

OBSAH

- A Průvodní zpráva**
- B Souhrnná technická zpráva**
- C Situace**
 - C.1 Situace širších vztahů
 - C.2 Zákres do katastrální mapy
 - C.3 Koordinační situace
- D.1 Architektonicky stavební část**
 - D.1.1 Technická zpráva

PŮVODNÍ STAV, BOURACÍ PRÁCE

 - D.1.2.1 Půdorys 1.NP, M 1:50
 - D.1.2.2 Půdorys 2.NP, M 1:50
 - D.1.3 Podélný řez, M 1:50
 - D.1.4.1 Pohled jižní, M 1:50
 - D.1.4.2 Pohled východní, M 1:50
 - D.1.4.3 Pohled severní, M 1:50
 - D.1.4.4 Pohled západní, M 1:50

NOVÝ STAV

 - D.1.5 Výkres základů, M 1:50
 - D.1.6.1 Půdorys 1.PP, M 1:50
 - D.1.6.2 Půdorys 1.NP, M 1:50
 - D.1.6.3 Půdorys 2.NP, M 1:50
 - D.1.6.4 Půdorys 3.NP, M 1:50
 - D.1.7 Výkres krovu, M 1:50
 - D.1.8 Výkres střechy, M 1:50
 - D.1.9.1 Řez podélný, M 1:50
 - D.1.9.2 Řez příčný, M 1:50
 - D.1.10.1 Pohled jižní, M 1:50
 - D.1.10.2 Pohled východní, M 1:50
 - D.1.10.3 Pohled severní, M 1:50
 - D.1.10.4 Pohled západní, M 1:50
 - D.1.11 Detaily
 - D.1.12 Výpis skladeb
 - D.1.13 Výpis prvků
- D.2 Stavebně konstrukční část**
 - D.2.1 Technická zpráva
 - a. Popis konstrukčního systému stavby
 - b. Popis vstupních podmínek
 - D.2.2 Statický výpočet
 - a. Návrh a posouzení ŽB stropní desky nad 1.NP
 - b. Návrh a posouzení Vierendeelova nosníku ve stěně 2.NP
 - c. Návrh a posouzení podpor pod Vierendeelovým nosníkem
 - D.2.3 Výkres tvaru stropní desky nad 1.NP, M 1:100
 - D.2.4 Nákres Vierendeelova nosníku, M 1:20
 - D.2.5 Výkres vyztužení podpor pod Vierendeelovým nosníkem, M 1:20

D.3 Požárně bezpečnostní řešení

- D.3.1 Technická zpráva
- Popis a umístění stavby
 - Rozdělení objektů do požárních úseků
 - Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti
 - Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí
 - Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest
 - Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností
 - Způsob zabezpečení stavby požární vodou
 - Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasících přístrojů
 - Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními
 - Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce
- D.3.2 Situace, M 1:200
- D.3.3 Půdorys 1.NP, M 1:100

D.4 Technická zařízení budov

- D.4.1 Technická zpráva
- Popis objektu
 - Větrání a vzduchotechnika
 - Vytápění
 - Vodovod
 - Kanalizace
 - Plynovod
 - Elektroinstalace
 - Komunální odpad

- D.4.2 Situace, M 1:200
- D.4.3 Půdorys 1.PP, M 1:100
- D.4.4 Půdorys 1.NP, M 1:100
- D.4.5 Půdorys 2.NP, M 1:100
- D.4.6 Půdorys 3.NP, M 1:100

D.5 Realizace staveb

- D.5.1 Technická zpráva
- Základní a vymežovací údaje stavby
 - Popis základní charakteristiky staveniště
 - Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu
 - Návrh zdvihacích prostředků, výrobních, montážních a skladovacích ploch
 - Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy
 - Návrh trvalých záborů s vjezdy a výjezdy na staveniště
 - Ochrana životního prostředí během výstavby
 - Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi
- D.5.2 Koordinační situace, M 1:200
- D.5.3 Situační výkres zařízení staveniště, M 1:200

D.6 Interiér

- D.6.1 Technická zpráva
- Popis prostoru
 - Materiálové řešení
 - Prvky interiéru
- D.6.2 Půdorys, M 1:50
- D.6.3 Pohledy, M 1:50
- D.6.4 Výpis prvků



A – PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Název projektu	OBNOVA A DOSTAVBA OBJEKTU – KNIHOVNA TUCHOMĚŘICE
Místo stavby	ŠKOLNÍ 68, 252 67 TUCHOMĚŘICE
Konzultant	
Vypracoval	KLÁRA PAVELKOVÁ
Datum	5/2020

OBSAH

- A.1 Identifikační údaje
- A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení
- A.3 Seznam vstupních podkladů

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 Identifikační údaje

Název stavby	Obnova a dostavba objektu – knihovna Tuchoměřice
Místo stavby	Školní 68, 252 67 Tuchoměřice parcely č. 10/1 a č. 10/2
Účel	bakalářská práce
Předmět dokumentace	rekonstrukce objektu, novostavba
Ústav	15114 Ústav památkové péče
Ateliér	Efler
Vypracovala	Klára Pavelková
Stupeň dokumentace	dokumentace pro stavební povolení
Datum zpracování	LS 2019/2020

Konzultace

Vedoucí projektu	Ing. arch. Tomáš Efler
Architektonicky stavební část	Ing. arch. Marek Pavlas, Ph.D.
Stavebně konstrukční část	doc. Dr. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D.
Požárně bezpečnostní řešení	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
Technika prostředí staveb	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
Realizace staveb	Ing. Milada Votrubová, CSc.
Interiér	Ing. arch. Tomáš Efler

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

SO 01	hrubé terénní úpravy
SO 02	knihovna
SO 03	kavárna – stávající objekt
SO 04	přípojka kanalizace
SO 05	přípojka vody
SO 06	přípojka elektřiny
SO 07	přípojka plynu
SO 08	obnovená příjezdová cesta
SO 09	nová parkovací stání
SO 10	dlažba – nádvoří
SO 11	vegetace
SO 12	čisté terénní úpravy

A.3 Seznam vstupních podkladů

- studie k bakalářské práci – ateliér Efler, ZS 2020
- geologické vrty z archivu Geofondu
- katastrální mapa
- ortofoto mapa



B – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název projektu	OBNOVA A DOSTAVBA OBJEKTU – KNIHOVNA TUCHOMĚŘICE
Místo stavby	ŠKOLNÍ 68, 252 67 TUCHOMĚŘICE
Konzultant	
Vypracoval	KLÁRA PAVELKOVÁ
Datum	5/2020

OBSAH

- B.1 Popis území stavby
- B.2 Celkový popis stavby
 - B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání
 - B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení
 - B.2.3 Dispoziční, technologické a provozní řešení
 - B.2.4 Bezbariérové užívání stavby
 - B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby
 - B.2.6 Základní technický popis staveb
 - B.2.7 Základní popis technických a technologických zařízení
 - B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení
 - B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana
 - B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí
 - B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí
- B.3 Připojení na technickou infrastrukturu
- B.4 Dopravní řešení
- B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav
- B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

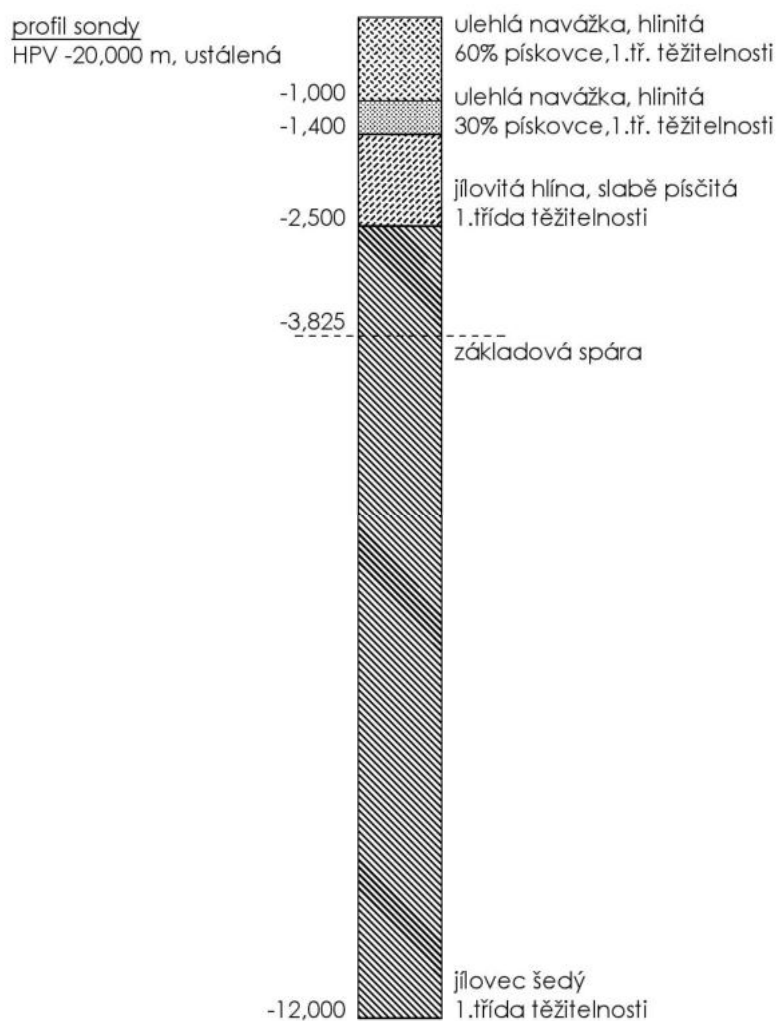
B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

Charakteristika území a stavebního pozemku

Stavba se nachází v obci Tuchoměřice, okres Praha-západ. Budovy jsou umístěny na parcelách 10/1 o výměře 602 m² a 10/2 o výměře 486 m².

Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Vrt 200435 z roku 1985 se nachází přímo na pozemku a klesá do hloubky 2,5 m. Vrt 661980 z roku 2004 byl proveden 100 m od pozemku a klesá do hloubky 89 m. Pro návrh byly použity vrty oba. Výpis geologické dokumentace archivního vrtu poskytla Česká geologická služba.



Ochrana území podle jiných právních předpisů

Rozléhá se zde ochranné pásmo letiště, vodovodu, podzemního vedení nízkého napětí a také památkové pásmo.

Vliv stavby na okolní stavby a pozemky

Na pozemku se nyní nachází pozdně klasicistní obytná budova č.p. 68, která je ve špatném stavu. Pozemek je pokryt udržovanou vegetací (tráva, 3 stromy). Okolní objekty tvoří částečně zrekonstruovaná bývalá jezuitská rezidence z 2. poloviny 17. století. Novostavba se nachází na jejím nádvoří. Kolej již dnes slouží pro různé kulturní akce a spolu s novostavbou knihovny a kavárny vytvoří kulturní centrum obce.

Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Dům č.p. 68 je určen k přestavbě na prostor kavárny. Na pozemku nedojde ke kácení dřevin. Vegetace bude nahrazena novou zahradní úpravou.

Územně technické podmínky

Stavba bude napojena z ulice U Špejcharu pomocí obnovené cesty.

seznam pozemků podle katastru nemovitostí

č.p. 10/, výměra 602 m²

č.p. 10/2, výměra 486 m²

celková výměra 1088 m²

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ

Účel užívání stavby

Historický dům je součástí kulturní památky jezuitské rezidence a leží v památkové zóně. Objekt bude rekonstruován, má dvě nadzemní podlaží a podkroví. V jeho přízemí je navrhována kavárna, v patře přednáškový sál. Kromě hlavního vstupu z nádvoří je přístupný také ze západní části, kde se nachází vstup na zahrádku kavárny. Z prostoru baru je dům propojen s novostavbou, ve které se nachází knihovna.

B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

O původním vzhledu a dispozicích stávajícího domu již neexistují žádné dokumenty. Stavebně historický průzkum pochází z osmdesátých let minulého století a popisován je již s úpravami, které zde ve druhé polovině dvacátého století proběhly, více se ovšem věnuje ostatním stavbám jezuitské rezidence. Ze starých map lze ovšem vyčíst, že původně zde stála podlouhlá stavba pravděpodobně hospodářského charakteru. Ta byla upravena do pozdně klasicistní podoby, kdy vznikla i malá přístavba v jihovýchodní části. Podlouhlý tvar stavby je patrný i na mapách z padesátých let minulého století, později byla však polovina domu zbourána. Úpravy z druhé poloviny dvacátého století výrazně změnily fasády domu, byly zazděny původní okenní otvory a vznikly nové, hlavně v patře. Jediné okno zachované z pozdně klasicistní podoby se nachází v přízemí severozápadní části domu. Tyto úpravy zasáhly i dispozice domu, opět především v patře.

Návrh stávajícího domu vychází z pravděpodobné původní podoby. V dispozicích je výrazněji zasaženo až do pozdějších úprav. Okenní otvory a římsy jsou umístěny podle pozůstalých zbytků říms, překladů a profilací fasády. Část domu ve druhém patře je zcela navržena jako nová, protože byla v minulosti zbourána a využívaná jako terasa. Vzhledem ovšem kopíruje stávající dům.

B.2.3 DISPOZIČNÍ, TECHNOLOGICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

V přízemí rekonstruovaného objektu je umístěna kavárna, rozléhající se po jednotlivých místnostech. Hlavní vstupní dveře směřují do nádvoří a osově na ně navazují zadní dveře, které budou sloužit ke vstupu na zahrádku kavárny. Ta je umístěna v západní části a rozprostírá se pod ní výhled na Tuchoměřice. Bar kavárny je v severní místnosti, ze které je potom dům propojen do novostavby. Tím je omezen zásah do původních konstrukcí rozvody technického zařízení a její zázemí se nachází již v novostavbě. V patře se nachází malý přednáškový sál se šatnou, který navazuje na funkci knihovny.

Při průchodu do knihovny se nachází v obou patrech hygienické zázemí, které je navrženo tak, aby jej mohly využít návštěvníci obou objektů a zároveň aby tyto objekty mohly fungovat na sobě nezávisle a mohly být otevřeny a uzavřeny v různou dobu. Z přízemí v této části také vede vstup do sklepa, který slouží jako technické zázemí domu, sklady a šatny zaměstnanců. Tyto prostory se nachází již v novostavbě.

Novostavba je navržena ve stopách původního tvaru domu. Vstup je orientován do dvora. Vede do vstupní haly, ze které je možný přístup do kavárny i knihovny. Ta z přízemí pokračuje do patra, nad kterým je z části navrženo mezonetové patro s čítárnou. Druhá část je otevřena do krovu. Fasáda tohoto domu je materiálově rozdělena podle pater. První patro je omítnuto, na druhém patře je vertikální dřevěný obklad. Rastr oken se snaží odkázat na rastr oken vedlejší budovy. Taktéž střecha je navázána na stávající stavbu, výškou i krytinou.

B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Objektu je navržen v souladu s platnou vyhláškou č. 398/2009 Sb. o všeobecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Vstup do objektu je bezbariérový, pro přemístění mezi patry slouží výtah s kabinou 1,1 x 1,4 m. Pouze mezonetové patro knihovny není řešeno bezbariérově. V přízemí se nachází toalety vhodné pro invalidy, oddělené pro muže a ženy.

B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVEB

Návrh stavby je proveden tak, aby při jejím užívání nebo provozu nedošlo k nehodám nebo poškození, např. pádem, uklouznutím, nárazem, zásahem el. proudem, výbuchem či vloupáním. Během užívání stavby budou dodrženy veškeré bezpečnostní legislativní předpisy.

B.2.6 ZÁKLADNÍ TECHNICKÝ POPIS STAVEB

a. základové konstrukce

Ustálená hladina podzemní vody se nachází v hloubce 20 m. Základová spára objektu je v hloubce 3,375 m. Stavební jáma je svahovaná ze tří stran. Na straně přiléhající k původnímu objektu jsou navrženy mikropiloty s dočasnými kotvami k ochraně konstrukcí tohoto objektu. Nový objekt je založen na pasech hlubokých 0,7 m.

b. svislé nosné konstrukce

Stávající stavba má nosné zdivo tvořené cihlami a opukou. V prvním patře jsou obvodové stěny převážně o tloušťce 0,85 m, ve druhém patře 0,65 m. Vnitřní nosné konstrukce jsou pak rozdílné, převážně mají tloušťku 0,6 m.

Svislé nosné konstrukce novostavby tvoří obvodové a vnitřní monolitické železobetonové stěny. Jejich tloušťka je 0,25 m. Část novostavby nacházející se nad přízemím stávajícího objektu je vyzděna z keramických tvárnic.

c. vodorovné nosné konstrukce

Ve stávajícím objektu tvoří vodorovné nosné konstrukce v přízemí cihelné klenby, v patře trámové stropy. Jejich přesné složení ovšem není známo, nebyly provedeny sondy.

Novostavba má vodorovné konstrukce provedeny jako železobetonovou monolitickou desku tloušťky 200 mm.

d. vertikální komunikace

Ve stávajícím objektu vede z přízemí do patra schodiště vytvořené pravděpodobně ve druhé polovině dvacátého století. To bude nahrazeno novým tak, aby vyhovovalo normám a mohlo sloužit pro požární únik. Ze druhého patra vede do podkroví dřevěné schodiště, které je ponecháno.

V novostavbě jsou navržena železobetonová prefabrikovaná schodiště. Jedno vedoucí do sklepa, další se nachází v knihovně. Je řešeno jako dvakrát zalomená deska opřená do obvodového zdiva a o nosnou konstrukci v patře pod ním. V objektu je navržen také hydraulický výtah.

e. střešní konstrukce

Střešní konstrukce původního objektu je ponechána, je ovšem nutné provést její statické posouzení. Vyměněno je pouze lafování a krytina, tu tvoří keramické bobrovky, stejně jako nyní. Střecha je převážně sedlová, v severní části má štít a ve východní části valbu.

Novostavba má také dřevěný krov řešený pomocí věšadla. Krytina navazuje na původní objekt, tvoří ji také keramické bobrovky. Krov je otevřený a je použita nadkroevní izolace s vrstvou pro vedení instalací.

f. podlahy

V původním objektu jsou podlahy vybourány po nosnou konstrukci a nahrazeny novými. Z chodby a černé kuchyně jsou sejmuty keramické dlaždice, které budou očištěny a znovu použity na stejných místech. Zbytek podlah má nášlapnou vrstvu převážně z dubových prken, v chodbě druhého patra je použita cementová stěrka. Ve skladbě prvního patra jsou navrženy IGLU tvarovky pro odvedení vlhkosti propustujícími kanálky ve zdivu.

V novém objektu je nášlapnou vrstvou cementová stěrka. Všechny podlahy oddělující patra obsahují akustickou izolaci. Podrobný popis skladeb je umístěn ve výkresové dokumentaci.

g. dělicí konstrukce

Nenosné zdivo je provedeno z keramických tvárnic tloušťky 155 mm.

h. výplně otvorů

V původním objektu jsou použita dřevěná špaletová tvarově inspirovaná posledním zachovalým oknem z pozdně klasicistního vzhledu domu. Vchodové dveře jsou dřevěné, profilované. Pro zadní vchod jsou využity původní dveře, které budou odborně demontované, repasované a opět osazené.

Nový objekt má okna s hliníkovým rámem antracitové barvy. Všechna okna jsou otevíravá s použitím omezovače otevíření. Proti zajištění pádu osob slouží vertikální laťování vedené přes okna, které je zpevněné ocelovými trubkami.

i. povrchové úpravy

Veškeré svislé konstrukce a stropy jsou v interiéru omítnuty. Na toaletách, zázemí kavárny a v šatnách je použit keramický obklad.

j. obvodový plášť

Zateplení obvodového pláště prvního patra tvoří kontaktní jednoplášťová fasáda s minerální vatou tloušťky 200 mm. Ve druhém patře je provedena fasáda se dřevěným vertikálním obkladem s provětrávanou mezerou a minerální vatou tloušťky 150 mm.

B.2.7 ZÁKLADNÍ POPIS TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Technická zařízení, a výčet technických a technologických zařízení
Jednotlivá technická zařízení jsou zakreslena a blíže popsána v části projektové dokumentace D.1.4 - Technika prostředí staveb.

B.2.8 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

Podrobně řešeno v části dokumentace D.1.3 - Požárně bezpečnostní řešení stavby.

B.2.9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

Stávající konstrukce historického domu nevyhovují současným požadavkům na tepelné prostupy. Z důvodu pásma památkové ochrany nelze fasády dodatečně zateplovat. Tepelné prostupy jsou řešeny u nových výplň otvorů, dům je vytápěn plynovým kotlem.

Novostavba splňuje normové hodnoty součinitele prostupu tepla jednotlivých konstrukcí dle ČSN 73 0540-2:2011. Celková energetická náročnost objektů je třídy C.

B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ

Přívod čerstvého vzduchu zajišťuje v knihovni části vzduchotechnická jednotka umístěna v podkroví. V kavárně je navržena lokální ventilační jednotka. Objekt je možno větrat přirozeně okny.

Objekt je vytápěn teplovodem pomocí plynového kotle umístěného v technické místnosti v 1.PP.

Veškeré obytné místnosti jsou pro přívod světla opatřeny okenními otvory, pouze šatny v podzemním podlaží jsou osvětleny jen uměle. Vzhledem k povaze pracoviště, kde je dostatek denního světla, splňují normu.

B.2.11 ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

- a) ochrana před pronikáním radonu: hodnota radonu je tomto místě nízká
- b) ochrana před bludnými proudy: neposuzuje se
- c) ochrana před technickou seismicitou: nejedná se o výrobní objekt
- d) ochrana před hlukem: nejsou navržena speciální protihluková opatření
- e) protipovodňová opatření objekt se nenachází v záplavovém území
- f) ostatní účinky nejsou známé žádné další účinky

Nové konstrukce jsou navrženy tak, že splňují normové hodnoty ČSN 73 0532 týkající se akustiky objektu.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Objekt bude připojen na veřejný vodovodní řád, kanalizaci, plynovod a elektrickou síť – (D.1.4 Technika prostředí staveb). Objekt je navržen na celoroční provoz.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

V oblasti severně od domu bude navrženo nové parkoviště napojeno na stávající ulici Na Špejcharu. Přístupnost pro pěší je zajištěna buď stávající branou areálu nebo zadem přes obnovovanou cestu.

Zásobování bude probíhat přes obnovenou cestu.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

Terén v části novostavby je mírně svažité a bude nutná malá terénní úprava, která povede také k rozšíření přiléhajícího nádvoří. V rámci zahradních úprav bude nádvoří vydlážděno. Zadní část domu bude řešena jako mlat.

B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

Vliv na životní prostředí

a. ochrana ovzduší

Doprava na stavenišťě bude probíhat po zpevněné komunikaci. Při výstavbě bude dbáno na snížení prašnosti, v případě potřeby bude použito kropení a použita ochranná tkanina k zabránění šíření prachu.

b. ochrana půdy

Zemina skladovaná na pozemku bude zajištěna proti sesuvu. K manipulaci s chemikáliemi bude sloužit zpevněná nepropustná plocha a budou uloženy v odděleném skladu.

c. ochrana zeleně na staveništi

Při přípravě stavenišťě bude odstraněna náletová zeleň. Stávající lípy budou při výstavbě chráněny dřevěným bedněním. Po ukončení výstavby budou nově osety travnaté plochy a budou osazeny dva nové stromy.

d. ochrana spodních a povrchových vod

Bude dodržena manipulace s nebezpečnými látkami, která je popsána výše. Voda znečištěná výstavbou bude shromažďována do jímky, odčerpána a ekologicky zlikvidována.

e. ochrana inženýrských sítí





Pozemkem prochází vodovodní řád, který je nutno chránit v šířce 1,5 m.

f. ochranná pásma

Na pozemku se nachází ochranné pásmo letiště, které zakazuje manipulaci s laserovým zařízením a také ochranné hlukové pásmo letiště. Dále jsou zde ochranná pásma inženýrských sítí, vodovodu a podzemního vedení nízkého napětí. Celý areál jezuitského kláštera je v ochranném památkovém pásmu, při rekonstrukci objektu je dbáno na daná doporučení památkového ústavu.



LEGENDA

-  stávající objekt
-  nový objekt
-  pozemek
-  vjezd na pozemek



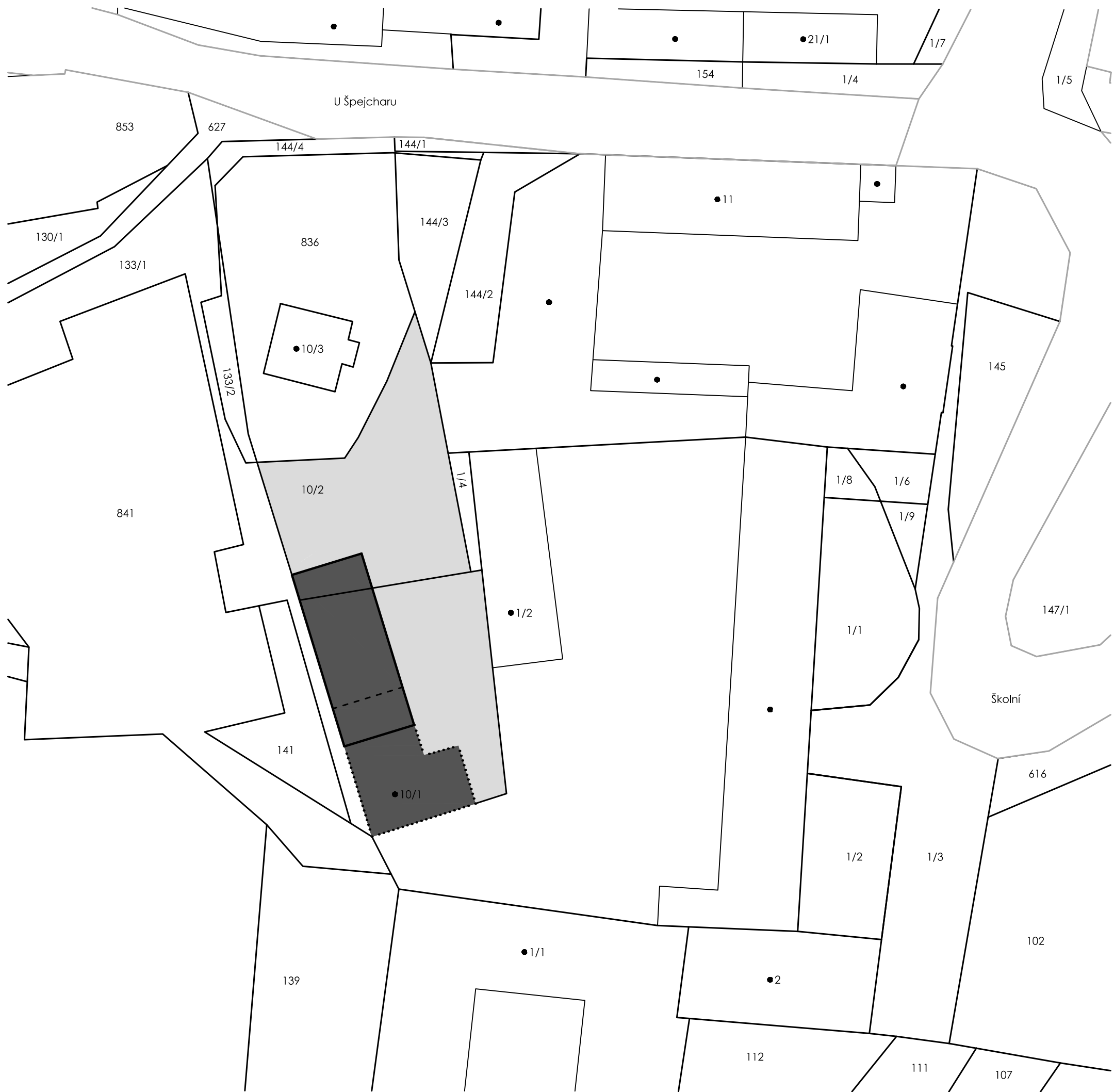
ČVUT
FAKULTA ARCHITEKTURY
151 14 ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE



± 0,000 = 321,1 m.n.m., Bpv

**OBNOVA A DOSTAVBA OBJEKTU
KNIHOVNA TUCHOMĚŘICE**

vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Akad. arch. VÁCLAV GIRSA		
vedoucí práce	Ing. arch. TOMÁŠ EFLER		
konzultant	Ing. arch. MAREK PAVLAS, Ph.D.		
vypracoval	KLÁRA PAVELKOVA		
část	ARCHITEKTONICKÝ STAVEBNÍ		
obsah	SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHU		
číslo výkresu	C.1	formát	1 x A3
měřítko	1:2000	datum	5/2020



LEGENDA

- hranice parcel katastru nemovitostí
- stávající objekty
- cesty
- parcely stavby
- nový objekt - knihovna
- stávající objekt - kavárna



ČVUT
 FAKULTA ARCHITEKTURY
 15114 ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE

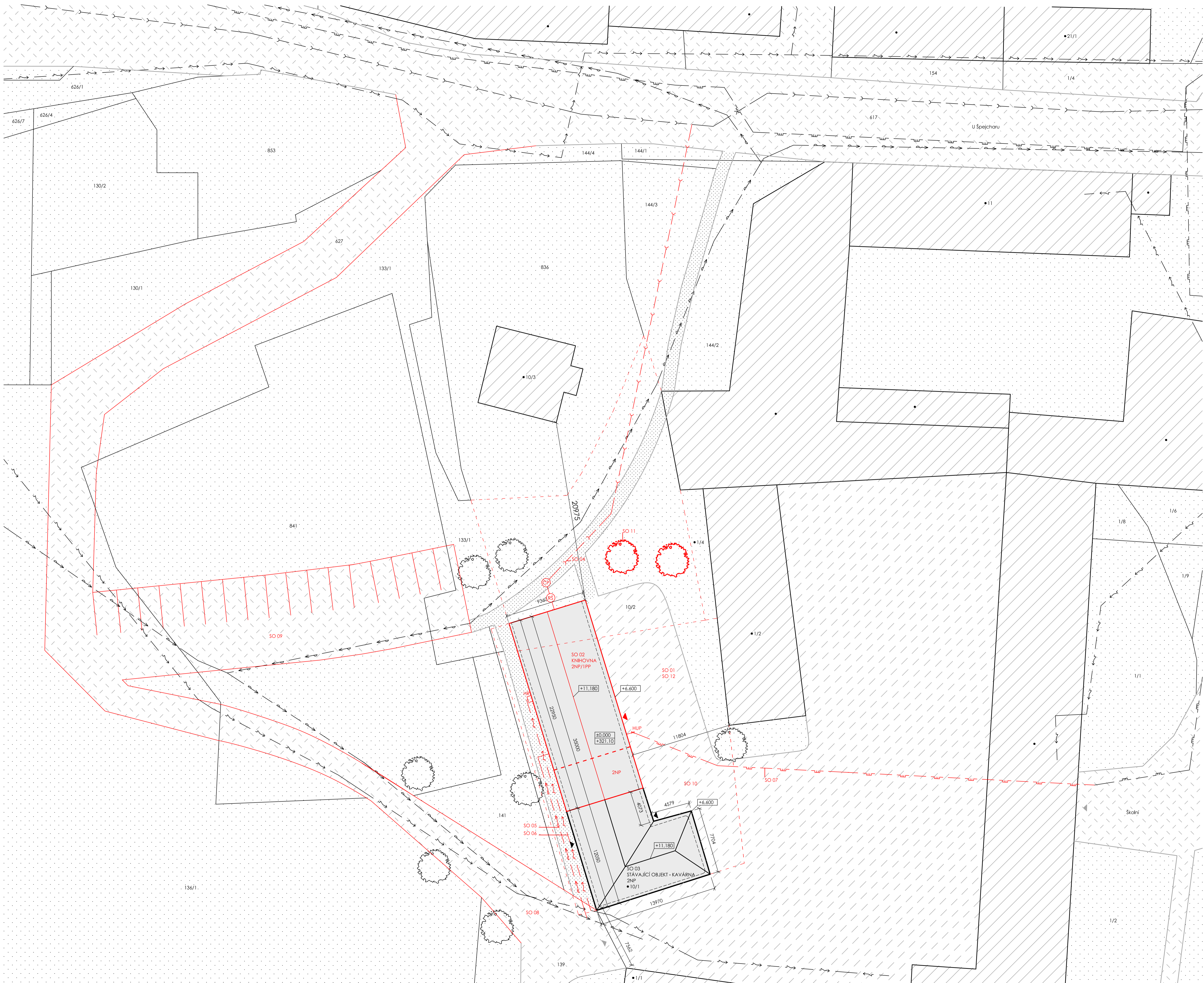


± 0,000 = 321,1 m.n.m., Bpv


**OBNOVA A DOSTAVBA OBJEKTU
 KNIHOVNA TUCHOMĚŘICE**

vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Akad. arch. VÁCLAV GIRSA
vedoucí práce	Ing. arch. TOMÁŠ EFLER
konzultant	Ing. arch. MAREK PAVLAS, PhD.
vypracoval	KLÁRA PAVELKOVÁ
část	ARCHITEKTONICKÝ STAVEBNÍ
obsah	ZÁKRES DO KATASTRÁLNÍ MAPY
číslo výkresu	C.2
měřítko	1:500

datum 5/2020



- LEGENDA
- SO 01 hrubé terénní úpravy
 - SO 02 knihovna
 - SO 03 kavárna - stávající objekt
 - SO 04 přípojka kanalizace
 - SO 05 přípojka voda
 - SO 06 přípojka elektřina
 - SO 07 přípojka plyn
 - SO 08 obnovená příjezdová cesta
 - SO 09 nová parkovací stání
 - SO 10 dlažba - nádvouí
 - SO 11 vegetace
 - SO 12 čisté terénní úpravy
 - stávající objekty
 - nové objekty
 - rekonstruovaný objekt
 - vstup do objektu
 - příjezdové cesty
 - parcely
 - parcely stavby, řešené území
 - hráben střechy
 - zpevněný povrch - nádvouí - dlažba
 - zpevněný povrch - cesty
 - zpevněný povrch - pěší
 - nezpevněný povrch
 - inženýrské sítě - plyn
 - inženýrské sítě - kanalizace
 - inženýrské sítě - elektro
 - inženýrské sítě - voda
 - RS revizní šachta
 - CP čerpací stanice
 - HR hlavní rozvaděč


 ČVUT
 FAKULTA ARCHITEKTURY
 15114 ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE

1:0,000 = 321,1 m.n.m. Bp
 vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Akad. arch. VÁCLAV GIRSA
 vedoucí práce Ing. arch. TOMÁŠ EFLER
 konzultant Ing. arch. MAREK PAVLAS, Ph.D.
 vypracoval KLÁRA PAVELKOVÁ
 část ARCHITEKTONICKÝ STAVEBNÍ
 obsah SITUACE
 číslo výkresu C.3
 měřítko 1:200 datum 5/2020

**OBNOVA A DOSTAVBA OBJEKTU
 KNIHOVNA TUCHOMĚŘICE**



D.1 – ARCHITEKTONICKY STAVEBNÍ ČÁST

Název projektu	OBNOVA A DOSTAVBA OBJEKTU – KNIHOVNA TUCHOMĚŘICE
Místo stavby	ŠKOLNÍ 68, 252 67 TUCHOMĚŘICE
Konzultant	Ing. arch. MAREK PAVLAS, Ph.D.
Vypracoval	KLÁRA PAVELKOVÁ
Datum	5/2020

OBSAH

D.1.1 Technická zpráva

PŮVODNÍ STAV, BOURACÍ PRÁCE

- D.1.2.1 Půdorys 1.NP, M 1:50
- D.1.2.2 Půdorys 2.NP, M 1:50
- D.1.3 Podélný řez, M 1:50
- D.1.4.1 Pohled jižní, M 1:50
- D.1.4.2 Pohled východní, M 1:50
- D.1.4.3 Pohled severní, M 1:50
- D.1.4.4 Pohled západní, M 1:50

NOVÝ STAV

- D.1.5 Výkres základů, M 1:50
- D.1.6.1 Půdorys 1.PP, M 1:50
- D.1.6.2 Půdorys 1.NP, M 1:50
- D.1.6.3 Půdorys 2.NP, M 1:50
- D.1.6.4 Půdorys 3.NP, M 1:50
- D.1.7 Výkres krovu, M 1:50
- D.1.8 Výkres střechy, M 1:50
- D.1.9.1 Řez podélný, M 1:50
- D.1.9.2 Řez příčný, M 1:50
- D.1.10.1 Pohled jižní, M 1:50
- D.1.10.2 Pohled východní, M 1:50
- D.1.10.3 Pohled severní, M 1:50
- D.1.10.4 Pohled západní, M 1:50
- D.1.11 Detaily
- D.1.12 Výpis skladeb
- D.1.13 Výpis prvků

D.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Účel objektu

Řešeným objektem je stávající pozdně klasicistní dům s přičleněnou novostavbou nacházející se na nádvoří areálu jezuitské rezidence v Tuchoměřicích. Stávající objekt je samostatně stojící, novostavba je navržena jako jeho prodloužení v severní části.

Historický dům je součástí kulturní památky jezuitské rezidence a leží v památkové zóně. Objekt bude rekonstruován, má dvě nadzemní podlaží a podkroví. V jeho přízemí je navrhována kavárna, v patře přednáškový sál. Kromě hlavního vstupu z nádvoří je přístupný také ze západní části, kde se nachází vstup na zahrádku kavárny. Z prostoru baru je dům propojen s novostavbou, ve které se nachází knihovna.

Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení

O původním vzhledu a dispozičních stávajícího domu již neexistují žádné dokumenty. Stavebně historický průzkum pochází z osmdesátých let minulého století a popisován je již s úpravami, které zde ve druhé polovině dvacátého století proběhly, více se ovšem věnuje ostatním stavbám jezuitské rezidence. Ze starých map lze ovšem vyčíst, že původně zde stála podlouhlá stavba pravděpodobně hospodářského charakteru. Ta byla upravena do pozdně klasicistní podoby, kdy vznikla i malá přístavba v jihovýchodní části. Podlouhlý tvar stavby je patrný i na mapách z padesátých let minulého století, později byla však polovina domu zbourána. Úpravy z druhé poloviny dvacátého století výrazně změnily fasády domu, byly zazděny původní okenní otvory a vznikly nové, hlavně v patře. Jediné okno zachované z pozdně klasicistní podoby se nachází v přízemí severozápadní části domu. Tyto úpravy zasáhly i dispozice domu, opět především v patře.

Návrh stávajícího domu vychází z pravděpodobné původní podoby. V dispozičních je výrazněji zasaženo až do pozdějších úprav. Okenní otvory a římsy jsou umístěny podle pozůstalých zbytků říms, překladů a profilací fasády. Část domu ve druhém patře je zcela navržena jako nová, protože byla v minulosti zbourána a využívaná jako terasa. Vzhledem ovšem kopíruje stávající dům. V přízemí je umístěna kavárna, rozléhající se po jednotlivých místnostech. Hlavní vstupní dveře směřují do nádvoří a osově na ně navazují zadní dveře, které budou sloužit ke vstupu na zahrádku kavárny. Ta je umístěna v západní části a rozprostírá se pod ní výhled na Tuchoměřice. Bar kavárny je v severní místnosti, ze které je potom dům propojen do novostavby. Tím je omezen zásah do původních konstrukcí rozvody technického zařízení a její zázemí se nachází již v novostavbě. V patře se nachází malý přednáškový sál se šatnou, který navazuje na funkci knihovny.

Při průchodu do knihovny se nachází v obou patrech hygienické zázemí, které je navrženo tak, aby jej mohly využít návštěvníci obou objektů a zároveň aby tyto objekty mohly fungovat na sobě nezávisle a mohly být otevřeny a uzavřeny v různou dobu. Z přízemí v této části také vede vstup do sklepa, který slouží jako technické zázemí domu, sklady a šatny zaměstnanců. Tyto prostory se nachází již v novostavbě.

Novostavba je navržena ve stopách původního tvaru domu. Vstup je orientován do dvora. Vede do vstupní haly, ze které je možný přístup do kavárny i knihovny. Ta z přízemí pokračuje do patra, nad kterým je z části navrženo mezonetové patro s čítárnou. Druhá část je otevřena do krovu. Fasáda tohoto domu je materiálově rozdělena podle pater. První patro je omítnuto, na druhém patře je vertikální dřevěný obklad. Rastr oken se snaží odkázat na rastr oken vedlejší budovy. Taktéž střecha je navázána na stávající stavbu, výškou i krytinou.

Technické a konstrukční řešení objektu

a. základové konstrukce

Ustálená hladina podzemní vody se nachází v hloubce 20 m. Základová spára objektu je v hloubce 3,375 m. Stavební jáma je svahovaná ze tří stran. Na straně přiléhající k původnímu objektu jsou navrženy mikropiloty s dočasnými kotvami k ochraně konstrukcí tohoto objektu. Nový objekt je založen na pasech hlubokých 0,7 m.

b. svislé nosné konstrukce

Stávající stavba má nosné zdivo tvořené cihlami a opukou. V prvním patře jsou obvodové stěny převážně o tloušťce 0,85 m, ve druhém patře 0,65 m. Vnitřní nosné konstrukce jsou pak rozdílné, převážně mají tloušťku 0,6 m.

Svislé nosné konstrukce novostavby tvoří obvodové a vnitřní monolitické železobetonové stěny. Jejich tloušťka je 0,25 m. Část novostavby nacházející se nad přízemím stávajícího objektu je vyzděna z keramických tvárnic.

c. vodorovné nosné konstrukce

Ve stávajícím objektu tvoří vodorovné nosné konstrukce v přízemí cihelné klenby, v patře trámové stropy. Jejich přesné složení ovšem není známo, nebyly provedeny sondy.

Novostavba má vodorovné konstrukce provedeny jako železobetonovou monolitickou desku tloušťky 200 mm.

d. vertikální komunikace

Ve stávajícím objektu vede z přízemí do patra schodiště vytvořené pravděpodobně ve druhé polovině dvacátého století. To bude nahrazeno novým tak, aby vyhovovalo normám a mohlo sloužit pro požární únik. Ze druhého patra vede do podkrovní dřevěné schodiště, které je ponecháno.

V novostavbě jsou navržena železobetonová prefabrikovaná schodiště. Jedno vedoucí do sklepa, další se nachází v knihovně. Je řešeno jako dvakrát zalomená deska opřená do obvodového zdiva a o nosnou konstrukci v patře pod ním. V objektu je navržen také hydraulický výtah.

e. střešní konstrukce

Střešní konstrukce původního objektu je ponechána, je ovšem nutné provést její statické posouzení. Vyměněno je pouze laťování a krytina, tu tvoří keramické bobrovky, stejně jako nyní. Střecha je převážně sedlová, v severní části má štít a ve východní části valbu.

Novostavba má také dřevěný krov řešený pomocí věšadla. Krytina navazuje na původní objekt, tvoří ji také keramické bobrovky. Krov je otevřený a je použita nadkroevní izolace s vrstvou pro vedení instalací.

f. podlahy

V původním objektu jsou podlahy vybourány po nosnou konstrukci a nahrazeny novými. Z chodby a černé kuchyně jsou sejmuty keramické dlaždice, které budou očištěny a znovu použity na stejných místech. Zbytek podlah má nášlapnou vrstvu převážně z dubových prken, v chodbě druhého patra je použita cementová stěrka. Ve skladbě prvního patra jsou navrženy IGLU tvarovky pro odvedení vlhkosti propustujícími kanálky ve zdivu.

V novém objektu je nášlapnou vrstvou cementová stěrka. Všechny podlahy oddělující patra obsahují akustickou izolaci. Podrobný popis skladeb je umístěn ve výkresové dokumentaci.

g. dělicí konstrukce

Nenosné zdivo je provedeno z keramických tvárnic tloušťky 155 mm.

h. výplně otvorů

V původním objektu jsou použita dřevěná špaletová tvarově inspirovaná posledním zachovalým oknem z pozdně klasicistního vzhledu domu. Vchodové dveře jsou dřevěné, profilované. Pro zadní vchod jsou využity původní dveře, které budou odborně demontované, repasované a opět osazené.

Nový objekt má okna s hliníkovým rámem antracitové barvy. Všechna okna jsou otevíravá s použitím omezovače otevření. Proti zajištění pádu osob slouží vertikální laťování vedené přes okna, které je zpevněné ocelovými trubkami.

i. povrchové úpravy

Veškeré svislé konstrukce a stropy jsou v interiéru omítnuty. Na toaletách, zázemí kavárny a v šatnách je použit keramický obklad.

j. obvodový plášť

Zateplení obvodového pláště prvního patra tvoří kontaktní jednoplášťová fasáda s minerální vatou tloušťky 200 mm. Ve druhém patře je provedena fasáda se dřevěným vertikálním obkladem s provětrávanou mezerou a minerální vatou tloušťky 150 mm.

Bezbariérové řešení stavby

Objektu je navržen v souladu s platnou vyhláškou č. 398/2009 Sb. o všeobecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Vstup do objektu je bezbariérový, pro přemístění mezi patry slouží výtah s kabinou 1,1 x 1,4 m. Pouze mezonetové patro knihovny není řešeno bezbariérově. V přízemí se nachází toalety vhodné pro invalidy, oddělené pro muže a ženy.

Technické vlastnosti stavby

a. tepelná technika

Stávající konstrukce historického domu nevyhovují současným požadavkům na tepelné prostupy. Z důvodu pásma památkové ochrany nelze fasády dodatečně zateplovat. Tepelné prostupy jsou řešeny u nových výplní otvorů, dům je vytápěn plynovým kotlem.

Novostavba splňuje normové hodnoty součinitele prostupu tepla jednotlivých konstrukcí dle ČSN 73 0540-2:2011. Celková energetická náročnost objektů je třídy C.

b. osvětlení

Veškeré obytné místnosti jsou opatřeny okenními otvory, pouze šatny v podzemním podlaží jsou osvětleny jen uměle. Vzhledem k povaze pracoviště, kde je dostatek denního světla, splňují normu.

c. akustika

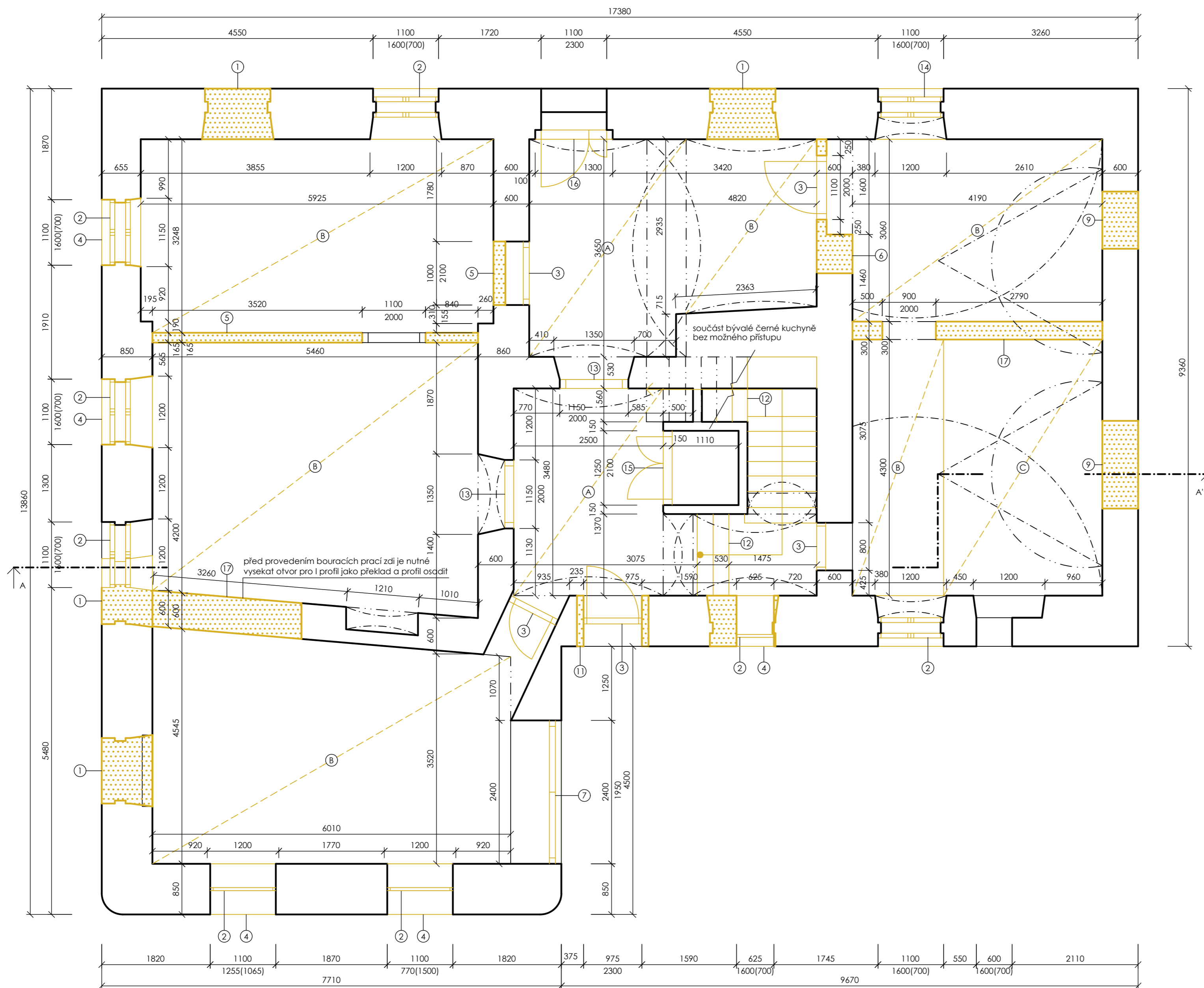
Nové konstrukce jsou navrženy tak, že splňují normové hodnoty ČSN 73 0532.

NORMY

Vyhláška č. 405/2017 Sb. Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb., a vyhláška č. 169/2016 Sb., o stanovení rozsahu dokumentace veřejné zakázky na stavební práce a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr

Zákon č. 183/2006 Sb. - Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ČSN 73 0540-2:2011 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky. Zákon č. 406/2000 Sb., v platném znění

ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních prvků – Požadavky 398/2009 Sb. o všeobecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb



POPIS BOURACÍCH PRACÍ

- 1 vybourání nového okenního otvoru
- před vybouráním nového otvoru je nutné vysekat otvor pro překlad a překlad osadit
- 2 demontáž okna a rámu
- 3 demontáž dveřního křídla a zárubně
- 4 zvětšení stávajícího okenního otvoru
- 5 vybourání příčky
- 6 vybourání nového průchodu
- 7 demontáž vrat a zárubně
- 8 vybourání komína
- 9 vybourání nového dveřního otvoru
- před vybouráním nového otvoru je nutné vysekat otvor pro překlad a překlad osadit
- 10 demontáž zárubně
- 11 zvětšení stávajícího dveřního otvoru
- 12 vybourání novodobého schodiště
- 13 repase původní dveřní zárubně
- 14 demontáž a repase vnitřních křidel původního okna, jeho kování a mříže
- 15 repase původních dveří vnitřní
- 16 demontáž a repase původních dveří
- 17 vybourání zdi
- 18 rozebrání střešní krytiny

POPIS BOURÁNÍ KONSTRUKCE STÁVAJÍCÍCH PODLAH

- A odstranění nášlapné vrstvy a vybourání stávající podlahy
- nášlapnou vrstvu tvoří keramická dlažba, která bude očištěna a znovu použita
- B vybourání stávajících podlah
- C dorovnání podzemního prostoru na úroveň podlah
- D vybourání stávajícího soustředění podlah po nosnou konstrukci

LEGENDA ŠRAF

- bourané zdivo
- původní smíšené zdivo - cihly plné, kamenivo



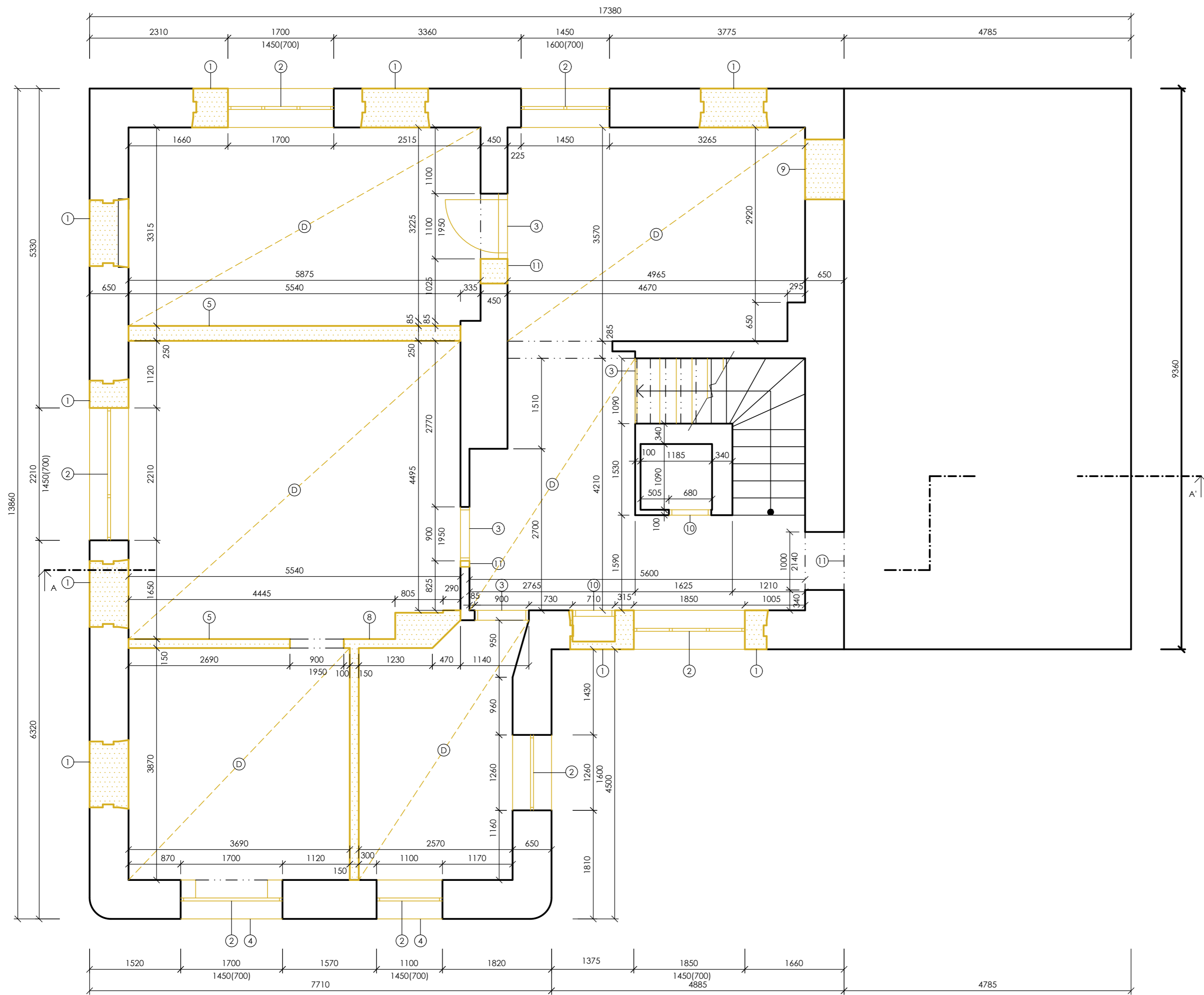
ČVUT
FAKULTA ARCHITEKTURY
15114 ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE



OBNOVA A DOSTAVBA OBJEKTU KNIHOVNA TUCHOMĚŘICE

± 0,000 = 321,1 m.n.m., BpV

vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Akad. arch. VÁCLAV GIRŠA
vedoucí práce	Ing. arch. TOMÁŠ EPLER
konzultant	Ing. arch. MAREK PAVLAS, Ph.D.
vypracoval	KLÁRA PAVELKOVÁ
část	ARCHITEKTONICKÝ STAVEBNÍ
obsah	PŮVODNÍ STAV, BOURACÍ PRÁCE - 1.NP
číslo výkresu	D.1.2.1
měřítko	1:50
datum	5/2020



POPIS BOURACÍCH PRACÍ

- 1 vybourání nového okenního otvoru
- před vybouráním nového otvoru je nutné vysekat otvor pro překlad a překlad osadit
- 2 demontáž okna a rámu
- 3 demontáž dveřního křídla a zárubně
- 4 zvětšení stávajícího okenního otvoru
- 5 vybourání příčky
- 6 vybourání nového průchodu
- 7 demontáž vrat a zárubně
- 8 vybourání komína
- 9 vybourání nového dveřního otvoru
- před vybouráním nového otvoru je nutné vysekat otvor pro překlad a překlad osadit
- 10 demontáž zárubně
- 11 zvětšení stávajícího dveřního otvoru
- 12 vybourání novodobého schodiště
- 13 repase původní dveřní zárubně
- 14 demontáž a repase vnitřních křidel původního okna, jeho kování a mříže
- 15 repase původních dveří vnitřní
- 16 demontáž a repase původních dveří
- 17 vybourání zdi
- 18 rozebrání střešní krytiny

POPIS BOURÁNÍ KONSTRUKCE STÁVAJÍCÍCH PODLAH

- A odstranění nášlapné vrstvy a vybourání stávající podlahy
- nášlapnou vrstvu tvoří keramická dlažba, která bude očištěna a znovu použita
- B vybourání stávajících podlah
- C dorovnání podzemního prostoru na úroveň podlah
- D vybourání stávajícího souvrství podlah po nosnou konstrukci

LEGENDA ŠRAF

- bourané zdivo
- původní smíšené zdivo - cihly plné, kamenivo



ČVUT
FAKULTA ARCHITEKTURY
151 114 ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE

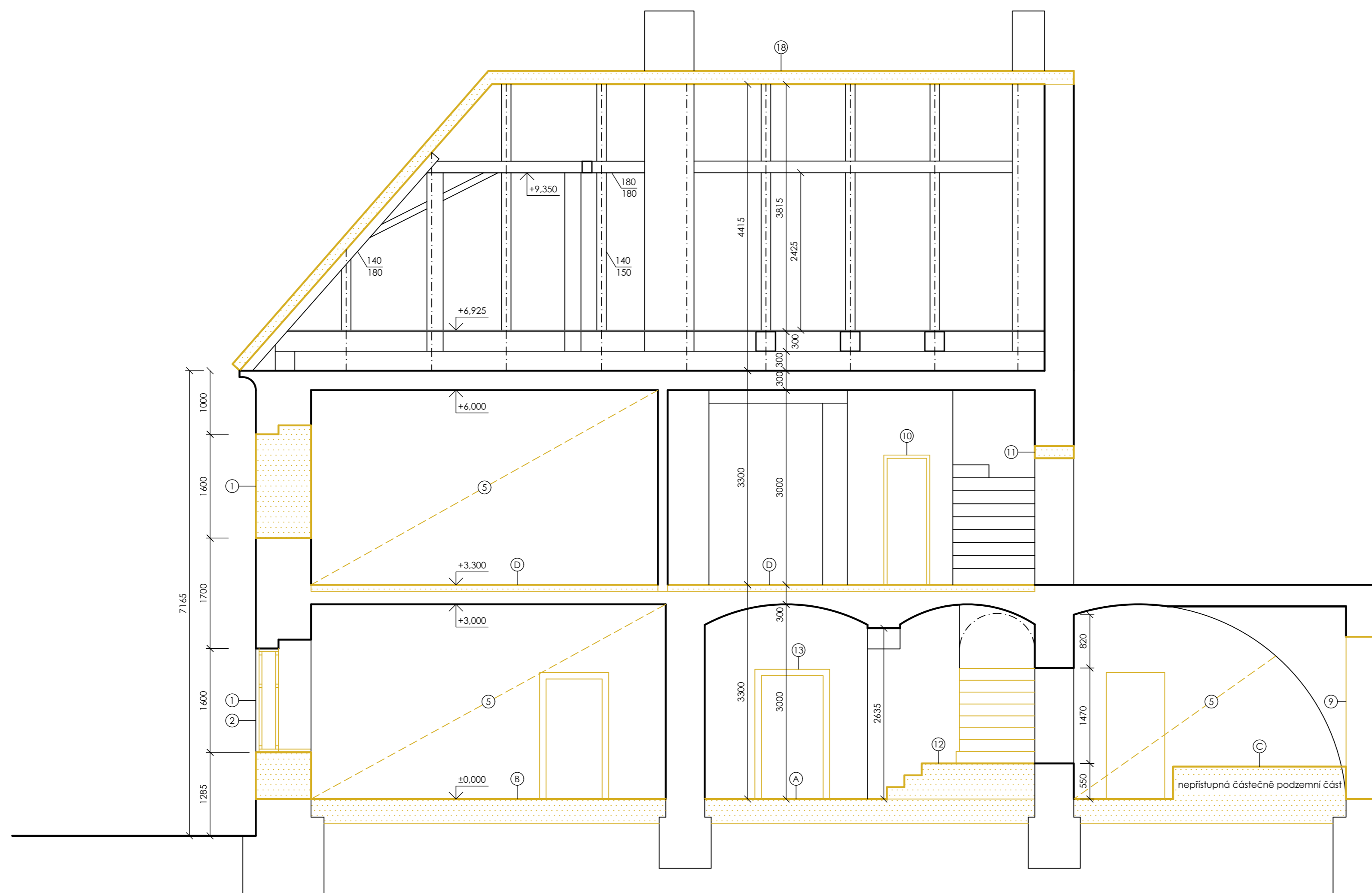


OBNOVA A DOSTAVBA OBJEKTU
KNIHOVNA TUCHOMĚŘICE

± 0,000 = 321,1 m.n.m., BpV

vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Akad. arch. VÁCLAV GIRŠA
vedoucí práce	Ing. arch. TOMÁŠ EPLER
konzultant	Ing. arch. MAREK PAVLAS, Ph.D.
vypracoval	KLÁRA PAVELKOVÁ
část	ARCHITEKTONICKÝ STAVEBNÍ
obsah	PŮVODNÍ STAV, BOURACÍ PRÁCE - 2.NP
číslo výkresu	D.1.2.2
měřítko	1:50

datum 5/2020



POPIS BOURACÍCH PRACÍ

- 1 vybourání nového okenního otvoru
- před vybouráním nového otvoru je nutné vysekat otvor pro překlad a překlad osadit
- 2 demontáž okna a rámu
- 3 demontáž dveřního křídla a zárubně
- 4 zvětšení stávajícího okenního otvoru
- 5 vybourání příčky
- 6 vybourání nového průchodu
- 7 demontáž vrat a zárubně
- 8 vybourání komína
- 9 vybourání nového dveřního otvoru
- před vybouráním nového otvoru je nutné vysekat otvor pro překlad a překlad osadit
- 10 demontáž zárubně
- 11 zvětšení stávajícího dveřního otvoru
- 12 vybourání novodobého schodiště
- 13 repase původní dveřní zárubně
- 14 demontáž a repase vnitřních křídel původního okna, jeho kování a mříže
- 15 repase původních dveří vitríny
- 16 demontáž a repase původních dveří
- 17 vybourání zdi
- 18 rozebrání střešní krytiny

POPIS BOURÁNÍ KONSTRUKCE STÁVAJÍCÍCH PODLAH

- A odstranění nášlapné vrstvy a vybourání stávající podlahy
- nášlapnou vrstvu tvoří keramická dlažba, která bude očištěna a znovu použita
- B vybourání stávajících podlah
- C dorovnání podzemního prostoru na úroveň podlah
- D vybourání stávajícího soustředění podlah po nosnou konstrukci

LEGENDA ŠRAF

- bourané zdivo
- původní smíšené zdivo - cihly plné, kamenivo



ČVUT
FAKULTA ARCHITEKTURY
151 14 ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE

OBNOVA A DOSTAVBA OBJEKTU
KNIHOVNA TUCHOMĚŘICE

± 0,000 = 321,1 m.n.m., Bpv

vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Akad. arch. VÁCLAV GIRŠA

vedoucí práce Ing. arch. TOMÁŠ EFLER

konzultant Ing. arch. MAREK PAVLAS, Ph.D.

vypracoval KLÁRA PAVELKOVÁ

část ARCHITEKTONICKÝ STÁVEBNÍ

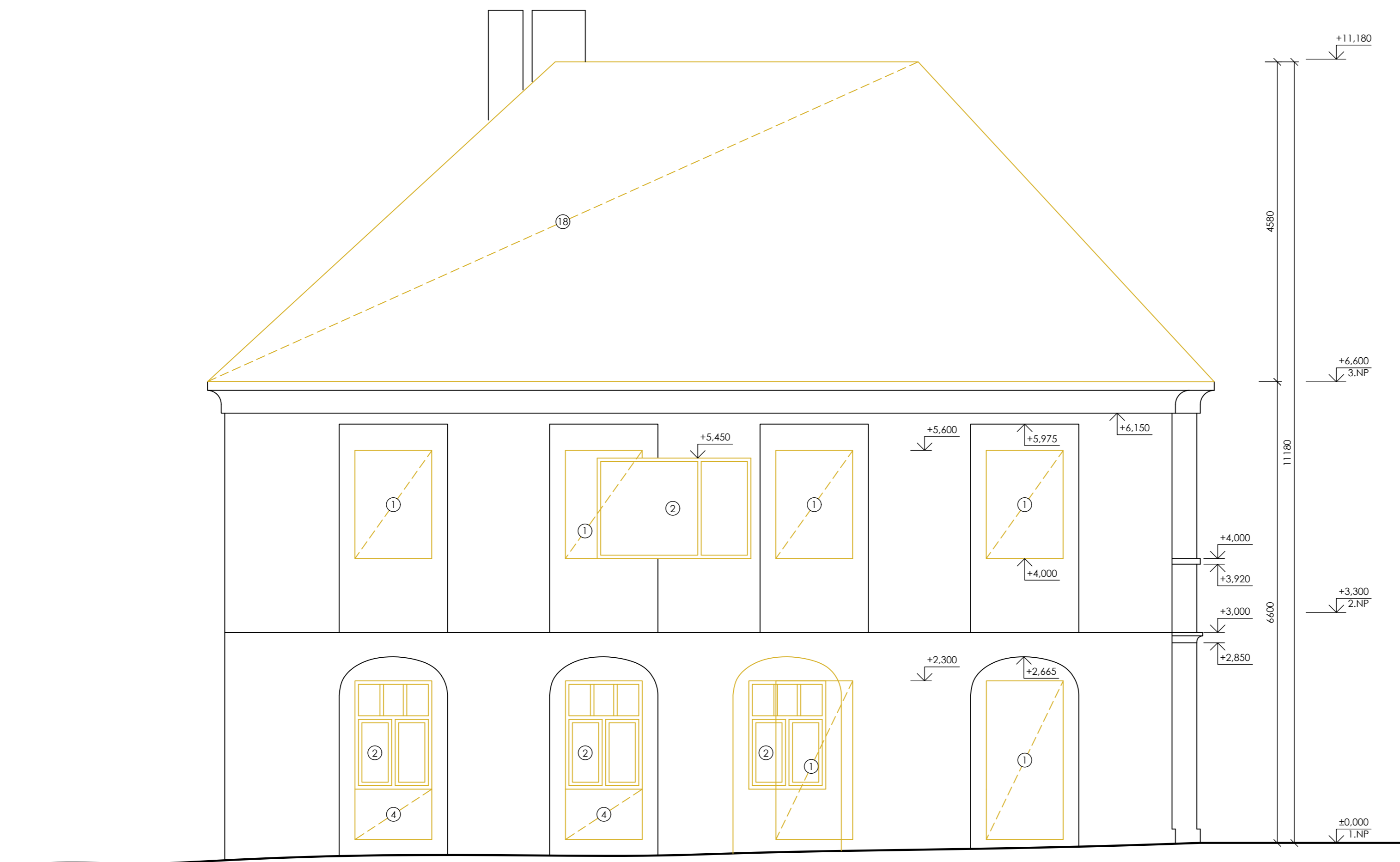
obsah PŮVODNÍ STAV, BOURACÍ PRÁCE - REZ PODELNÝ

číslo výkresu D.1.3

měřítko 1:50

datum

5/2020



POPIS BOURACÍCH PRACÍ

- 1 vybourání nového okenního otvoru
- před vybouráním nového otvoru je nutné vysekat otvor pro překlad a překlad osadit
- 2 demontáž okna a rámu
- 3 demontáž dveřního křídla a zárubně
- 4 zvětšení stávajícího okenního otvoru
- 5 vybourání příčky
- 6 vybourání nového průchodu
- 7 demontáž vrat a zárubně
- 8 vybourání komína
- 9 vybourání nového dveřního otvoru
- před vybouráním nového otvoru je nutné vysekat otvor pro překlad a překlad osadit
- 10 demontáž zárubně
- 11 zvětšení stávajícího dveřního otvoru
- 12 vybourání novodobého schodiště
- 13 repase původní dveřní zárubně
- 14 demontáž a repase vnitřních křídel původního okna, jeho kování a mříže
- 15 repase původních dveří vitríny
- 16 demontáž a repase původních dveří
- 17 vybourání zdi
- 18 rozebrání střešní krytiny

POPIS BOURÁNÍ KONSTRUKCE STÁVAJÍCÍCH PODLAH

- A odstranění nášlapné vrstvy a vybourání stávající podlahy
- nášlapnou vrstvu tvoří keramická dlažba, která bude očištěna a znovu použita
- B vybourání stávajících podlah
- C dorovnání podzemního prostoru na úroveň podlah
- D vybourání stávajícího soustředění podlah po nosnou konstrukci

LEGENDA ŠRAF

- bourané zdivo
- původní smíšené zdivo - cihly plné, kamenivo

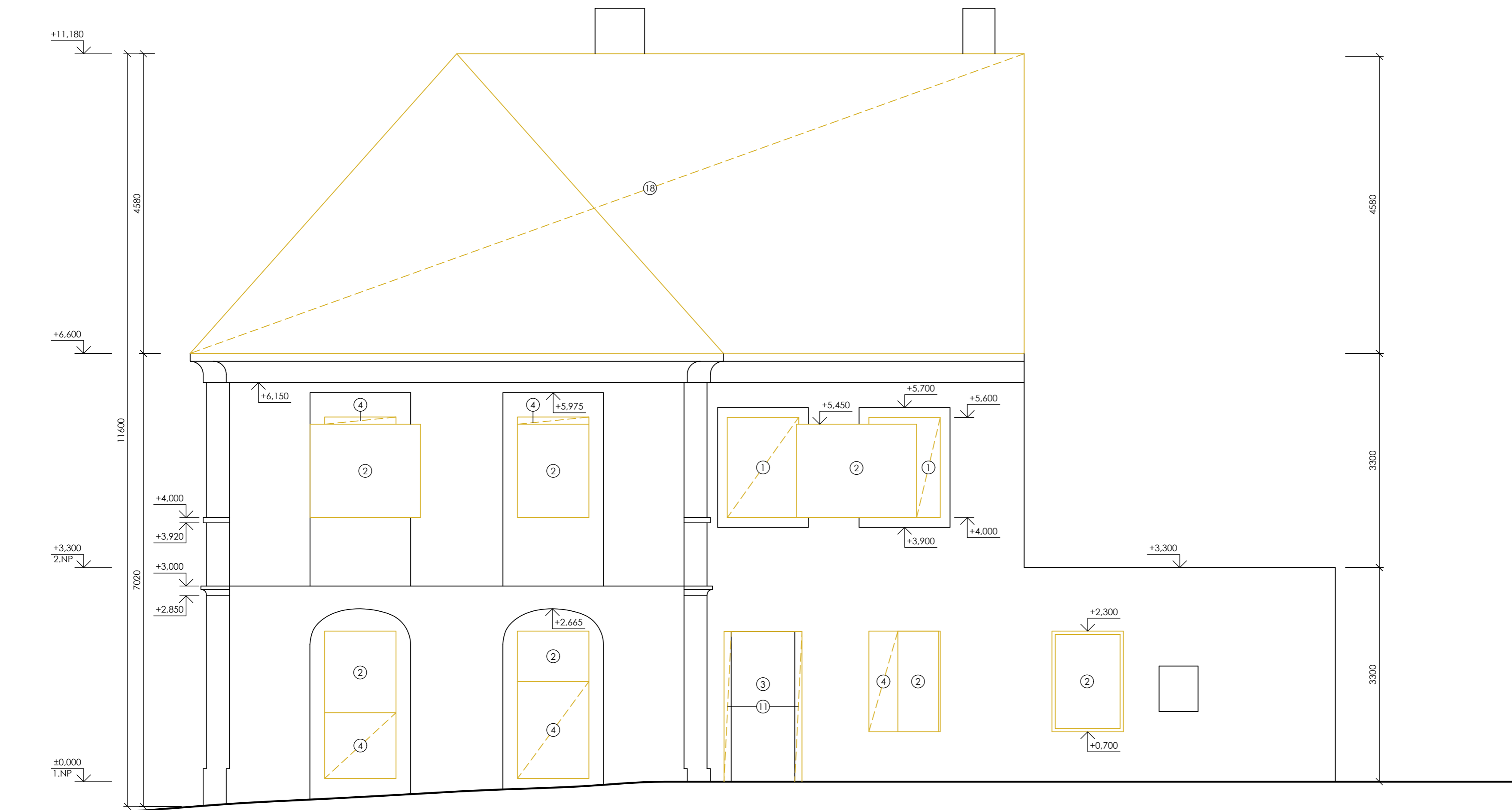


ČVUT
FAKULTA ARCHITEKURY
151 14 ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE

OBNOVA A DOSTAVBA OBJEKTU
KNIHOVNA TUCHOMĚŘICE

± 0,000 = 321,1 m.n.m., Bpv

vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Akad. arch. VÁCLAV GIRŠA
vedoucí práce	Ing. arch. TOMÁŠ EFLER
konzultant	Ing. arch. MAREK PAVLAS, Ph.D.
vypracoval	KLÁRA PAVELKOVÁ
část	ARCHITEKTONICKÝ STÁVEBNÍ
obsah	PŮVODNÍ STAV, BOURACÍ PRÁCE - POHLED JIŽNÍ
číslo výkresu	D.1.4.1
měřítko	1:50
datum	5/2020





POPIS BOURACÍCH PRACÍ

- 1 vybourání nového okenního otvoru
- před vybouráním nového otvoru je nutné vysekat otvor pro překlad a překlad osadit
- 2 demontáž okna a rámu
- 3 demontáž dveřního křídla a zárubně
- 4 zvětšení stávajícího okenního otvoru
- 5 vybourání příčky
- 6 vybourání nového průchodu
- 7 demontáž vrat a zárubně
- 8 vybourání komína
- 9 vybourání nového dveřního otvoru
- před vybouráním nového otvoru je nutné vysekat otvor pro překlad a překlad osadit
- 10 demontáž zárubně
- 11 zvětšení stávajícího dveřního otvoru
- 12 vybourání novodobého schodiště
- 13 repase původní dveřní zárubně
- 14 demontáž a repase vnitřních křidel původního okna, jeho kování a mříže
- 15 repase původních dveří vitríny
- 16 demontáž a repase původních dveří
- 17 vybourání zdi
- 18 rozebrání střešní krytiny

POPIS BOURÁNÍ KONSTRUKCE STÁVAJÍCÍCH PODLAH

- A odstranění nášlapné vrstvy a vybourání stávající podlahy
- nášlapnou vrstvu tvoří keramická dlažba, která bude očištěna a znovu použita
- B vybourání stávajících podlah
- C dorovnání podzemního prostoru na úroveň podlah
- D vybourání stávajícího souvrství podlah po nosnou konstrukci

LEGENDA ŠRAF

-  bourané zdivo
-  původní smíšené zdivo - cihly plné, kamenivo



ČVUT
FAKULTA ARCHITEKTURY
151 14 ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE

OBNOVA A DOSTAVBA OBJEKTU
KNIHOVNA TUCHOMĚŘICE

± 0,000 = 321,1 m.n.m., Bpiv

vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Akad. arch. VÁCLAV GIRŠA

vedoucí práce Ing. arch. TOMÁŠ EFLER

konzultant Ing. arch. MAREK PAVLAS, Ph.D.

vypracoval KLÁRA PAVELKOVÁ

část ARCHITEKTONICKÝ STAVEBNÍ

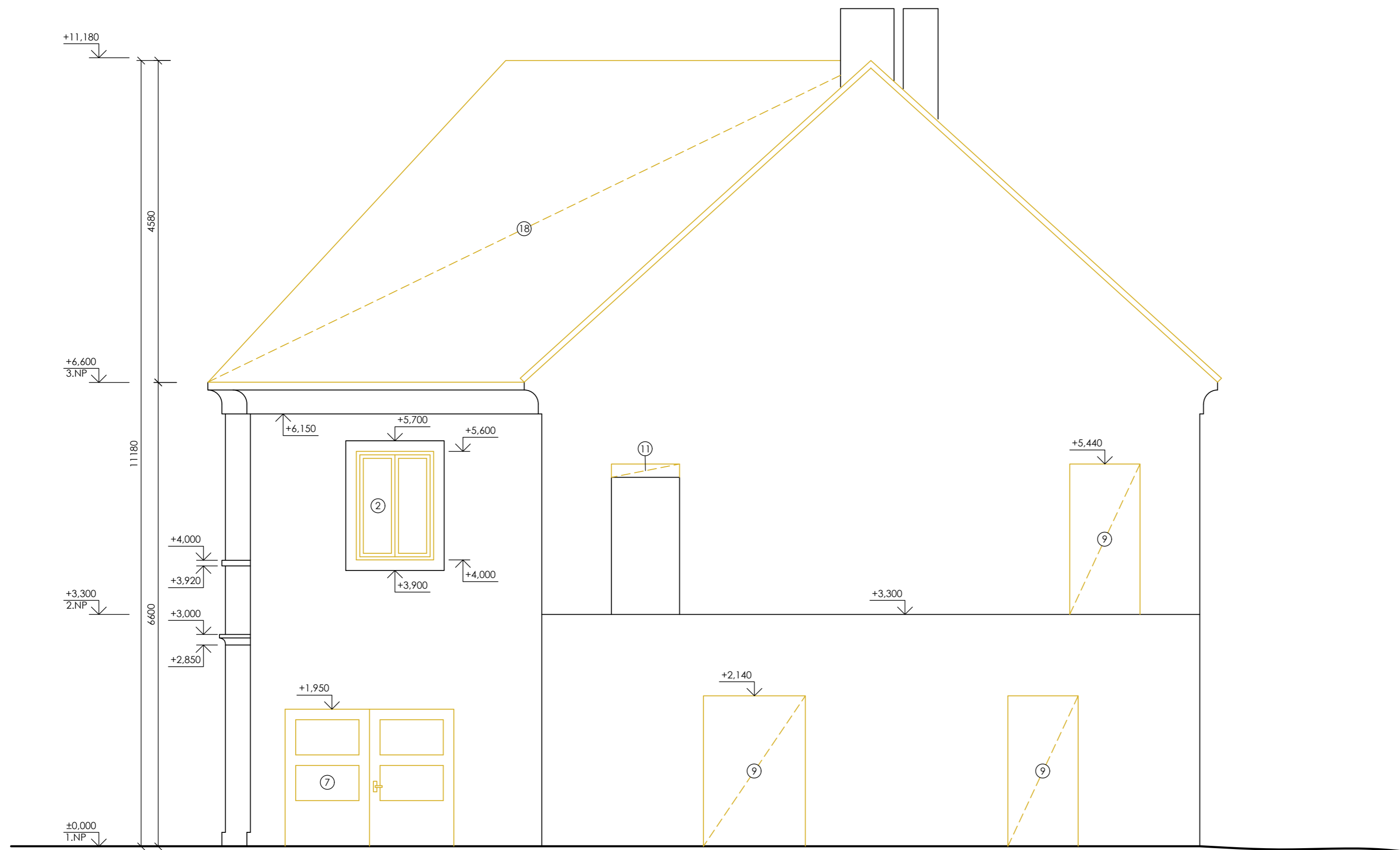
obsah PŮVODNÍ STAV, BOURACÍ PRÁCE - POHLED VÝCHODNÍ

číslo výkresu D.1.4.2

měřítko 1:50

datum

5/2020





POPIS BOURACÍCH PRACÍ

- 1 vybourání nového okenního otvoru
- před vybouráním nového otvoru je nutné vysekat otvor pro překlad a překlad osadit
- 2 demontáž okna a rámu
- 3 demontáž dveřního křídla a zárubně
- 4 zvětšení stávajícího okenního otvoru
- 5 vybourání příčky
- 6 vybourání nového průchodu
- 7 demontáž vrat a zárubně
- 8 vybourání komína
- 9 vybourání nového dveřního otvoru
- před vybouráním nového otvoru je nutné vysekat otvor pro překlad a překlad osadit
- 10 demontáž zárubně
- 11 zvětšení stávajícího dveřního otvoru
- 12 vybourání novodobého schodiště
- 13 repase původní dveřní zárubně
- 14 demontáž a repase vnitřních křidel původního okna, jeho kování a mříže
- 15 repase původních dveří vitríny
- 16 demontáž a repase původních dveří
- 17 vybourání zdi
- 18 rozebrání střešní krytiny

POPIS BOURÁNÍ KONSTRUKCE STÁVAJÍCÍCH PODLAH

- A odstranění nášlapné vrstvy a vybourání stávající podlahy
- nášlapnou vrstvu tvoří keramická dlažba, která bude očištěna a znovu použita
- B vybourání stávajících podlah
- C dorovnání podzemního prostoru na úroveň podlah
- D vybourání stávajícího souvrství podlah po nosnou konstrukci

LEGENDA ŠRAF

-  bourané zdivo
-  původní smíšené zdivo - cihly plné, kamenivo



ČVUT
FAKULTA ARCHITEKTURY
151 14 ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE

OBNOVA A DOSTAVBA OBJEKTU
KNIHOVNA TUCHOMĚŘICE

± 0,000 = 321,1 m.n.m., Bpv

vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Akad. arch. VÁCLAV GIRSA

vedoucí práce Ing. arch. TOMÁŠ EFLER

konzultant Ing. arch. MAREK PAVLAS, Ph.D.

vypracoval KLÁRA PAVELKOVÁ

část ARCHITEKTONICKÝ STAVEBNÍ

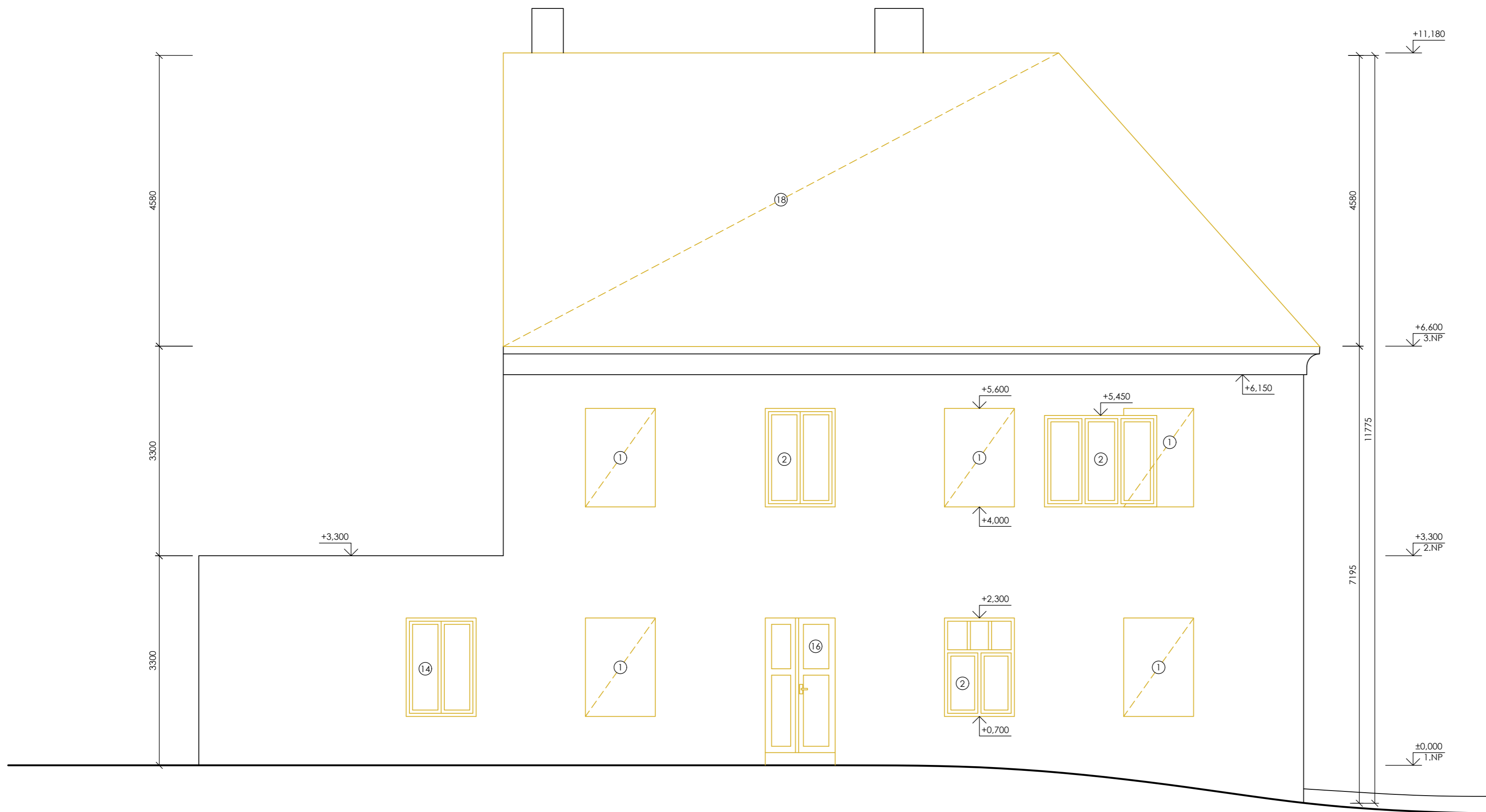
obsah PŮVODNÍ STAV, BOURACÍ PRÁCE - POHLED SEVERNÍ

číslo výkresu D.1.4.3

měřítko 1:50

datum

5/2020





POPIS BOURACÍCH PRACÍ

- 1 vybourání nového okenního otvoru
- před vybouráním nového otvoru je nutné vysekat otvor pro překlad a překlad osadit
- 2 demontáž okna a rámu
- 3 demontáž dveřního křídla a zárubně
- 4 zvětšení stávajícího okenního otvoru
- 5 vybourání příčky
- 6 vybourání nového průchodu
- 7 demontáž vrat a zárubně
- 8 vybourání komína
- 9 vybourání nového dveřního otvoru
- před vybouráním nového otvoru je nutné vysekat otvor pro překlad a překlad osadit
- 10 demontáž zárubně
- 11 zvětšení stávajícího dveřního otvoru
- 12 vybourání novodobého schodiště
- 13 repase původní dveřní zárubně
- 14 demontáž a repase vnitřních křídel původního okna, jeho kování a mříže
- 15 repase původních dveří vitríny
- 16 demontáž a repase původních dveří
- 17 vybourání zdi
- 18 rozebrání střešní krytiny

POPIS BOURÁNÍ KONSTRUKCE STÁVAJÍCÍCH PODLAH

- A odstranění nášlapné vrstvy a vybourání stávající podlahy
- nášlapnou vrstvu tvoří keramická dlažba, která bude očištěna a znovu použita
- B vybourání stávajících podlah
- C dorovnání podzemního prostoru na úroveň podlah
- D vybourání stávajícího souvrství podlah po nosnou konstrukci

LEGENDA ŠRAF

-  bourané zdivo
-  původní smíšené zdivo - cihly plné, kamenivo



ČVUT
FAKULTA ARCHITEKTURY
151 14 ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE

OBNOVA A DOSTAVBA OBJEKTU
KNIHOVNA TUCHOMĚŘICE

± 0,000 = 321,1 m.n.m., Bpv

vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Akad. arch. VÁCLAV GIRŠA

vedoucí práce Ing. arch. TOMÁŠ EFLER

konzultant Ing. arch. MAREK PAVLAS, Ph.D.

vypracoval KLÁRA PAVELKOVÁ

část ARCHITEKTONICKÝ STÁVEBNÍ

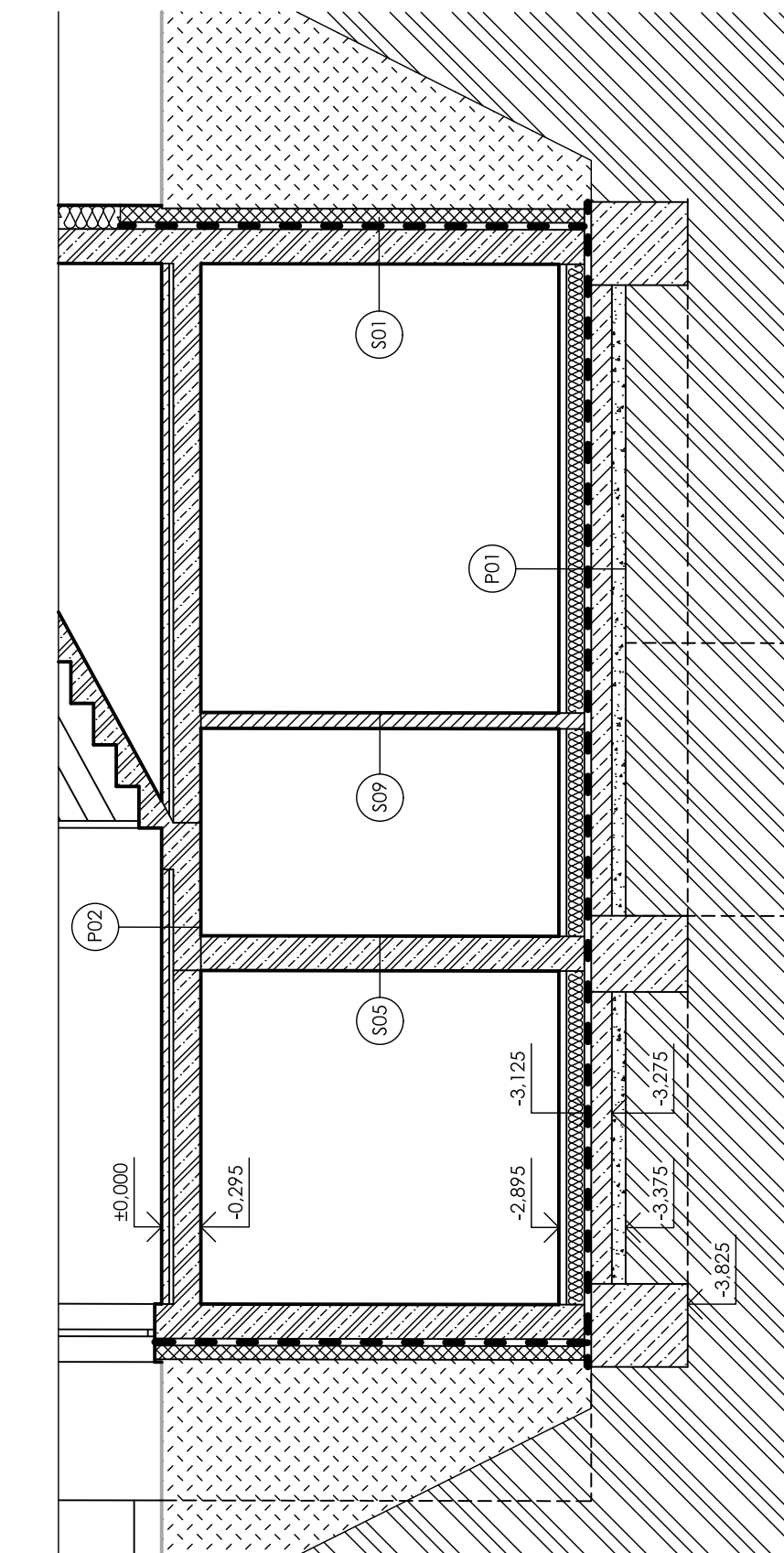
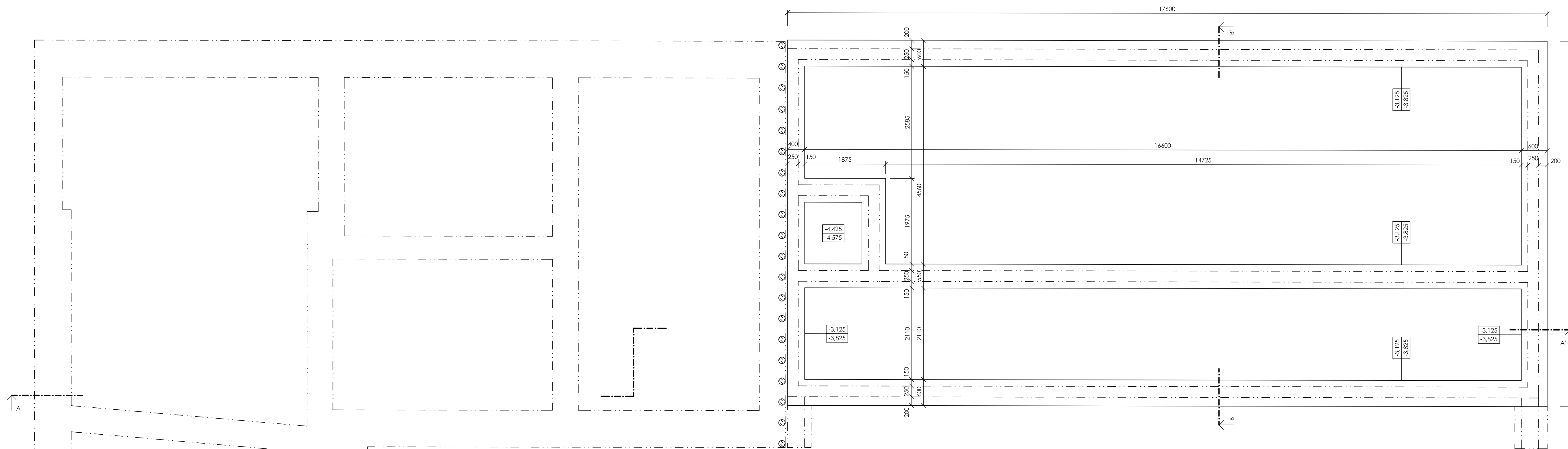
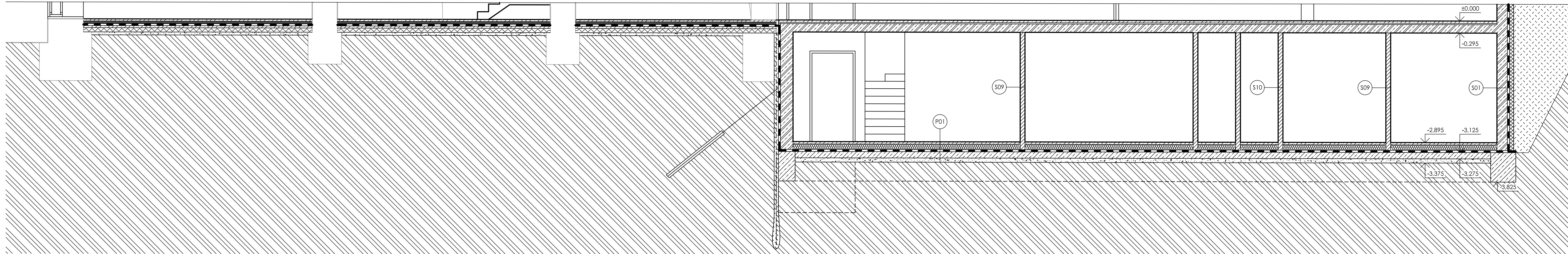
obsah PŮVODNÍ STAV, BOURACÍ PRÁCE - POHLED ZAPADNÍ

číslo výkresu D.1.4.4

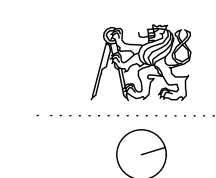
měřítko 1:50

datum

5/2020



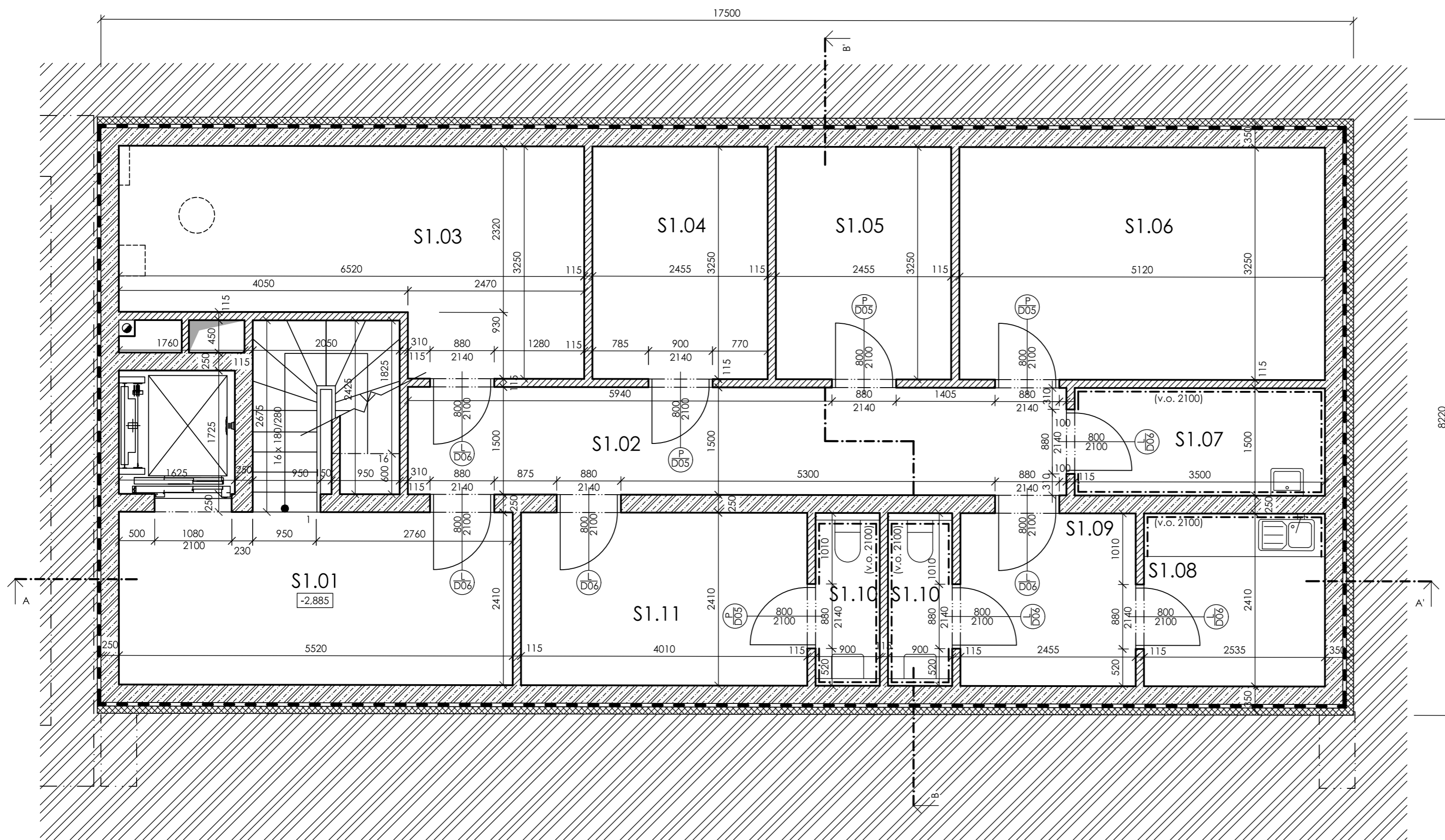
- LEGENDA
- železobeton
 - beton
 - původní smíšené zdivo - cihly plné, kamenivo
 - Parotherm 115
 - tepelná izolace
 - tepelná izolace EPS
 - mikropilaty
 - zemina sypaná
 - zemina původní
 - štěrkový podsyp



CVUT
 FAKULTA ARCHITEKTURY
 15114 ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE

**OBNOVA A DOSTAVBA OBJEKTU
 KNIHOVNA TUCHOMĚŘICE**

+0.000 = 321.1 m.n.m. š.p.
 vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Akad. arch. VÁCLAV GIRSA
 vedoucí práce Ing. arch. TOMÁŠ EPLER
 konzultant Ing. arch. MAREK PAVLAS, Ph.D.
 vypracoval KLARA PAVELKOVÁ
 část ARCHITEKTONICKÝ STAVEBNÍ
 obsah NOVÝ STAV - ZÁKLADY
 číslo výkresu D.1.5
 měřítko 1:50 datum 5/2020



TABULKA MÍSTNOSTÍ					
Č.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA	PODLAHA	STĚNY	STROP
S1.01	chodba	13,31	cem. stěrka	omítka	omítka
S1.02	chodba	13,89	cem. stěrka	omítka	omítka
S1.03	technická místnost	17,46	cem. stěrka	omítka	omítka
S1.04	technická místnost	8,14	cem. stěrka	omítka	omítka
S1.05	sklad kavárny	7,97	cem. stěrka	omítka	omítka
S1.06	sklad knihovny	16,61	cem. stěrka	omítka	omítka
S1.07	úklidová místnost	5,34	cem. stěrka	ker.obklad	omítka
S1.08	kuchyňka pro zaměstnance knihovny	6,11	cem. stěrka	omítka +ker.obklad	omítka
S1.09	zázemí pro zaměstnance knihovny	5,92	cem. stěrka	omítka	omítka
S1.10	WC zaměstnanci	2,17	cem. stěrka	ker. obklad	omítka
S1.11	zázemí pro zaměstnance kavárny	9,67	cem. stěrka	omítka	omítka

LEGENDA

- železobeton
- Porotherm 115
- tepelná izolace EPS
- značení dveří



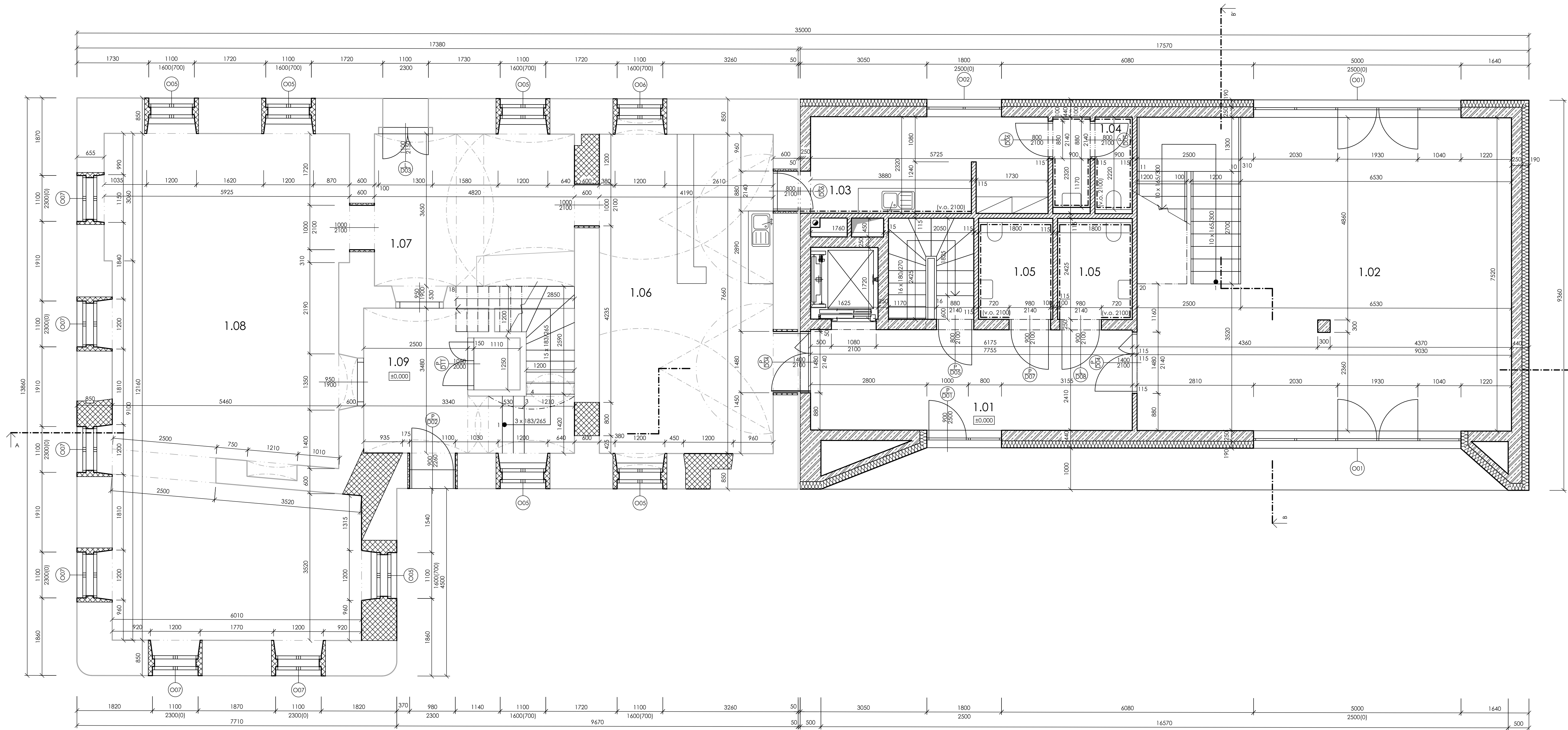
ČVUT
FAKULTA ARCHITEKTURY
15114 ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE



OBNOVA A DOSTAVBA OBJEKTU
KNIHOVNA TUCHOMĚŘICE

± 0,000 = 321,1 m.n.m., Bpv

vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Akad. arch. VÁCLAV GIRSA
vedoucí práce	Ing. arch. TOMÁŠ EFLER
konzultant	Ing. arch. MAREK PAVLAS, Ph.D.
vypracoval	KLÁRA PAVELKOVÁ
část	ARCHITEKTONICKÝ STAVEBNÍ
obsah	NOVÝ STAV - 1.PP
číslo výkresu	D.1.6.1
měřítko	1:50
	datum
	5/2020

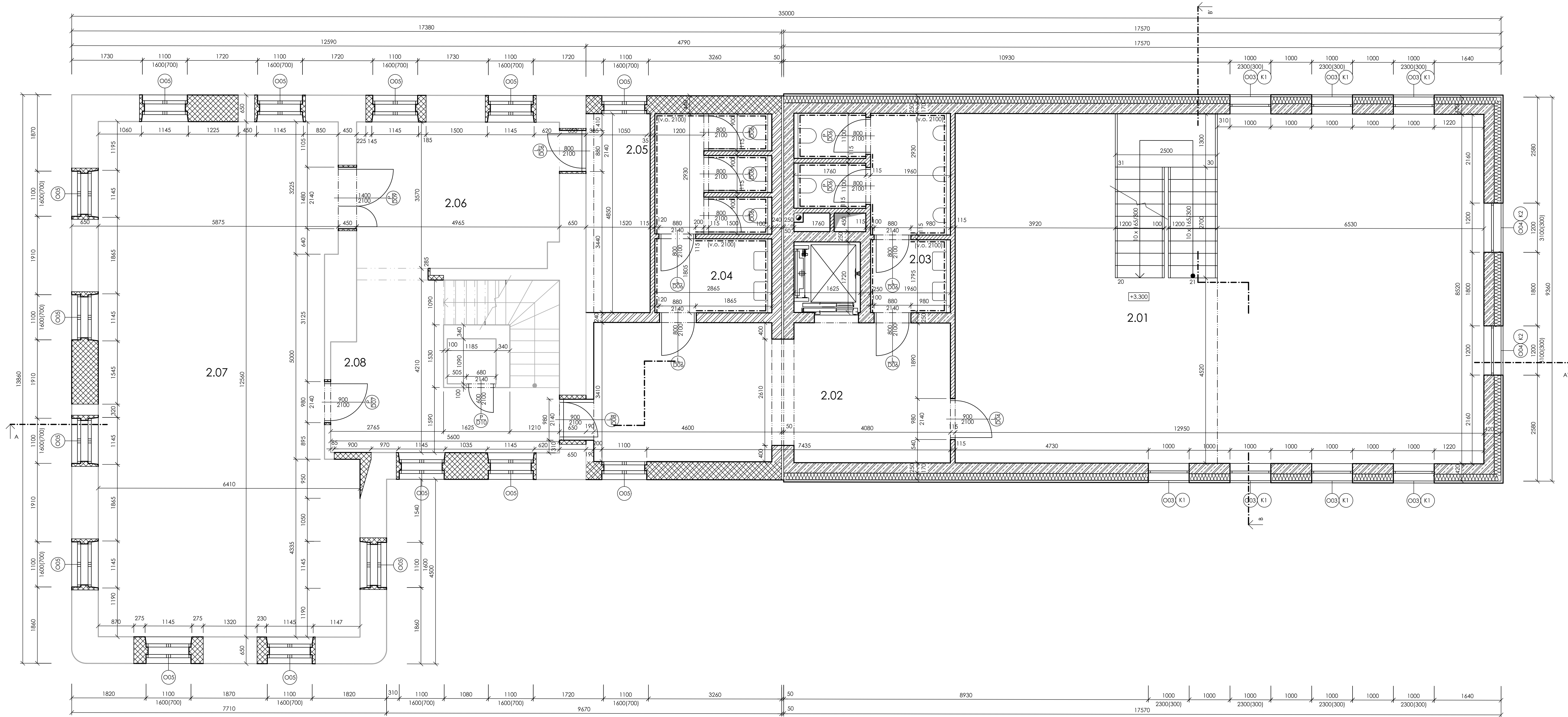


TABULKA MÍSTNOSTÍ

Č.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA	PODLAHA	STĚNY	STROP
1.01	chodba	18,7	cem. stěrka	omítka	omítka
1.02	knihovna	67,91	cem. stěrka	omítka	omítka
1.03	přípravná kavárna	13,12	cem. stěrka	omítka	omítka
1.04	WC zaměstnanci	4,44	cem. stěrka	+ker.obklad	omítka
1.05	WC invalidů	4,42	cem. stěrka	ker.obklad	omítka
1.06	bar kavárna	32,11	dřevěná prkna	omítka	omítka
1.07	kavárna	15,79	ker. dlažba	omítka	omítka
1.08	kavárna	67,44	dřevěná prkna	omítka	omítka
1.09	chodba	9,89	ker.dlažba	omítka	omítka

- LEGENDA
- železobeton
 - původní smíšené závo - cihly plné, kamenivo
 - dozdivka z plných cihel
 - zapravení ostění
 - Parotherm 115
 - tepelná izolace
 - značení dveří
 - značení oken
 - klempířské prvky

OBNOVA A DOSTAVBA OBJEKTU KNIHOVNA TUCHOMĚŘICE
 ČVUT
 FAKULTA ARCHITEKTURY
 15114 ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PĚČE
 vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Akad. arch. VÁCLAV GÍRŠA
 vedoucí práce Ing. arch. TOMÁŠ EFLER
 konzultant Ing. arch. MAREK PAVLAS, Ph.D.
 vypracoval KLÁRA PAVELKOVÁ
 část ARCHITEKTONICKÝ STAVEBNÍ
 obsah NOVÝ STAV - 1.NP
 číslo výkresu D.1.6.2
 měřítko 1:50 datum 5/2020

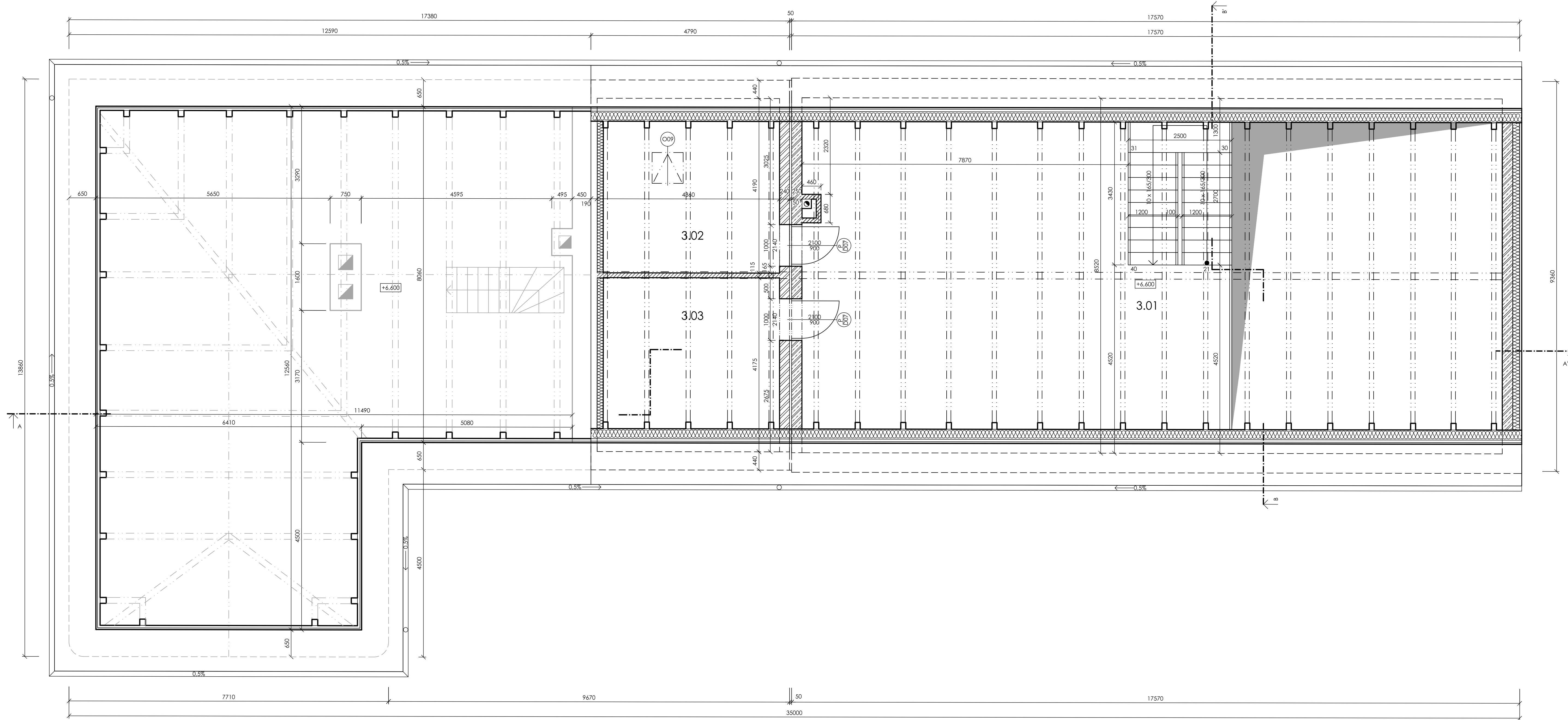


TABULKA MÍSTNOSTÍ

Č.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA	PODLAHA	STĚNY	STROP
2.01	knihovna	110,82	cem. stěrka	omítka	SDK podhled
2.02	chodba	29,61	cem. stěrka	omítka	SDK podhled
2.03	WC muži	13,94	cem. stěrka	ker obklad	SDK podhled
2.04	WC ženy	13,88	cem. stěrka	ker obklad	SDK podhled
2.05	sklad soli	7,62	cem. stěrka	omítka	SDK podhled
2.06	šatna sálu	17,6	cem. stěrka	omítka	SDK podhled
2.07	přednáškový sál	74,46	dřevěná prkna	omítka	omítka
2.08	chodba	15,22	cem. stěrka	omítka	omítka

- LEGENDA
- železobeton
 - původní smíšené zdivo - cihly plné, kamenivo
 - Porotherm 44T Profi
 - Porotherm 24 Profi
 - dozdívka z plných cihel
 - zapravení ostění
 - Parotherm 115
 - tepelná izolace
 - značení dveří
 - značení oken
 - K1 klempířské prvky

OBNOVA A DOSTAVBA OBJEKTU KNIHOVNA TUCHOMĚŘICE
 ČVUT
 FAKULTA ARCHITEKTURY
 15114 ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PĚČE
 vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Akad. arch. VÁCLAV GŘŠA
 vedoucí práce Ing. arch. TOMÁŠ EFLER
 konzultant Ing. arch. MAREK PAVLAS, Ph.D.
 vypracoval KLÁRA PAVELKOVÁ
 část ARCHITEKTONICKÝ STAVEBNÍ
 obsah NOVÝ STAV - 2.NP
 číslo výkresu D.1.6.3
 měřítka 1:50 datum 5/2020



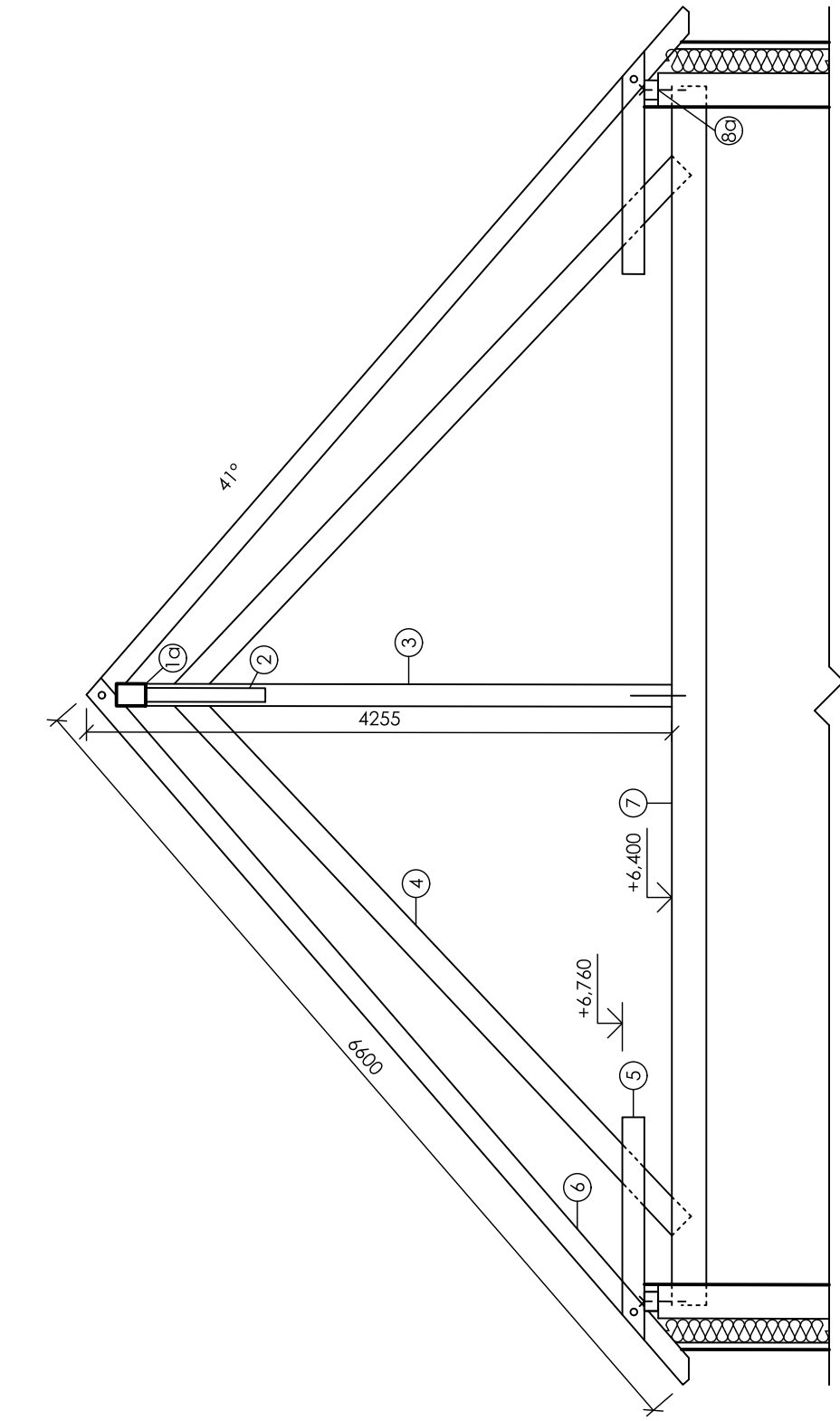
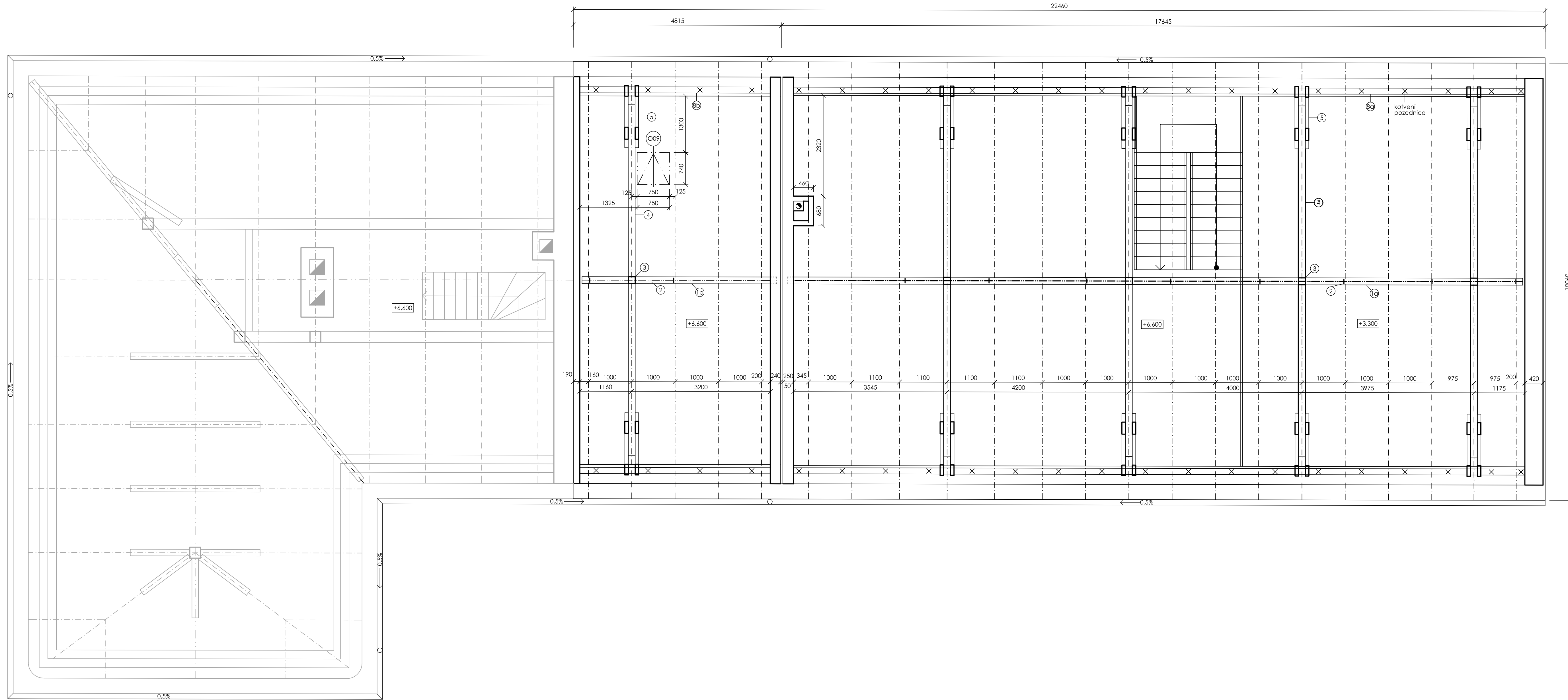
TABULKA MÍSTNOSTÍ				
Č.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA	PODLAHA	STROP
3.01	čítárna	78.45	dřevěná prkna	dřevěný obklad
3.02	strojovna vzduchotechniky	18.38	cem. stěrka	dřevěný obklad
3.03	sklad	18.38	cem. stěrka	dřevěný obklad

- LEGENDA
- železobeton
 - původní smíšené zdivo - cihly plné, kamenivo
 - Porotherm 24 Profi
 - Porotherm 115
 - tepelná izolace
 - značení dveří

ČVUT
 FAKULTA ARCHITEKTURY
 15114 ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE

**OBNOVA A DOSTAVBA OBJEKTU
 KNIHOVNA TUCHOMĚŘICE**

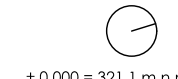
± 0.000 = 321.1 m.n.m., BpV
 vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Akad. arch. VÁCLAV GÍRŠA
 vedoucí práce Ing. arch. TOMÁŠ EFLER
 konzultant Ing. arch. MAREK PAVLAS, Ph.D.
 vypracoval KLÁRA PAVELKOVÁ
 část ARCHITEKTONICKÝ STAVEBNÍ
 obsah NOVÝ STAV - 3.NP. PODKROVÍ
 číslo výkresu D.1.6.4
 měřítko 1:50 datum 5/2020



TABULKA PRVKŮ				
Č.	NÁZEV	PROFIL	DĚLKA	KS
1a	vrcholová vaznice	160/160	17000	1
1b	vrcholová vaznice	160/160	4500	1
2	pásek	100/120	1200	10
3	věšadlo	160/160	3825	5
4	vzpěra	160/160	5080	10
5	kleštiny	80/160	1415	20
6	krokev	120/160	6600	44
7	vazný trám	180/250	8820	5
8a	pozednice	140/100	16900	2
8b	pozednice	140/100	4400	2



ČVUT
FAKULTA ARCHITEKTURY
15114 ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE

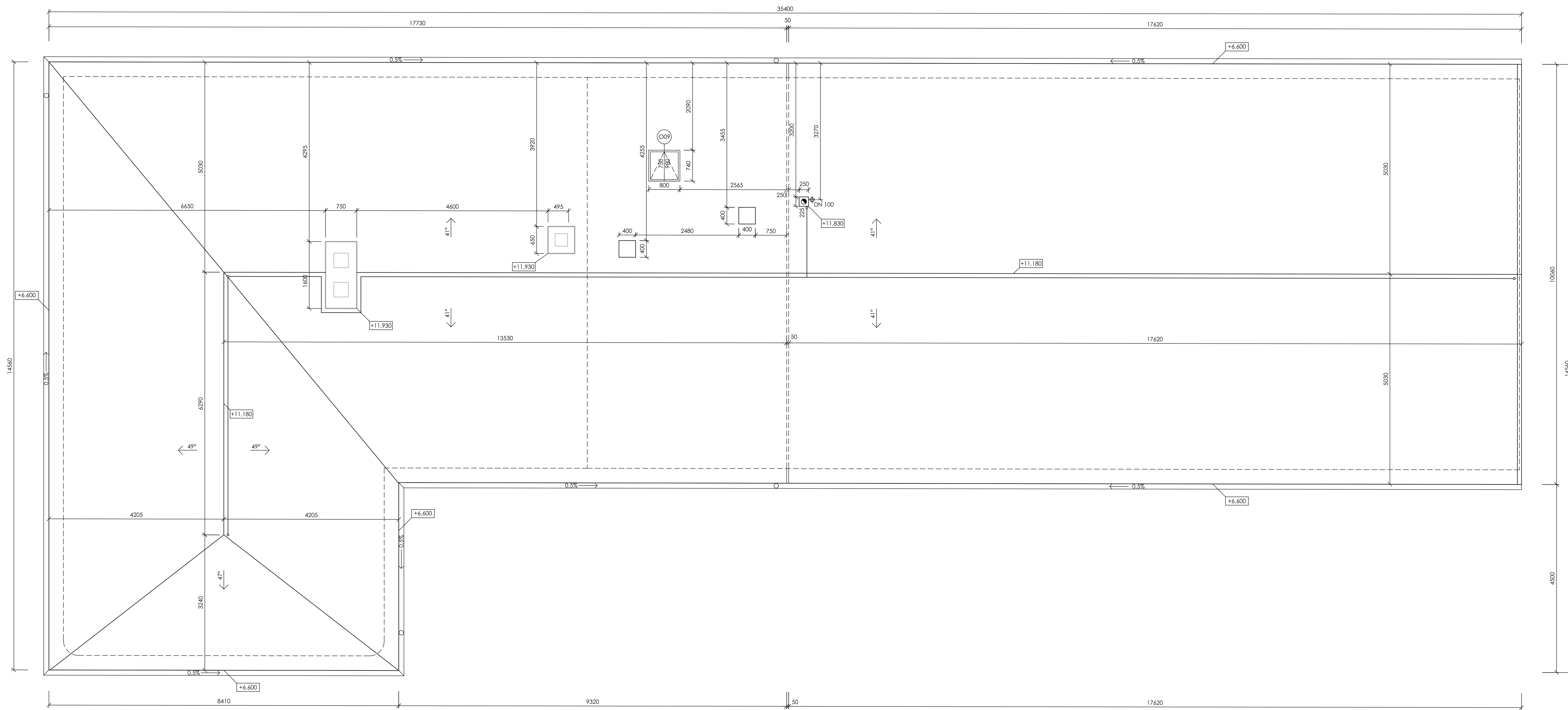


± 0.000 = 221.1 m.n.m., Bpv

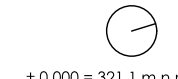
vedoucí ústavu
vedoucí práce
konzultant
vypracoval
část
obsah
číslo výkresu
měřítko

**OBNOVA A DOSTAVBA OBJEKTU
KNIHOVNA TUCHOMĚŘICE**

prof. Ing. arch. Akad. arch. VÁCLAV GÍRŠA
Ing. arch. TOMÁŠ EFLER
Ing. arch. MAREK PAVLAS, Ph.D.
KLÁRA PAVELKOVÁ
ARCHITEKTONICKÝ STAVEBNÍ
NOVÝ STAV - KROV
D.1.7
1:50 datum 5/2020

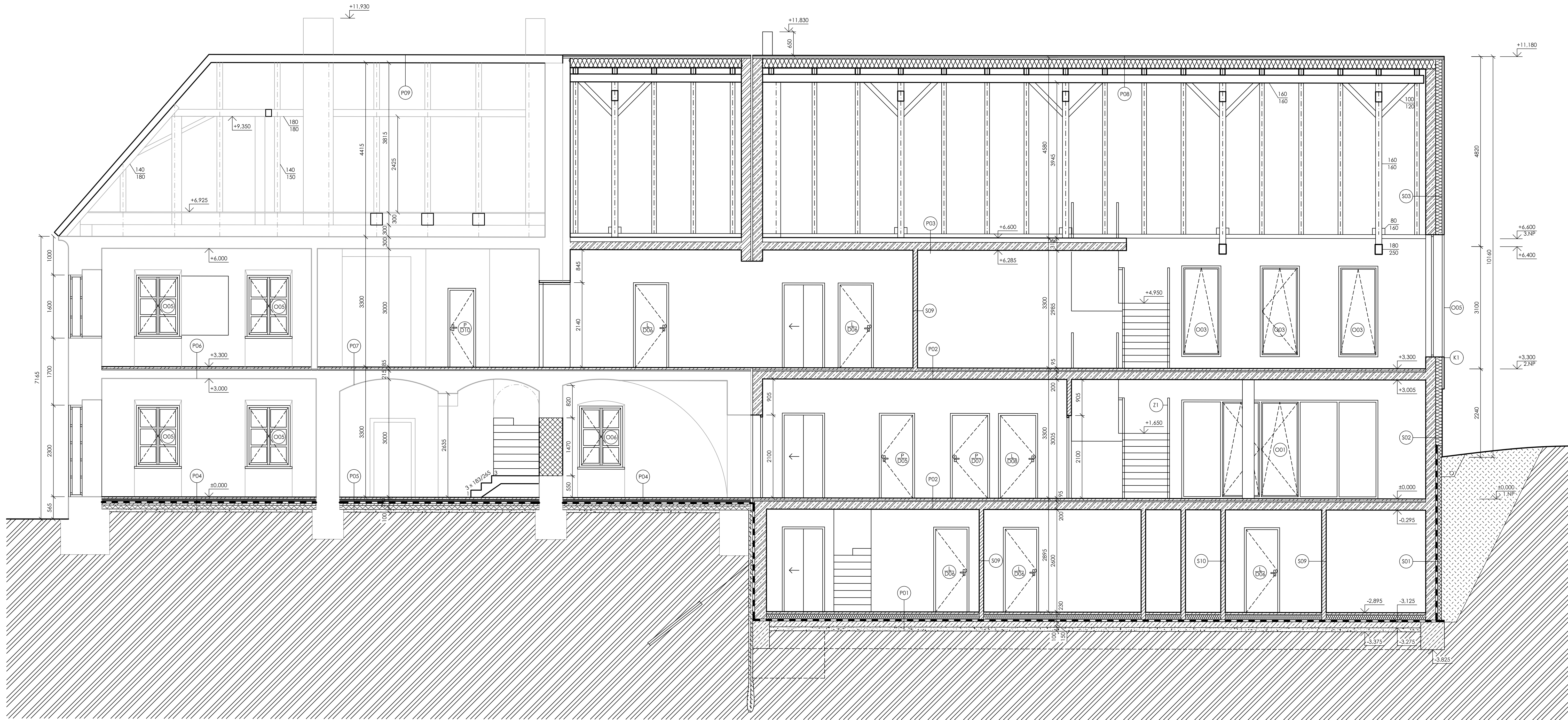


ČVUT
FAKULTA ARCHITEKTURY
15114 ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE



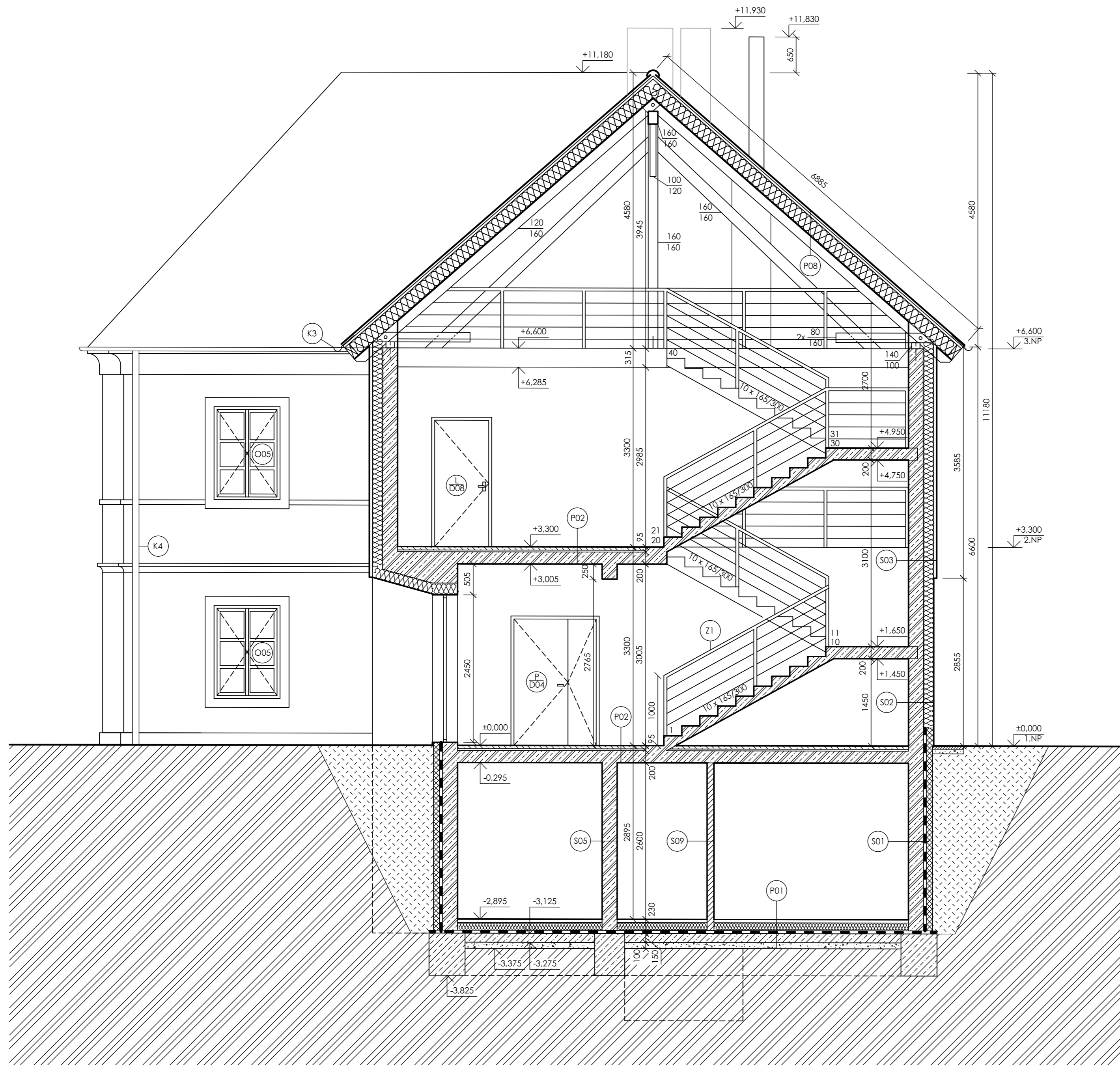
**OBNOVA A DOSTAVBA OBJEKTU
KNIHOVNA TUCHOMĚŘICE**

± 0.000 = 321.1 m.n.m., BpV	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Akad. arch. VÁCLAV GÍRŠA
vedoucí práce	Ing. arch. TOMÁŠ EFLER
konzultant	Ing. arch. MAREK PAVLAS, Ph.D.
vypracoval	KLÁRA PAVELKOVÁ
část	ARCHITEKTONICKÝ STAVEBNÍ
obsah	NOVÝ STAV - STŘECHA
číslo výkresu	D.1.8
měřítko	1:50
	datum 5/2020



- LEGENDA
- železobeton
 - beton
 - původní smíšené zdivo - cihly plné, kmenivo
 - Porotherm 24 Profi
 - cizdívká z plných cihel
 - zapravení ostění
 - Porotherm 115
 - tepelná izolace
 - tepelná izolace EPS
 - mikropiloty
 - zemina sypaná
 - zemina původní
 - štěrkový podsyp
 - značení dveří
 - značení oken
 - klempříské prvky
 - zámečnické prvky


 ČVUT
 FAKULTA ARCHITEKTURY
 15114 ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE
**OBNOVA A DOSTAVBA OBJEKTU
 KNIHOVNA TUCHOMĚŘICE**
 vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Akad. arch. VÁCLAV GÍRŠA
 vedoucí práce Ing. arch. TOMÁŠ EFLER
 konzultant Ing. arch. MAREK PAVLAS, Ph.D.
 vypracoval KLÁRA PAVELKOVÁ
 část ARCHITECTONICKÝ STAVEBNÍ
 obsah NOVÝ STAV - ŘEZ PODÉLNÝ
 číslo výkresu D.1.9.1
 měřítko 1:50 datum 5/2020



- LEGENDA
- železobeton
 - beton
 - Parotherm 115
 - tepelná izolace
 - tepelná izolace EPS
 - cementová injektáž
 - zemina sypaná
 - zemina původní
 - štěrkový podsyp
 - značení dveří
 - značení oken
 - klempířské prvky
 - zámečnické prvky



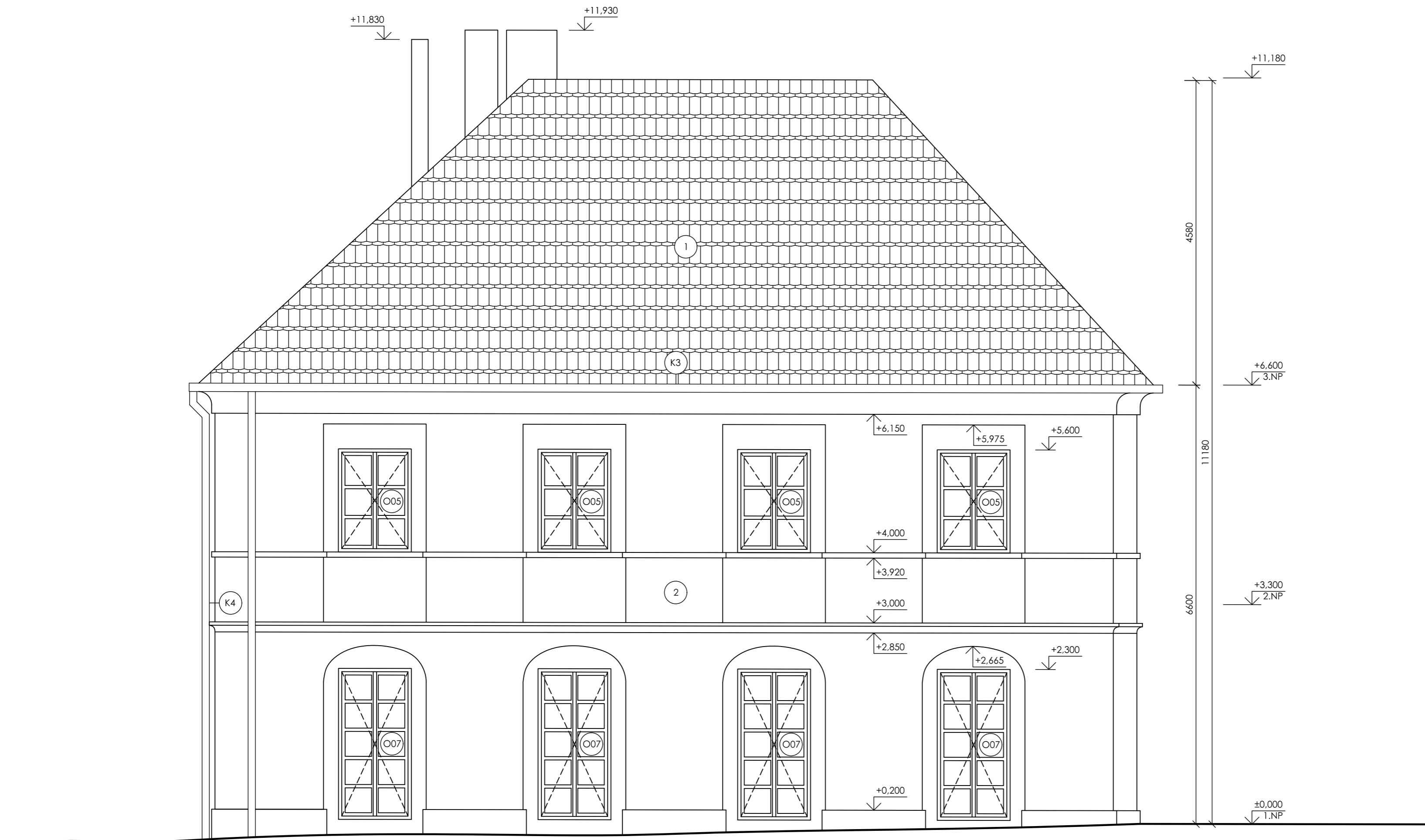
ČVUT
FAKULTA ARCHITEKTURY
15114 ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE

**OBNOVA A DOSTAVBA OBJEKTU
KNIHOVNA TUCHOMĚŘICE**

± 0,000 = 321,1 m.n.m., 8pv
vedoucí ústavu
vedoucí práce
konzultant
vypracoval
část
obsah
číslo výkresu
měřítko

prof. Ing. arch. Akad. arch. VÁCLAV GIRSA
Ing. arch. TOMÁŠ EFLER
Ing. arch. MAREK PAVLAS, Ph.D.
KLÁRA PAVELKOVÁ
ARCHITEKTONICKÝ STAVEBNÍ
NOVÝ STAV - ŘEZ PŘIČNÝ
D.1.9.2

datum 5/2020



Č.	NÁZEV
1	keramické střešní tašky - bobrovka rezná
2	omítka strukturovaná
3	omítka se vzhledem monolit. betonu
4	vertikální dřevěný obklad

LEGENDA

- značení dveří
- značení oken
- klempířské prvky
- zámečnické prvky

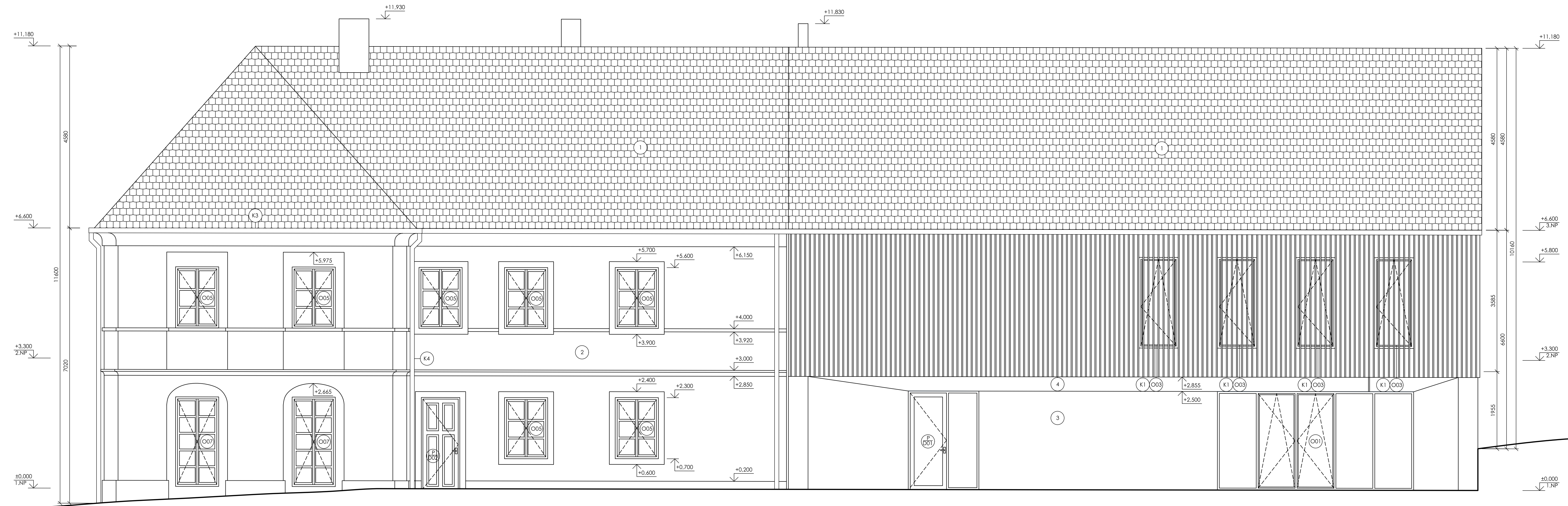


ČVUT
FAKULTA ARCHITEKTURY
15114 ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE

**OBNOVA A DOSTAVBA OBJEKTU
KNIHOVNA TUCHOMĚŘICE**

± 0,000 = 321,1 m.n.m., BpV

vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Akad. arch. VÁCLAV GIRSA
vedoucí práce	Ing. arch. TOMÁŠ EFLER
konzultant	Ing. arch. MAREK PAVLAS, Ph.D.
vypracoval	KLÁRA PAVELKOVÁ
část	ARCHITEKTONICKÝ STAVEBNÍ
obsah	NOVÝ ŠTAV - PŮHLED JIŽNÍ
číslo výkresu	D.1.10.1
měřítko	1:50
datum	5/2020



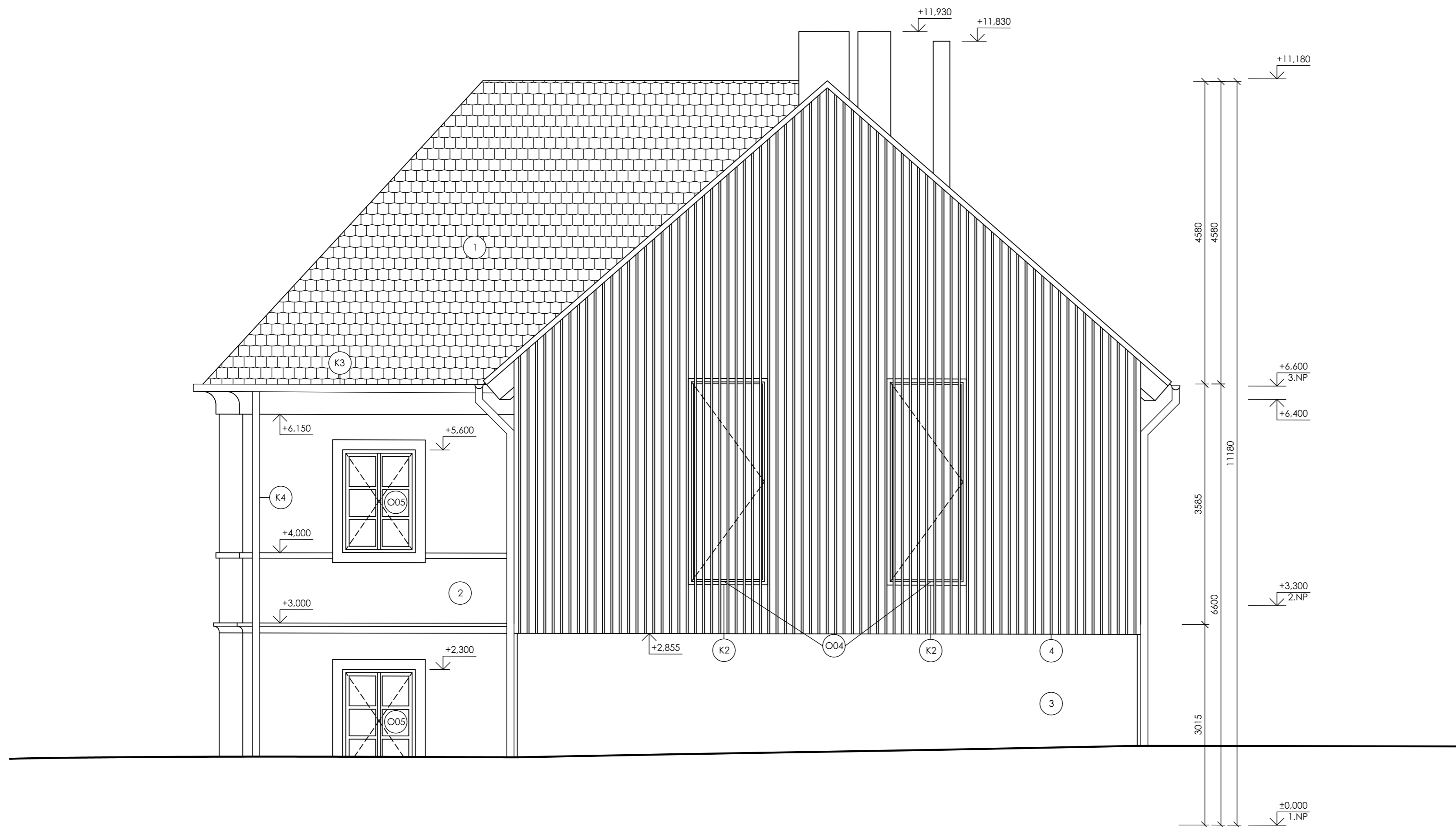
C.	NÁZEV
1	keramické střešní tašky - bobrovka režná
2	omítka strukturovaná
3	omítka se vzhledem monolit. betonu
4	vertikální dřevěný obklad

- LEGENDA
- značení dveří
 - značení oken
 - klempířské prvky
 - zámečnické prvky


 ČVUT
 FAKULTA ARCHITEKTURY
 ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE

**OBNOVA A DOSTAVBA OBJEKTU
 KNIHOVNA TUCHOMĚŘICE**

± 0,000 = 321,1 m.n.m., Bpv
 vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Akad. arch. VÁCLAV GÍRŠA
 vedoucí práce Ing. arch. TOMÁŠ EFLER
 konzultant Ing. arch. MAREK PAVLAS, Ph.D.
 vypracoval KLÁRA PAVELKOVÁ
 část ARCHITEKTONICKÝ STAVEBNÍ
 obsah NOVÝ STAV, POHLED VÝCHODNÍ
 číslo výkresu D.1.10.2
 měřítko 1:50 datum 5/2020



Č.	NÁZEV
1	keramické střešní tašky - bobrovka režná
2	omítka strukturovaná
3	omítka se vzhledem monolit. betonu
4	vertikální dřevěný obklad

LEGENDA

- značení dveří
- značení oken
- klempířské prvky
- zámečnické prvky

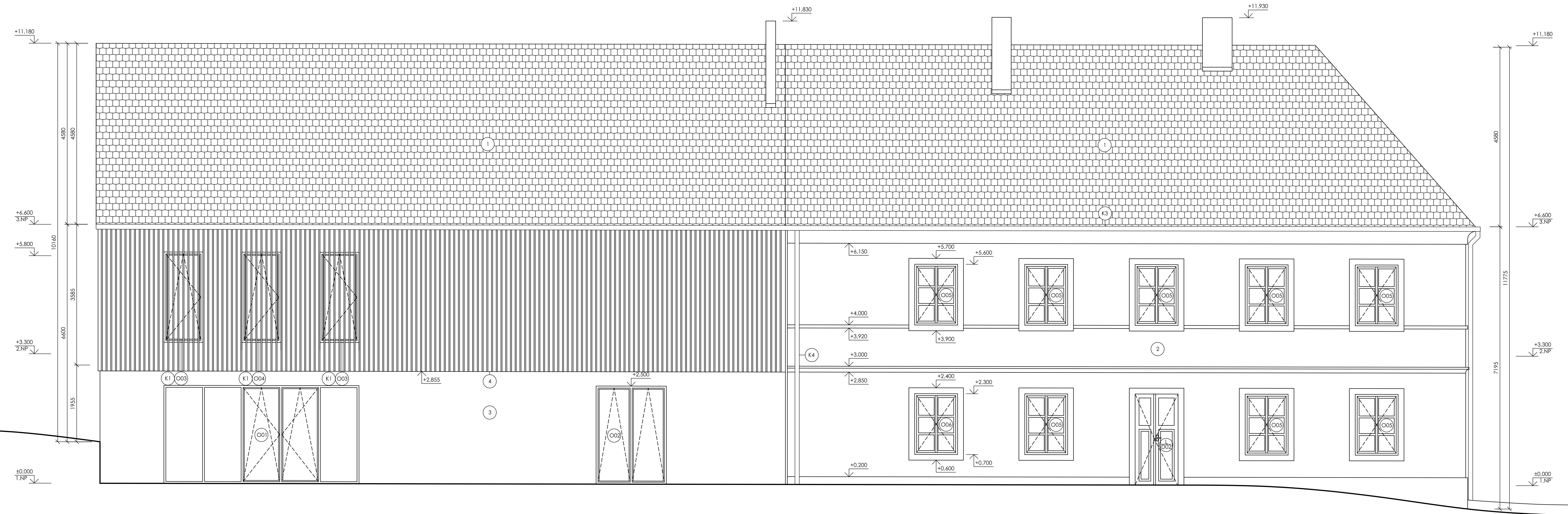


ČVUT
FAKULTA ARCHITEKTURY
15114 ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE

**OBNOVA A DOSTAVBA OBJEKTU
KNIHOVNA TUCHOMĚŘICE**

± 0,000 = 321,1 m.n.m., BpV

vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Akad. arch. VÁCLAV GIRSA
vedoucí práce	Ing. arch. TOMÁŠ EFLER
konzultant	Ing. arch. MAREK PAVLAS, Ph.D.
vypracoval	KLÁRA PAVELKOVÁ
část	ARCHITEKTONICKÝ STAVEBNÍ
obsah	NOVÝ STAV - PŮHLÉD SEVERNÍ
číslo výkresu	D.1.10.3
měřítko	1:50
datum	5/2020



C.	NÁZEV
1	keramické střešní tašky - bobrovka režná
2	omítka strukturovaná
3	omítka se vzhledem monolit. betonu
4	vertikální dřevěný obklad

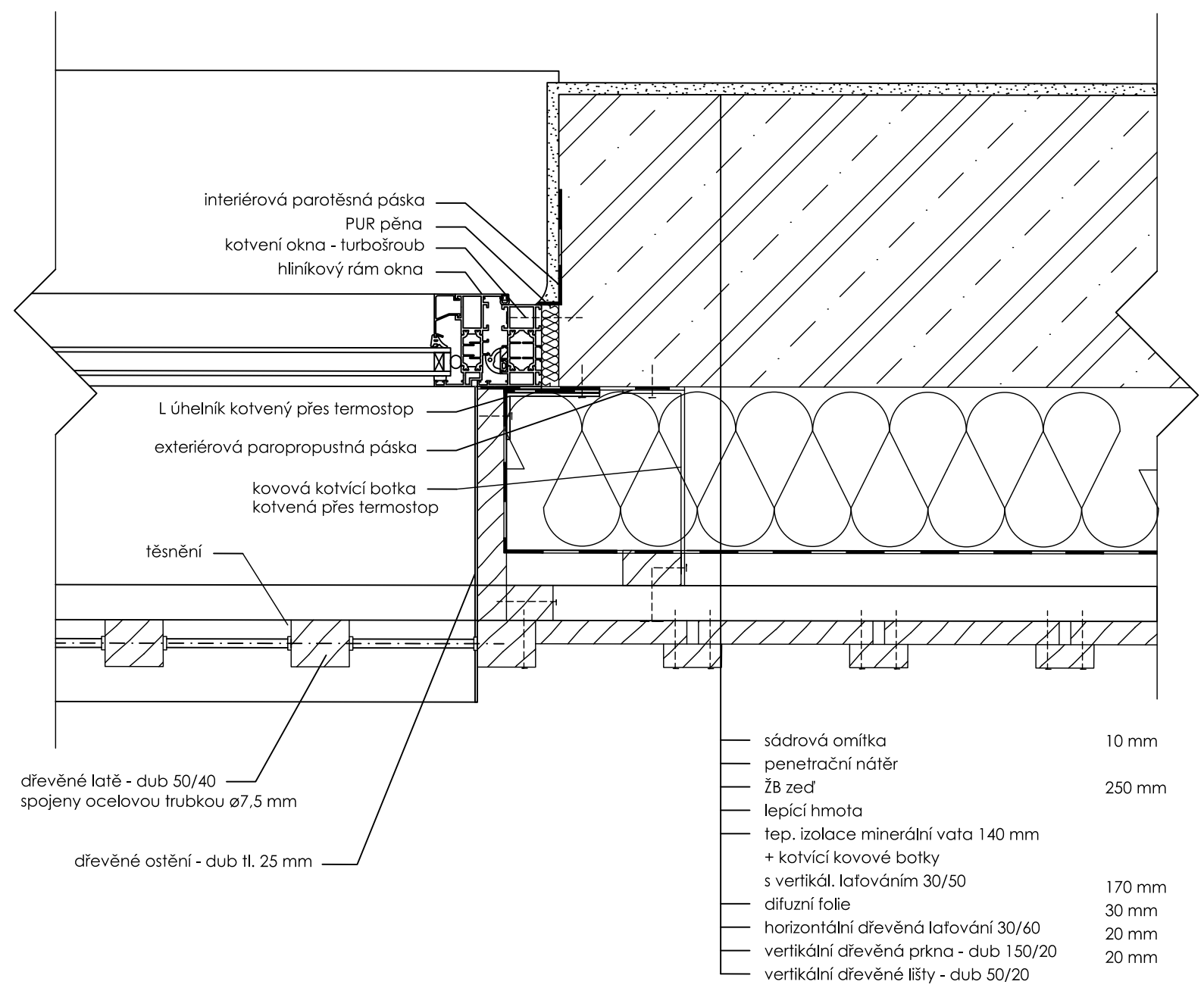
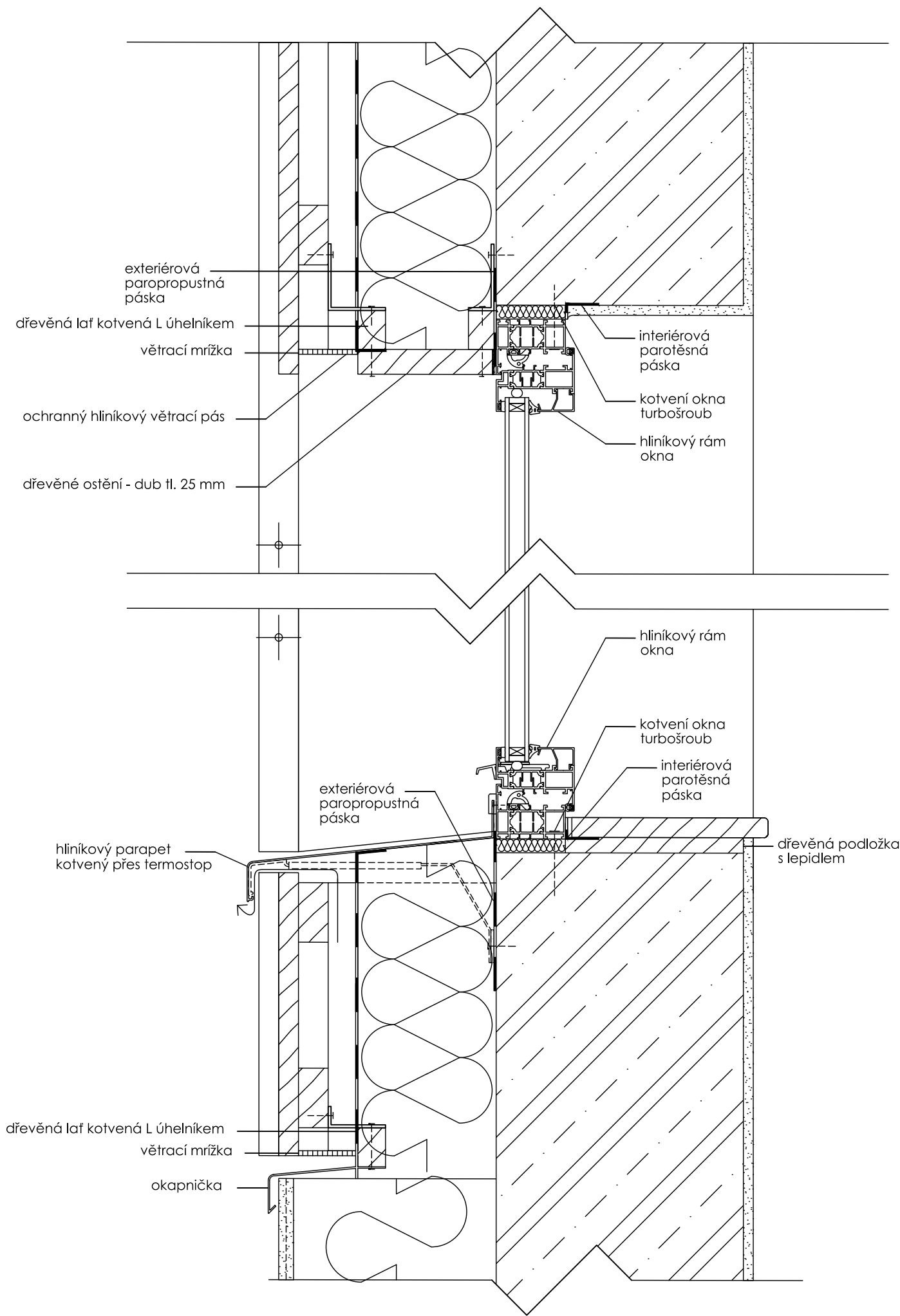
- LEGENDA
- OO1 značení dveří
 - OO2 značení oken
 - K1 klempířské prvky
 - Z1 zámečnické prvky


 ČVUT
 FAKULTA ARCHITEKTURY
 15114 ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE

**OBNOVA A DOSTAVBA OBJEKTU
 KNIHOVNA TUCHOMĚŘICE**

± 0,000 = 321,1 m.n.m., BpV	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Akad. arch. VÁCLAV GÍRŠA
vedoucí práce	Ing. arch. TOMÁŠ EFLER
konzultant	Ing. arch. MAREK PAVLAS, Ph.D.
vypracoval	KLÁRA PAVELKOVÁ
část	ARCHITEKTONICKÝ STAVEBNÍ
obsah	NOVÝ STAV - POHLED ZÁPADNÍ
číslo výkresu	D.1.10.4
měřítko	1:50
	datum 5/2020

DETAIL PARAPETU, NADPRAŽÍ A OSTĚNÍ OKNA

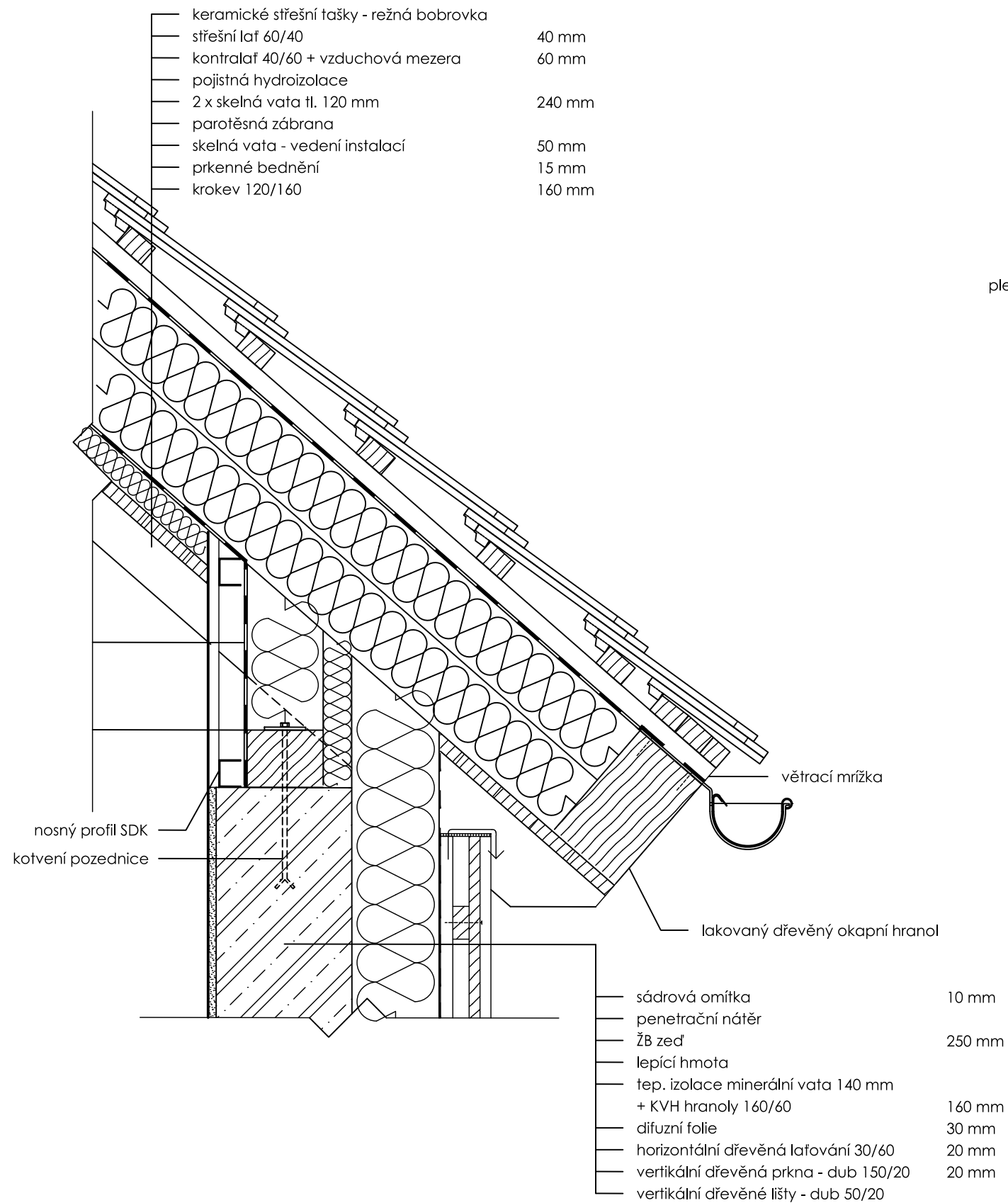


ČVUT
FAKULTA ARCHITEKTURY
151 14 ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE

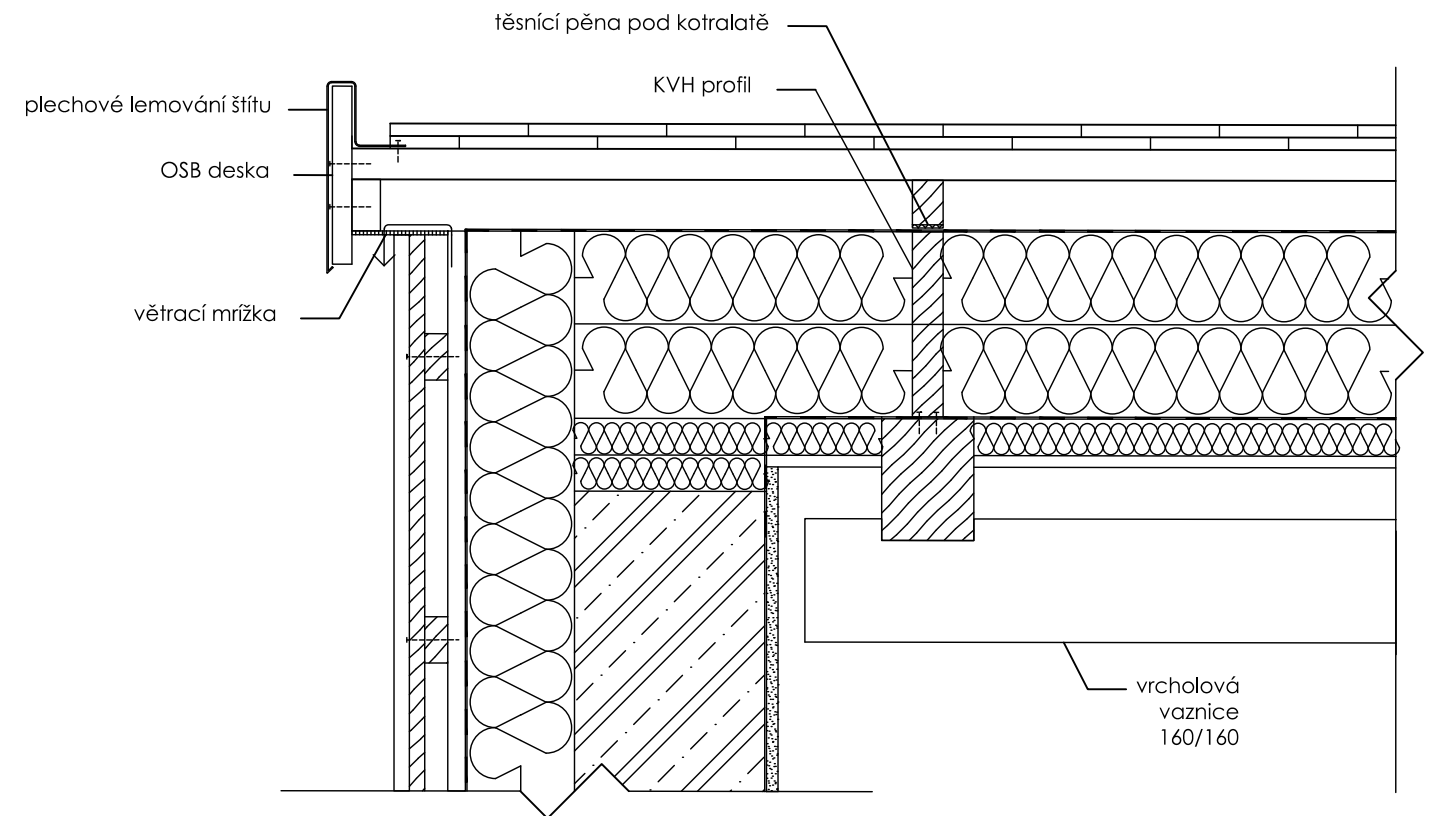
OBNOVA A DOSTAVBA OBJEKTU KNIHOVNA TUCHOMĚŘICE

vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Akad. arch. VÁCLAV GIRSA
vedoucí práce	Ing. arch. TOMÁŠ EFLER
konzultant	Ing. arch. MAREK PAVLAS, Ph.D.
vypracoval	KLÁRA PAVELKOVÁ
část	ARCHITEKTONICKÝ STAVEBNÍ
obsah	DETAILY
číslo výkresu	D.1.11
měřítko	1:5
datum	5/2020

DETAIL OKAPU STŘECHY



DETAIL ŠTÍTOVÉ HRANY



ČVUT
 FAKULTA ARCHITEKTURY
 151 14 ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE

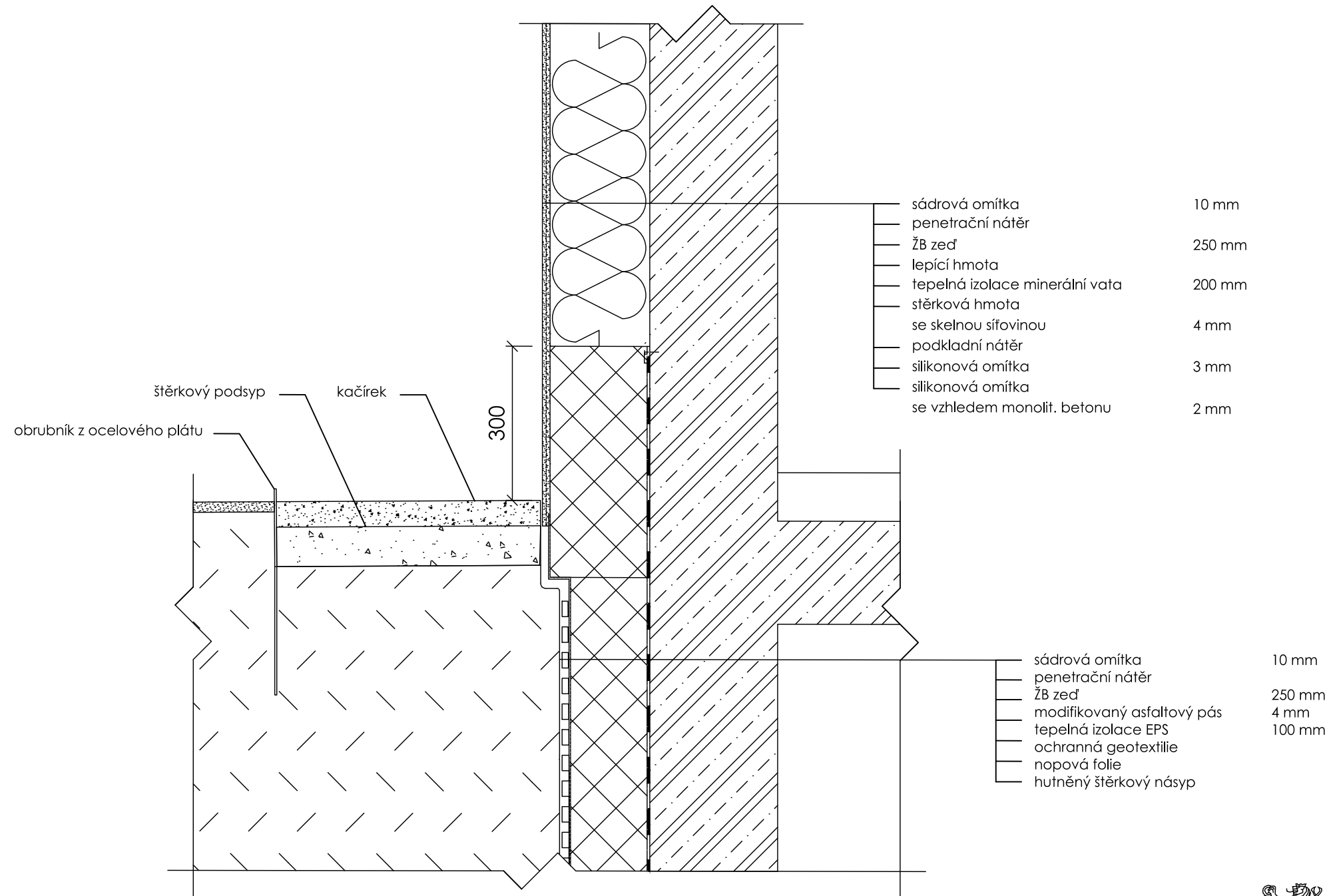
OBNOVA A DOSTAVBA OBJEKTU KNIHOVNA TUCHOMĚŘICE

vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Akad. arch. VÁCLAV GIRSA
vedoucí práce	Ing. arch. TOMÁŠ EFLER
konzultant	Ing. arch. MAREK PAVLAS, Ph.D.
vypracoval	KLÁRA PAVELKOVÁ
část	ARCHITEKTONICKÝ STAVEBNÍ
obsah	DETAILY
číslo výkresu	D.1.11
měřítko	1:10

datum

5/2020

DETAIL SOKLU



ČVUT
FAKULTA ARCHITEKTURY
151 14 ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE

OBNOVA A DOSTAVBA OBJEKTU KNIHOVNA TUCHOMĚŘICE

vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Akad. arch. VÁCLAV GIRSA
vedoucí práce	Ing. arch. TOMÁŠ EFLER
konzultant	Ing. arch. MAREK PAVLAS, Ph.D.
vypracoval	KLÁRA PAVELKOVÁ
část	ARCHITEKTONICKÝ STAVEBNÍ
obsah	DETAILY
číslo výkresu	D.1.11
měřítko	1:10

datum

5/2020

SKLADBA PODLAH

novostavba

P01 - SUTERÉN

cementová stěrka	5 mm
penetrační nátěr	
betonová mazanina	50 mm
separační vrstva - PE folie	
tepelná izolace EPS	160 mm
modifikovaný asfaltový pás	4 mm
penetrační nátěr	
cementový potěr	20 mm
ŽB deska	150 mm
šterkový podsyp	100 mm
rostlá zemina	
celkem	490 mm

P02 - PATRO

cementová stěrka	5 mm
penetrační nátěr	
betonová mazanina	50 mm
separační vrstva - PE folie	
kročejová izolace	30 mm
ŽB monoilitická stropní deska	200 mm
penetrační nátěr	
sádrová omítka	10 mm
celkem	295 mm

P03 - MEZONET

dřevěná prkenná podlaha - kartáč. dub	21 mm
lepidlo	5 mm
betonová mazanina	50 mm
separační vrstva - PE folie	
kročejová izolace	30 mm
ŽB monoilitická stropní deska	200 mm
penetrační nátěr	
sádrová omítka	10 mm
celkem	315 mm

stávající dům

P04 - PŘÍZEMÍ, KAVÁRNA (1.06, 1.08)

dřevěná prkenná podlaha - kartáč. dub	21 mm
lepidlo	5 mm
betonová mazanina	45 mm
separační vrstva - PE folie	
tepelná izolace EPS	60 mm
modifikovaný asfaltový pás	4 mm
penetrační nátěr	
betonová mazanina s kari sítí	45 mm
tvárovky IGLU	100 mm
šterkový podsyp	100 mm
rostlá zemina	
celkem	380 mm

P05 - PŘÍZEMÍ, CHODBA A KAVÁRNA (1.07,1.09)

původní očištěná keramická dlažba	10 mm
lepidlo	5 mm
betonová mazanina	45 mm
separační vrstva - PE folie	
tepelná izolace EPS	60 mm
modifikovaný asfaltový pás	4 mm
penetrační nátěr	
betonová mazanina s kari sítí	45 mm
tvárovky IGLU	100 mm
šterkový podsyp	100 mm
rostlá zemina	
celkem	370 mm

P06 - PATRO, PŘEDNÁŠKOVÁ MÍSTNOST (2.07)

dřevěná prkenná podlaha - kartáč. dub	21 mm
lepidlo	5 mm
betonová mazanina	45 mm
separační vrstva - PE folie	
kročejová izolace	30 mm
původní nosná konstrukce	
celkem	100 mm

P07 - PATRO, ŠATNA, CHODBA (2.06,2.08)

cementová stěrka	5 mm
penetrační nátěr	
betonová mazanina	45 mm
separační vrstva	
kročejová izolace	30 mm
původní nosná konstrukce	
celkem	85 mm

SKLADBA STŘECH

novostavba

P08 - KROV

střešní tašky - rezná bobrovka	
střešní lať 60/40	40 mm
kontralať 40/60 + vzduchová mezera	60 mm
pojistná hydroizolace	
skelná vata	240 mm
parotěsná zábrana	
prkenné bednění	15 mm
krokev 120/160	160 mm
celkem	515 mm

stávající dům

P09 - KROV

střešní tašky - rezná bobrovka	
střešní lať 60/40	40 mm
kontralať 40/60 + vzduchová mezera	60 mm
pojistná hydroizolace	
krokev 140/150	150 mm
celkem	250 mm

SKLADBA STĚN

novostavba

S01 - OBVODOVÉ ZDI, SUTERÉN

sádrová omítka	10 mm
penetrační nátěr	
ŽB zeď	250 mm
modifikovaný asfaltový pás	4 mm
tepelná izolace EPS	100 mm
ochranná geotextilie	
celkem	350 mm

S02 - OBVODOVÉ ZDI, 1.NP

sádrová omítka	10 mm
penetrační nátěr	
ŽB zeď	250 mm
lepící hmota	
tepelná izolace - minerální vata	200 mm
stěrková hmota	
se skelnou síťovinou	4 mm
podkladní nátěr	
silikonová omítka	
omítka se vzhledem monolit. betonu	
celkem	465 mm

S03 - OBVODOVÉ ZDI, 2.NP

sádrová omítka	10 mm
penetrační nátěr	
ŽB zeď	250 mm
lepící hmota	3 mm
tep. izolace - minerální vata 140 mm	
+ kotvící kovové botky	160 mm
s vertikálním laťováním 30/50	
difuzní folie	
horizontální dřevěná laťování 30/60	30 mm
vertikální dřevěná prkna - dub 120/20	20 mm
vertikální dřevěné lišty - dub 30/20	20 mm
celkem	495 mm

S04 - OBVODOVÉ ZDI, 2.NP, NADSTAVBA

sádrová omítka	10 mm
penetrační nátěr	
zdivo Porootherm 44T Profi	440 mm
podkladní nátěr	
silikonová omítka	1,5 mm
celkem	450 mm

S05 - VNITŘNÍ NOSNÁ ZEĎ

sádrová omítka	10 mm
penetrační nátěr	
ŽB zeď	250 mm
penetrační nátěr	
sádrová omítka	10 mm
celkem	270 mm

S06 - VNITŘNÍ NOSNÁ ZEĎ, WC

keramický obklad	10 mm
cementové lepidlo	6 mm
jádrová omítka	4 mm
ŽB zeď	250 mm
penetrační nátěr	
sádrová omítka	10 mm
celkem	280 mm

S07 - VNITŘNÍ NOSNÁ ZEĎ, NADSTAVBA

sádrová omítka	10 mm
penetrační nátěr	
zdivo Porootherm 24 Profi	240 mm
penetrační nátěr	
sádrová omítka	10 mm
celkem	260 mm

S08 - VNITŘNÍ NOSNÁ ZEĎ, NADSTAVBA, WC

keramický obklad	10 mm
cementové lepidlo	6 mm
jádrová omítka	4 mm
zdivo Porootherm 24 Profi	240 mm
penetrační nátěr	
sádrová omítka	10 mm
celkem	270 mm

S09 - PŘÍČKA

sádrová omítka	10 mm
penetrační nátěr	
zdivo Porootherm 115	115 mm
penetrační nátěr	
sádrová omítka	10 mm
celkem	270 mm

S10 - PŘÍČKA, WC, PŘÍPRAVNA

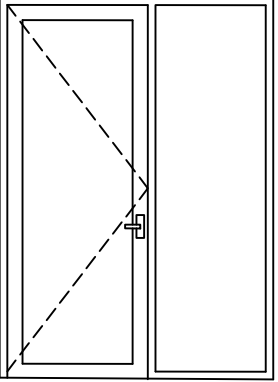
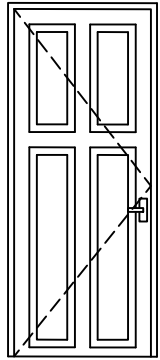
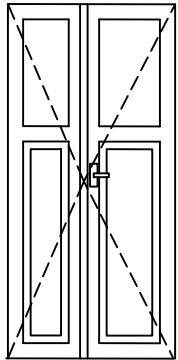
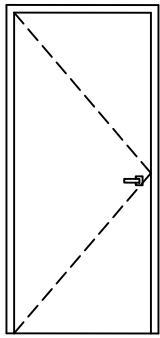
keramický obklad	10 mm
cementové lepidlo	6 mm
jádrová omítka	4 mm
zdivo Porootherm 115	115 mm
penetrační nátěr	
sádrová omítka	10 mm
celkem	145 mm

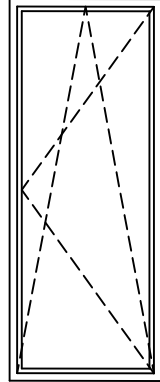
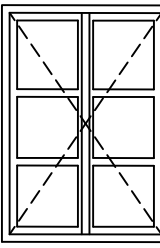


ČVUT
FAKULTA ARCHITEKTURY
151 14 ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE

OBNOVA A DOSTAVBA OBJEKTU KNIHOVNA TUCHOMĚŘICE

vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Akad. arch. VÁCLAV GIRSA
vedoucí práce	Ing. arch. TOMÁŠ EFLER
konzultant	Ing. arch. MAREK PAVLAS, Ph.D.
vypracoval	KLÁRA PAVELKOVÁ
část	ARCHITEKTONICKY STAVEBNÍ
obsah	VÝPIS SKLADEB
číslo výkresu	D.1.12
měřítko	datum 5/2020

TABULKA DVEŘÍ			
OZNAČENÍ	SCHÉMA	POPIS	POČET
D01		vchodové dveře - P 1700 x 2500 mm prosklené křídlo izolační dvojsklo hliníkový rám povrchová úprava-práškový lak antracitové barvy dřevěný rám křídla jednokřídlé, boční světlík U = 1,1 W/m2K kování - skryté panty bezpeč. kování madlo	1
D02		vchodové dveře - P 900 x 2260 mm dřevěné plné křídlo dřevěná obložková zárubeň jednokřídlé bezpeč. kování klika, štitové	1
D03		vchodové dveře - L 1100 x 2150 mm repasované původní dveře dřevěná částečně prosklená křídla dřevěná obložková zárubeň dvoukřídlé povrchová úprava - lak bezpeč. kování klika, štitové	1
D08		interiérové dveře - L 900 x 2100 mm výplň - dutinková dřevotřísková dekor - dub rám obložky - dřevotřísková deska jednokřídlé rozetové kování polodrážkové provedení	3

TABULKA OKEN			
OZNAČENÍ	SCHÉMA	POPIS	POČET
O03		okno otevíravé, výklopné 1000 x 2300 mm izolační dvojsklo hliníkový rám, tl. 70mm povrchová úprava-práškový lak antracitové barvy U = 1 W/m2K kování - skryté panty	2
O05		okno otevíravé 1100 x 1600 mm izolační dvojsklo dřevěná konstrukce (dub) povrchová úprava nástřikem U = 1 W/m2K kování - okení dorazy a záskočky	21







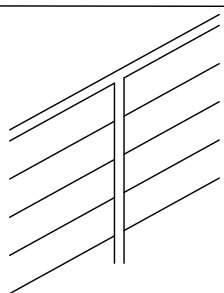
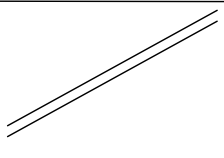
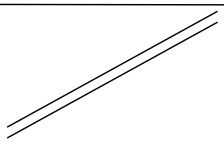
ČVUT
FAKULTA ARCHITEKTURY
15114 ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE

OBNOVA A DOSTAVBA OBJEKTU KNIHOVNA TUCHOMĚŘICE

vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Akad. arch. VÁCLAV GIRSA
vedoucí práce	Ing. arch. TOMÁŠ EFLER
konzultant	Ing. arch. MAREK PAVLAS, Ph.D.
vypracoval	KLÁRA PAVELKOVÁ
část	ARCHITEKTONICKÝ STAVEBNÍ
obsah	VÝPIS PRVKŮ
číslo výkresu	D.1.12
měřítko	datum

5/2020

TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ			
OZNAČENÍ	SCHÉMA	POPIS	POČET
K1		vnější okenní parapet lakovaný hliníkový tažený rozvinutá šířka 220 mm délka 1000 mm	7 ks
K2		vnější okenní parapet lakovaný hliníkový tažený rozvinutá šířka 220 mm délka 1200 mm	2 ks
K3		okapový žlab vč. háků pozinkovaný plech rozvinutá šířka 196 mm Ø 125 mm	
K3		okapový svod pozinkovaný plech rozvinutá šířka 345 mm Ø 110 mm	

TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ		
OZNAČENÍ	SCHÉMA	POPIS
Z1		zábradlí schodiště knihovna ocel, povrch práškový lak kotveno do schodišťových stupňů výška 1000 mm délka 3100 mm
Z2		madlo schodiště knihovna ocel, povrch práškový lak kotveno do zdi výška 1000 mm délka 3100 mm
Z3		madlo schodiště kavárna ocelové konzoly madlo z dubového dřeva kotveno do zdi výška 1000 mm



ČVUT
FAKULTA ARCHITEKTURY
151 14 ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE

OBNOVA A DOSTAVBA OBJEKTU KNIHOVNA TUCHOMĚŘICE

vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Akad. arch. VÁCLAV GIRSA
vedoucí práce	Ing. arch. TOMÁŠ EFLER
konzultant	Ing. arch. MAREK PAVLAS, Ph.D.
vypracoval	KLÁRA PAVELKOVÁ
část	ARCHITEKTONICKÝ STAVEBNÍ
obsah	VÝPIS PRVKŮ
číslo výkresu	D.1.13
měřítko	datum

5/2020



D.2 – STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST

Název projektu	OBNOVA A DOSTAVBA OBJEKTU – KNIHOVNA TUCHOMĚŘICE
Místo stavby	ŠKOLNÍ 68, 252 67 TUCHOMĚŘICE
Konzultant	doc. Dr. Ing. MARTIN POSPÍŠIL, Ph.D.
Vypracoval	KLÁRA PAVELKOVÁ
Datum	5/2020

OBSAH

- D.2.1 Technická zpráva
 - a. Popis konstrukčního systému stavby
 - b. Popis vstupních podmínek
- D.2.2 Statický výpočet
 - a. Návrh a posouzení ŽB stropní desky nad 1.NP
 - b. Návrh a posouzení Vierendeelova nosníku ve stěně 2.NP
 - c. Návrh a posouzení podpor pod Vierendeelovým nosníkem
- D.2.3 Výkres tvaru stropní desky nad 1.NP, M 1:100
- D.2.4 Nákres Vierendeelova nosníku, M 1:20
- D.2.5 Výkres vyztužení podpor pod Vierendeelovým nosníkem, M 1:20

D.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

a. Popis konstrukčního systému stavby

Základové konstrukce

Pro založení nového objektu jsou použity základové pasy z prostého betonu o výšce 700 mm, pod šachtou výtahu je nutná prohlubeň pro dojezd o hloubce 1285 mm.

Pro zajištění základů stávajícího objektu v severní části budou kvůli novostavbě použity mikropiloty.

Svislé konstrukce

Svislé nosné konstrukce nového objektu tvoří železobetonové monolitické stěny o tloušťce 250 mm, ve všech patrech. V části, která je nadstavěná nad původní přízemní patro stávajícího domu jsou použity pro obvodové zdivo keramické tvarovky Porotherm 44T Profi, zeď, která je přilehlá k novostavbě je z tvarovek Porotherm 24 Profi.

Zdivo původního objektu je smíšené, tvořené z cihel a kamene. Jeho tloušťka je na obvodových konstrukcích prvního patra 850 mm, ve druhém patře 650 mm. Vnitřní zdi jsou převážně tloušťky 600 mm, po mnohočetných úpravách v průběhu let zde ovšem vzniklo více konstrukcí různých tloušťek, a to hlavně ve druhém patře. V tomto objektu budou některé konstrukce bourány, jde převážně o příčky vzniklé ve druhé polovině minulého století. Do původního zdiva budou bourány pouze otvory, před jejich bouráním je nutné vložit nad zamýšlený otvor překlad. Budou také bourány nové okenní otvory, ty se ovšem převážně nachází v místě původních otvorů a může se tedy použít jejich původní cihelný překlad, za předpokladu, že nebude staticky narušen.

Vodorovné konstrukce

Konstrukce stropů nového objektu tvoří monolitická, jednosměrně pnutá, železobetonová deska tloušťky 250 mm.

Stropní konstrukce původního objektu tvoří v přízemí převážně cihelné klenby, v patře trámové stropy s podbíjím a rákosovou omítkou. Sondy nebyly provedeny. Na těchto konstrukcích je navrženo nové souvrství podlahy, pro které budou podlahy odkryty po nosnou vrstvu.

Nosná konstrukce střech

V novém objektu je navrženo dřevěný krov s věšadlem zapřeným do vazného trámu a se vzpěrami. Sklon krovu je 41°, navazuje tak na již existující krov stávajícího domu.

Na původní dřevěný krov stávajícího objektu je navrženo nové lafování a krytina. Před provedením těchto prací je ovšem doporučeno provést statický posudek krovu.

Schodiště

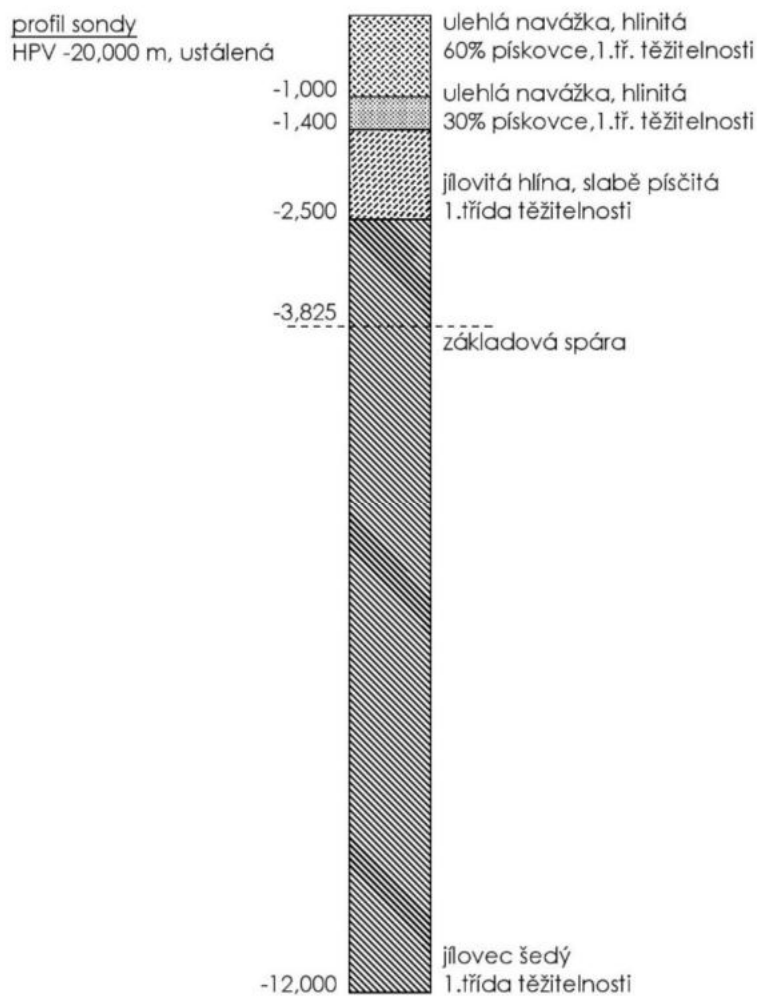
Schodiště v novém objektu jsou prefabrikovaná. Hlavní schodiště knihovny tvoří dvakrát zalomené prefabrikované prvky uložené na nosné zdivo a do zdiva obvodového.

Ve stávajícím objektu bude nahrazeno schodiště z přízemí do patra, které vzniklo při úpravách ve druhé polovině dvacátého století za schodiště nové, monolitické, vyhovující dnešním normám.

b. Popis vstupních podmínek

Základové poměry

Pozemek je rovinný, pouze v severní části se nachází malý svah. Podmínky vychází z geologických sond. Hladina podzemní vody se nachází v hloubce 20 m.



Sněhová oblast

místo stavby – Školní 68, Tuchoměřice
sněhová oblast – I., $S_k = 0,7$ kPa

Větrová oblast

místo stavby – Školní 68, Tuchoměřice
větrová oblast – II., $V_b = 25$ m/s

Užitná zatížení

knihovna – $q_k = 7,5$ kN/m²
kavárna – $q_k = 3$ kN/m²
přednášková místnost – $q_k = 3$ kN/m²

D.2.1 STATICKÝ VÝPOČET

ZATÍŽENÍ STÁLE

střecha

VRTSVA	h [m]	γ [kN/m ³]	g_k [kN/m ²]	g_d [kN/m ²]
Střešní tašky	-	-	0,78	
Střešní laf	0,04	5	0,2	
Kontralať	0,06	5	0,3	
Pojistná HI	0,0002	3,36	0,00067	
Tepelná izolace	0,24	0,21	0,0504	
Parotěsná zábrana	0,0002	3,57	0,000714	
Prkenné bednění	0,015	7	0,105	
Krokev	0,16	5	0,8	
CELKEM			2,237	$g_k \times 1,35 = 3,02$

strop

VRTSVA	h [m]	γ [kN/m ³]	g_k [kN/m ²]	g_d [kN/m ²]
Cementová stěrka	0,005	22	0,11	
Beť. mazanina	0,05	23	1,15	
Separační vrstva	0,0001	15	0,0045	
Kročejeová izolace	0,03	0,98	0,0294	
ŽB monolit. deska	0,2	25	5	
Omítka	0,001	9,81	0,00981	
CELKEM			6,304	$g_k \times 1,35 = 8,51$

ZATÍŽENÍ NAHODILÉ

sníh

I. oblast – $S_k = 0,7$ kPa

$$S = \mu \times C_{\alpha} \times C_t \times S_k = 0,51 \times 1 \times 1 \times 0,7 = 0,357$$

$$\mu = 0,8 \times (60 - \alpha) / 30 = 0,8 \times (60 - 41^\circ) / 30 = 0,51$$

$$q_k = 0,357 \text{ kN/m}^2, q_d = q_k \times 1,5 = 0,54 \text{ kN/m}^2$$

$$q_z = q \times \cos \alpha \Rightarrow \underline{q_{k,z} = 0,27 \text{ kN/m}^2}, \underline{q_{d,z} = 0,405 \text{ kN/m}^2}$$

vítr

II. oblast
výška objektu
III. kategorie terénu

$$\begin{aligned}V_b &= 25 \text{ m/s} \\z &= h = 11,18 \text{ m} \\z_o &= 0,3 \text{ m} \\z_{\min} &= 5 \text{ m} \\z_{o,II} &= 0,05 \\k_r &= 0,19 \times (z_o / z_{o,II})^{0,07} = 0,215 \\C_r &= k_r \times \ln(z/z_o) = 0,778 \\C_o &= 1 \\v_m &= C_r \times C_o \times v_b = 19,45 \text{ m/s} \\I_v &= k_1 / [C_o \times \ln(z/z_o)] = 0,276 \\q_p &= (1+7 \times I_v) \times 0,5 \times \rho \times v_m^2 = 693,239 \text{ N/m}^2 \\ \rho &= 1,25 \text{ kg/m}^3 \\C_e &= q_p / q_b = 1,775 \\q_b &= \frac{1}{2} \times \rho \times v_b^2 = 390,625 \text{ N/m}^2\end{aligned}$$

střední rychlost větru
intenzita turbulence
max. dynamický tlak
hustota vzduchu
součinitel expozice
základní dynamický tlak větru

vítr kolmý k hřebeni

$$\begin{aligned}F_{cpe} &= +0,7 \\G_{cpe} &= +0,7 \\H_{cpe} &= +0,6 \\l_{cpe} &= -0,2 \\J_{cpe} &= -0,3\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{nejnepříznivější sání } J_{cpe} &= -0,3 \\W_{e,s} &= q_p \times J_{cpe} = 0,693 \times (-0,3) = -0,208 \text{ kN} \\ \text{nejnepříznivější tlak } F_{cpe}, G_{cpe} &= +0,7 \\W_{e,t} &= q_p \times F_{cpe} = 0,693 \times 0,7 = 0,485 \text{ kN}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{tlak } q_{k,t} &= 0,485 \text{ kN/m}^2, q_{d,t} = 0,728 \text{ kN/m}^2 \\ \text{sání } q_{k,s} &= 0,208 \text{ kN/m}^2, q_{d,s} = 0,312 \text{ kN/m}^2\end{aligned}$$

vítr rovnoběžný s hřebenem

$$\begin{aligned}F_{cpe,1} &= -1,5 \\G_{cpe,1} &= -2,0 \\H_{cpe,1} &= -1,2 \\l_{cpe,1} &= -0,5\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{nejnepříznivější sání } G_{cpe,1} &= -2,0 \\W_e &= q_p \times G_{cpe,1} = -1,386 \text{ kN}\end{aligned}$$

$$\text{sání } q_k = 1,386 \text{ kN}, q_d = 2,079 \text{ kN}$$

a. Návrh a posouzení ŽB desky nad 1.NP

$$h = (1/25 - 1/35) L = 1/25 - 1/35 \times 4,985 = 200 - 152,4 \Rightarrow \text{volím tl. } 200 \text{ mm}$$

stále zatížení

$$q_k = 6,304 \text{ kN/m}^2, q_d = 8,51 \text{ kN/m}^2$$

nahodilé zatížení

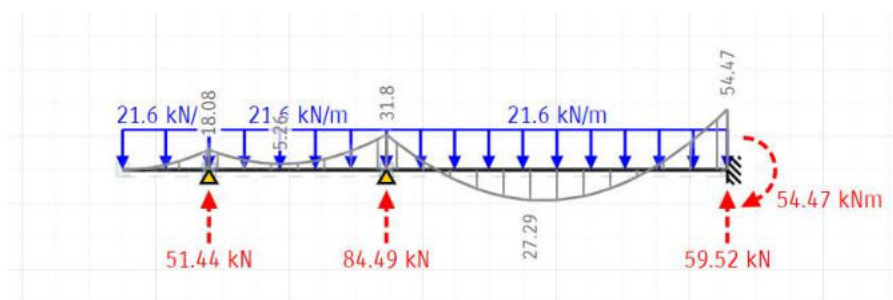
- užitné (knihovna) $q_k = 7,5 \text{ kN/m}^2$

- příčky $q_k = 1,2 \text{ kN/m}^2$

$$q_k = 8,7 \text{ kN/m}^2, q_d = 13,05 \text{ kN/m}^2$$

zatížení celkem

$$q_k = 15,004 \text{ kN/m}^2, q_d = 21,56 \text{ kN/m}^2$$



NÁVRH VÝZTUŽE

Beton C20/25

$$f_{cd} = f_{ck} / \gamma_k = 20 / 1,5 = 13,3 \text{ MPa}$$

Ocel B500

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

výztuž $\emptyset 10$

$$\text{krytí } c = 25 \text{ mm}, d_1 = c + (\emptyset 10 / 2) = 25 + 5 = 30 \text{ mm}$$

$$d = h - d_1 = 0,2 - 0,03 = 0,17 \text{ m}$$

návrh výztuže pro $M_{sd} = 18,08 \text{ kNm}$

$$\mu = M_{sd} / (b \times d^2 \times \alpha \times f_{cd}) = 0,047 \Rightarrow \omega = 0,0513 \quad (\xi = 0,064 < 0,45)$$

$$A_{smin} = \omega \times b \times d \times \alpha \times f_{cd} / f_{yd} = 266,777 \text{ mm}^2$$

$$\emptyset 8 \text{ po } 185 \text{ mm}, A_{sk} = 272 \text{ mm}^2$$

posouzení

$$\rho(d) = A_{sk} / (b \times d) \geq \rho_{min} = 0,0015$$

$$0,0016 \geq 0,0015$$

$$\rho(h) = A_{sk} / (b \times h) \leq \rho_{min} = 0,04$$

$$0,00136 < 0,04$$

$$M_{RD} \geq M_{SD}$$

$$M_{RD} = A_s \times f_{yd} \times z = 18,10 \text{ kNm}$$

$$z = 0,9 \times d = 0,9 \times 170 = 153 \text{ mm}$$

$$18,10 \text{ kNm} > 18,08 \text{ kNm} \Rightarrow \text{vyhovuje, navrhuji } \emptyset 8 \text{ po } 185 \text{ mm}$$

návrh výztuže pro $M_{sd} = 5,26$ kNm

$$\mu = M_{sd} / (b \times d^2 \times \alpha \times f_{cd}) = 0,014 \Rightarrow \omega = 0,0202 \quad (\xi = 0,025 < 0,45)$$
$$A_{smin} = \omega \times b \times d \times \alpha \times f_{cd}/f_{yd} = 105,047 \text{ mm}^2$$

$$\emptyset 8 \text{ po } 195 \text{ mm}, A_{sk} = 258 \text{ mm}^2$$

posouzení

$$\rho(d) = A_{sk} / (b \times d) \geq \rho_{min} = 0,0015$$
$$0,00152 \geq 0,0015$$

$$\rho(h) = A_{sk} / (b \times h) \leq \rho_{min} = 0,04$$
$$0,00124 < 0,04$$

$$M_{RD} \geq M_{SD}$$

$$M_{RD} = A_s \times f_{yd} \times z = 17,162 \text{ kNm}$$

$$17,162 \text{ kNm} > 5,26 \text{ kNm} \Rightarrow \underline{\text{vyhovuje, navrhuji } \emptyset 8 \text{ po } 195 \text{ mm}}$$

návrh výztuže pro $M_{sd} = 31,8$ kNm

$$\mu = M_{sd} / (b \times d^2 \times \alpha \times f_{cd}) = 0,083 \Rightarrow \omega = 0,0945 \quad (\xi = 0,118 < 0,45)$$
$$A_{smin} = \omega \times b \times d \times \alpha \times f_{cd}/f_{yd} = 491,43 \text{ mm}^2$$

$$\emptyset 10 \text{ po } 155 \text{ mm}, A_{sk} = 507 \text{ mm}^2$$

posouzení

$$\rho(d) = A_{sk} / (b \times d) \geq \rho_{min} = 0,0015$$
$$0,003 \geq 0,0015$$

$$\rho(h) = A_{sk} / (b \times h) \leq \rho_{min} = 0,04$$
$$0,0024 < 0,04$$

$$M_{RD} \geq M_{SD}$$

$$M_{RD} = A_s \times f_{yd} \times z = 33,73 \text{ kNm}$$

$$33,73 \text{ kNm} > 31,8 \text{ kNm} \Rightarrow \underline{\text{vyhovuje, navrhuji } \emptyset 10 \text{ po } 155 \text{ mm}}$$

návrh výztuže pro $M_{sd} = 27,29$ kNm

$$\mu = M_{sd} / (b \times d^2 \times \alpha \times f_{cd}) = 0,047 \Rightarrow \omega = 0,0835 \quad (\xi = 0,104 < 0,45)$$
$$A_{smin} = \omega \times b \times d \times \alpha \times f_{cd}/f_{yd} = 434,228 \text{ mm}^2$$

$$\emptyset 10 \text{ po } 175 \text{ mm}, A_{sk} = 449 \text{ mm}^2$$

posouzení

$$\rho(d) = A_{sk} / (b \times d) \geq \rho_{min} = 0,0015$$
$$0,003 \geq 0,0015$$

$$\rho(h) = A_{sk} / (b \times h) \leq \rho_{min} = 0,04$$
$$0,0023 < 0,04$$

$$M_{RD} \geq M_{SD}$$

$$M_{RD} = A_s \times f_{yd} \times z = 29,87 \text{ kNm}$$

$$29,87 \text{ kNm} > 27,29 \text{ kNm} \Rightarrow \underline{\text{vyhovuje, navrhuji } \emptyset 10 \text{ po } 175 \text{ mm}}$$

návrh výztuže pro $M_{sd} = 54,47$ kNm

$$\mu = M_{sd} / (b \times d^2 \times \alpha \times f_{cd}) = 0,142 \Rightarrow \omega = 0,163 \quad (\xi = 0,204 < 0,45)$$
$$A_{smin} = \omega \times b \times d \times \alpha \times f_{cd}/f_{yd} = 847,654 \text{ mm}^2$$

$$\emptyset 14 \text{ po } 180 \text{ mm}, A_{sk} = 855 \text{ mm}^2$$

posouzení

$$\rho(d) = A_{sk} / (b \times d) \geq \rho_{min} = 0,0015$$

$$0,005 \geq 0,0015$$

$$\rho(h) = A_{sk} / (b \times h) \leq \rho_{min} = 0,04$$

$$0,04 = 0,04$$

$$M_{RD} \geq M_{SD}$$

$$M_{RD} = A_s \times f_{yd} \times z = 56,88 \text{ kNm}$$

$$56,88 \text{ kNm} > 54,47 \text{ kNm} \Rightarrow \text{vyhovuje, navrhuji } \emptyset 14 \text{ po } 180 \text{ mm}$$

b. Návrh a posouzení Vierendeelova nosníku ve stěně 2.NP

vlastní tíha nosníku

$$g_k = b \times h \times \gamma = 0,25 \times 3,585 \times 25 = 22,406 \text{ kN/m}, g_d = g_k \times 1,35 = 30,248 \text{ kN/m}$$

zatížení od desky

$$g_k = 15,004 \times z.š. = 15,004 \times 4,26 = 63,917 \text{ kN/m}, g_d = 21,56 \times z.š. = 21,56 \times 4,26 = 91,846 \text{ kN/m}$$

zatížení od střechy

$$g_k = 2,237 \times z.š. = 2,237 \times 4,26 = 9,529 \text{ kN/m}, g_d = 3,02 \times z.š. = 3,02 \times 4,26 = 12,865 \text{ kN/m}$$

zatížení od sněhu

$$g_k = 0,27 \times z.š. = 0,27 \times 4,26 = 1,15 \text{ kN/m}, g_d = 0,405 \times z.š. = 0,405 \times 4,26 = 1,725 \text{ kN/m}$$

zatížení celkem

$$g_k = 97,003 \text{ kN/m}, g_d = 136,689 \text{ kN/m}$$

c. Návrh a posouzení podpor pod Vierendeelovým nosníkem

rozměry 400 mm x 250 mm

zatížení celkem

$$g_k = 97,003 \times z.š. = 97,003 \times 8,786 = 852,27 \text{ kN}, g_d = 136,689 \times z.š. = 136,689 \times 8,786 = 1200,95 \text{ kN}$$

ověření rozměrů podpory

$$A = E_d / f_{cd} = 1200,95 / 13300 = 0,096 \text{ m}^2, A_{sk} = 0,1 \text{ m}^2$$

$$R_d = A \times f_{cd} = 0,25 \times 0,5 \times 13300 = 1330 \text{ kN}$$

$$E_d < R_d$$

$$1200,95 < 1330 \Rightarrow \text{vyhovuje}$$

$$N_{sd} = 1200,95 \text{ kN}$$

$$N_{rd} = 0,8 \times A_c \times f_{cd} + A_{s,min} \times f_{yd} \Rightarrow A_{s,min} = (-0,8 \times A_c \times f_{cd} + N_{sd}) / f_{yd} = 0,000476 \text{ m}^2$$

$$\text{navrhuji } A_s = 616 \text{ mm}^2, 4 \emptyset 14$$

$$0,003 A_c \leq A_{s,d} < 0,08 A_c \rightarrow 0,003 \times 0,1 \leq 0,000616 < 0,08 \times 0,1 \rightarrow 0,0003 \leq 0,000616 < 0,008$$

$$N_{rd} = 0,8 \times F_{cd} + F_{sd} = 0,8 \times 0,1 \times 13,3 + 0,000616 \times 434,78 = 1,332 \text{ MN} = 1332 \text{ kN}$$

$$N_{rd} > N_{sd} = 1332 \text{ kN} > 1200,95 \text{ kN} \Rightarrow \text{vyhovuje, navrhuji } 4 \emptyset 14$$

krytí výztuže 25 mm, třímínky 6 mm

zátěž $q_D = 136,684 \text{ kN/m} \Rightarrow F = 464,73 \text{ kN}$
 $\frac{F}{2} = 232,36 \text{ kN}$

4) VNIČLIVÝ STUP V PŘÍTOCEH ZÁTIŽI

5) STYČNÁ K A

OSOVA STUHA V HORIZONTÁLNÍ PŘÍTOCE

$$H_1 = \frac{1}{h} \frac{M_1 + M_2}{2} = \frac{1}{3,475} \frac{6320,33 + 0}{2} = 909,4 \text{ kN}$$

OSOVA STUHA V DOLNÍMÍ PŘÍTOCE (norm.)

$$D_1 = \frac{M_1 + M_2}{2} = \frac{6320,33}{2} = 3160,165 \text{ kNm}$$

OSOVA STUHA VE SLOUPU

$$Y_A = \frac{1}{2} (F_{H1} + F_{H2}) = \frac{1}{2} (-2091,88 - 232,36) = -1162,12 \text{ kN}$$

STYČNÁ VODROZOVNÁ STUHA VE SLOUPU

$$X_A = H_1 = \frac{M_1 - M_2}{h} = \frac{6320,33}{3,475} = 1818,8 \text{ kN}$$

STUP KOUŘÍ K PÁSEK (pos.)

$$\frac{1}{2} T_A = 1858,92 \text{ kN} = 929,46 \text{ kN}$$

SYČNÁ KOUŘÍ MOMENTY V HORE A DOLE PÁSE

$$M_{A1} = \frac{1}{2} T_A \cdot \frac{h}{2} = 929,46 \cdot \frac{3,475}{2} = 1580,08 \text{ kNm}$$

STYČNÁ KOUŘÍ MOMENTY VE SLOUPU

$$M_2 = X_A \cdot \frac{h}{2} = 1818,8 \cdot \frac{3,475}{2} = 3140,08 \text{ kNm}$$

6) SPYČNÁ K A

$$H_2 = \frac{1}{h} \frac{M_2 + M_1}{2} = \frac{1}{3,475} \frac{3140,08 + 6320,33}{2} = 2873,5 \text{ kN}$$

D_2 = M_2 = 3140,08 \text{ kNm}

$$Y_1 = \frac{1}{2} (F_{H1} + F_{H2}) = \frac{1}{2} (232,36 - 232,36) = 0$$

$$X_1 = M_2 - H_1 = 3140,08 - 2873,5 = 266,58 \text{ kN}$$

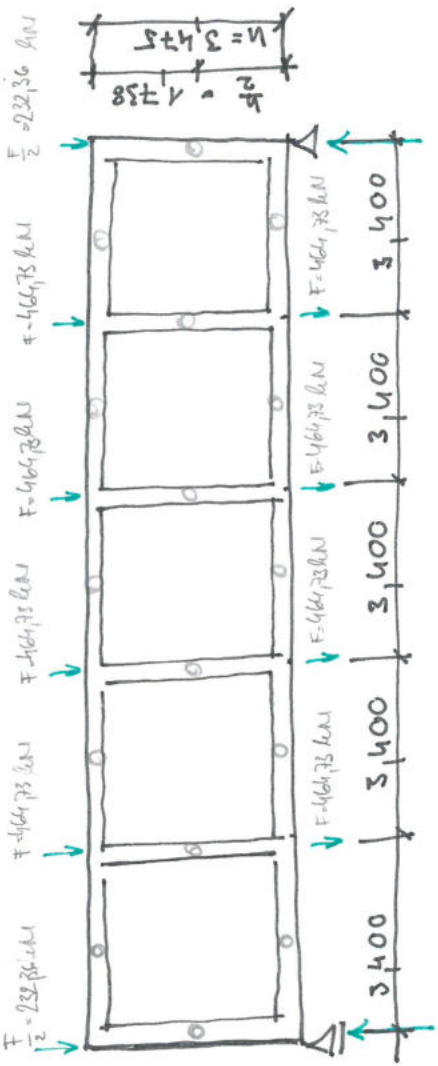
$$\frac{1}{2} T_A = \frac{1}{2} \cdot 1858,92 = 929,46 \text{ kN}$$

$$\frac{1}{2} T_1 = \frac{1}{2} \cdot 929,46 = 464,73 \text{ kN}$$

$$M_{1A} = \frac{1}{2} T_A \cdot \frac{h}{2} = 929,46 \cdot 1,7 = 1580,08 \text{ kNm}$$

$$M_{12} = \frac{1}{2} T_1 \cdot \frac{h}{2} = 464,73 \cdot 1,7 = 790,04 \text{ kNm}$$

$$M_5 = X_1 \cdot \frac{h}{2} = 266,58 \cdot 1,7 = 453,19 \text{ kNm}$$



1) REAKCE
 $R_A = R_3 = \frac{F}{2} + 4 \cdot F = 232,36 + 4 \cdot 464,73 = 2091,88 \text{ kN}$

2) OHYBOVÉ MOMENTY

$$M_1 = (R_A - \frac{F}{2}) \cdot a = (2091,88 - 232,36) \cdot 3,475 = 6320,33 \text{ kNm}$$

$$M_2 = (R_3 - \frac{F}{2}) \cdot 2a - 2 \cdot F \cdot a = 9480,492 - 2 \cdot 464,73 \cdot 3,475 = 3140,08 \text{ kNm}$$



3) POSOUVAJÍCÍ STUP

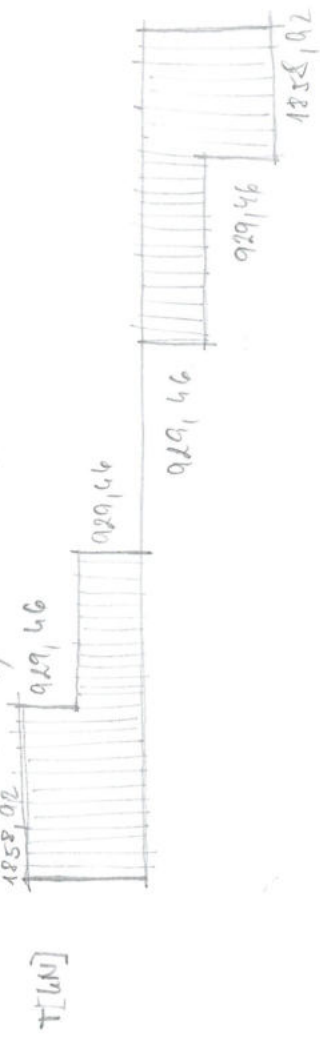
$$T_A = R_A - \frac{F}{2} = 1858,92 \text{ kN}$$

$$T_{1A} = (R_A - \frac{F}{2}) - 2 \cdot F = 1858,92 - 2 \cdot 464,73 = 929,46 \text{ kN}$$

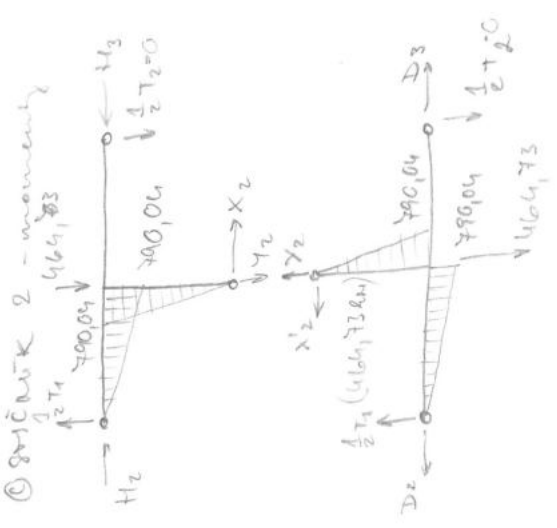
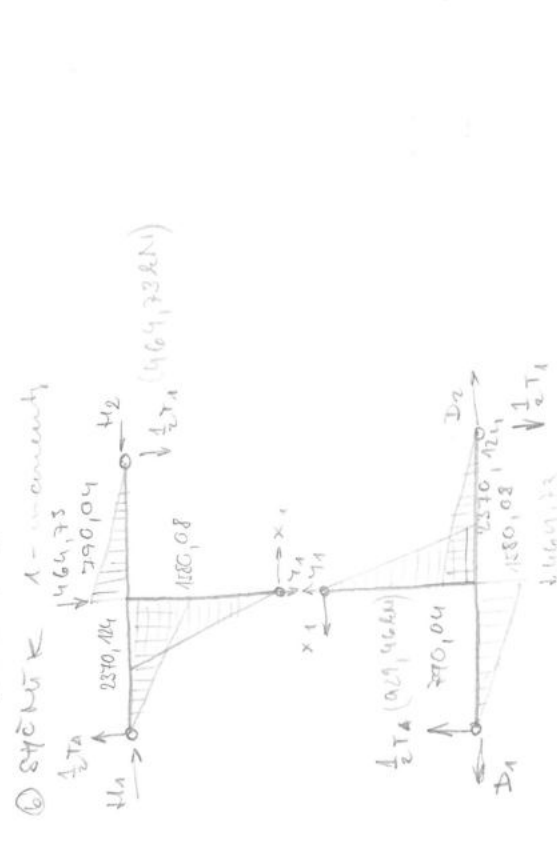
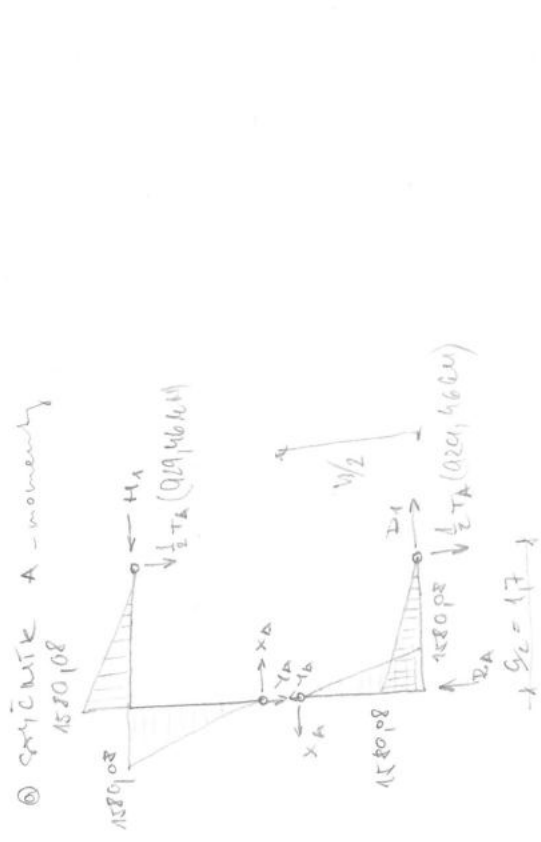
$$T_{2L} = 929,46 \text{ kN}$$

$$T_{2T} = (R_A - \frac{F}{2}) - 4 \cdot F = 1858,92 - 4 \cdot 464,73 = 0 \text{ kN}$$

$$1858,92$$



① SYSTÉM K 2
 $H_3 = \frac{1}{n} \frac{H_2 - H_1}{2} = \frac{1}{3,475} \frac{9480,492 \cdot L}{2} = 1388,2 \text{ kN}$
 $D_3 = H_3 = 2728,2 \text{ kN}$
 $Y_2 = \frac{1}{2} (F_{H2} - F_{H1}) = \frac{1}{2} (464,73 - 464,73) = 0 \text{ kN}$
 $X_2 = H_3 - H_2 = 2728,2 - 2873,5 = 454,7 \text{ kN}$
 $\frac{1}{2} T_1 = 464,73 \text{ kN}$
 $\frac{1}{2} T_2 = 0$
 $H_{1,2} = \frac{1}{2} T_1 \cdot \frac{L}{2} = H_{1,2} = 490,04 \text{ kNm}$
 $V_{1,2} = X_2 \cdot \frac{L}{2} = 454,7 \cdot \frac{3,475}{2} = 790,04 \text{ kNm}$

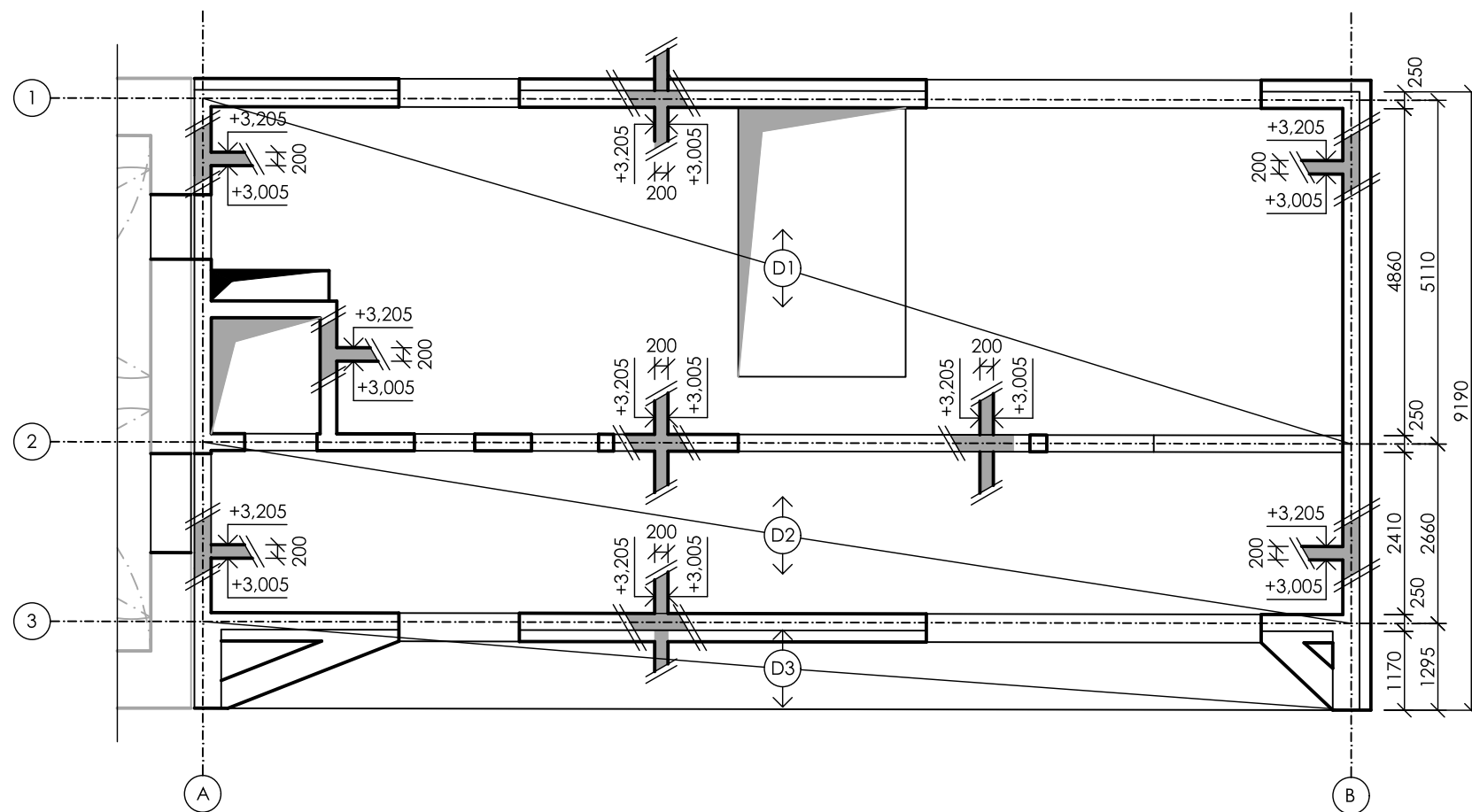


$M_{max} (\text{stře A}) = 2,370,124 \text{ kNm}$
 $V_{max} (\text{stře A}) = 929,46 \text{ kN}$

POSOUZENÍ NA ODMĚ
 100% HEB 700 ; $I_y = 2570 \times 10^6 \text{ mm}^4$; $W_y = 7340 \times 10^3 \text{ mm}^3$; $A = 30600 \text{ mm}^2$
 $\sigma = \frac{M}{W} = \frac{2,370,124}{0,00734} = 322,9 \text{ MPa}$
 OK! SUD0 → VYHOVUJE

POSOUZENÍ NA SMYK
 $\tau = \frac{1}{2} \times \frac{V}{A} < \tau_{doz}$
 $\tau_{doz} = \frac{191}{13} = \frac{365,22}{13} = 28,1 \text{ MPa}$
 $\tau = \frac{3}{2} \times \frac{929,46}{0,0306} = 45,562 \text{ MPa}$
 $\tau_{sd} = \frac{420}{1,15} = 365,22 \text{ MPa}$
 $\tau < \tau_{doz} \rightarrow 45,562 \text{ MPa} < 28,1 \text{ MPa} \rightarrow \text{VYHOVUJE}$

1. WORTHUJI MEJ 700



MATERIÁLY

beton C20/25

ocel B500



ČVUT
FAKULTA ARCHITEKTURY
15114 ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE



± 0,000 = 321,1 m.n.m., BpV

**OBNOVA A DOSTAVBA OBJEKTU
KNIHOVNA TUCHOMĚŘICE**

vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Akad. arch. VÁCLAV GIRSA

vedoucí práce Ing. arch. TOMÁŠ EFLER

konzultant doc. Dr. Ing. MARTIN POSPÍŠIL, Ph.D.

vypracoval KLÁRA PAVELKOVÁ

část STAVEBNÉ KONSTRUKČNÍ ČÁST

obsah VÝKRES TVARU STROPNÍ KONSTRUKCE NAD 1.NP

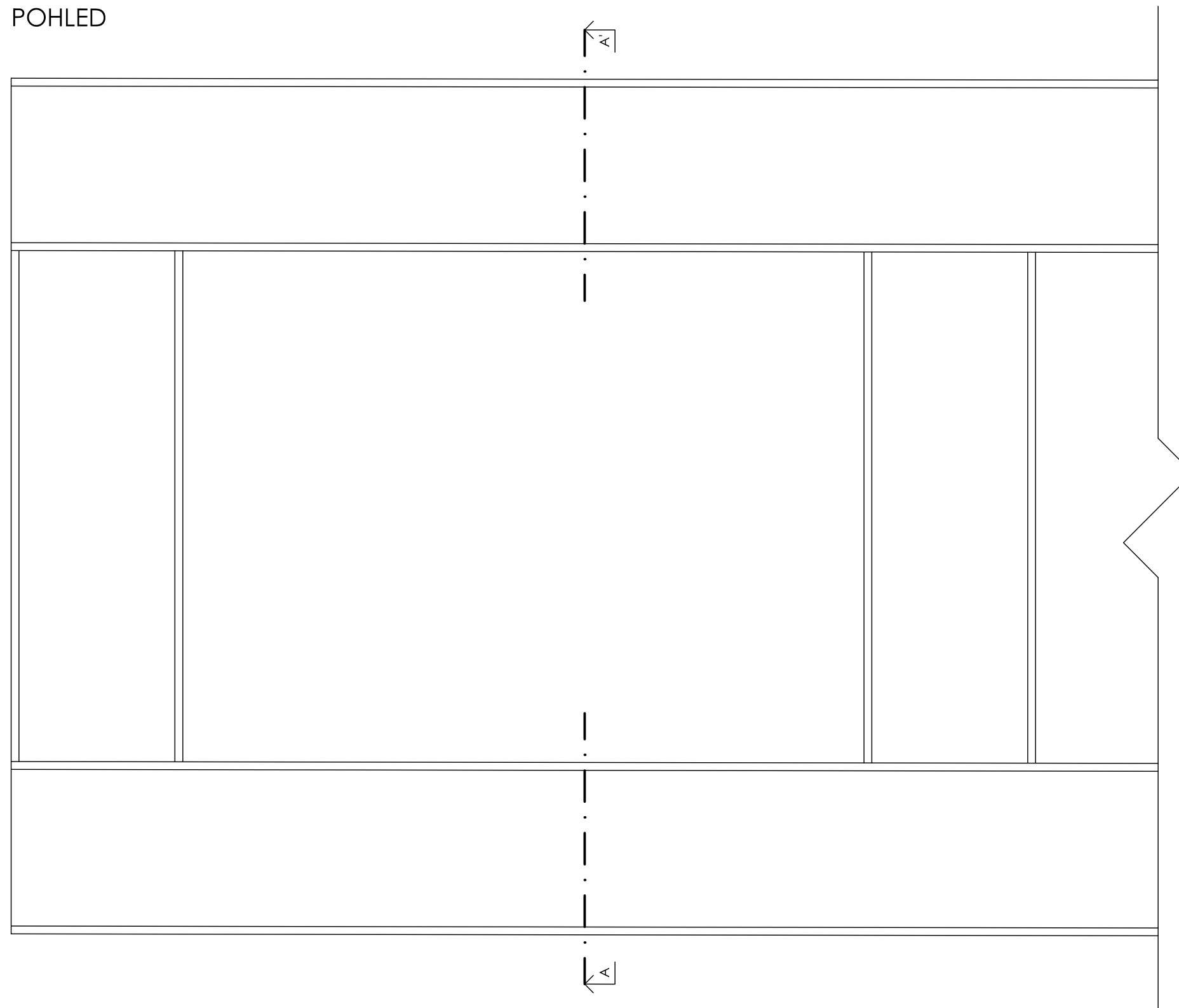
číslo výkresu D.2.3

měřítko 1:100

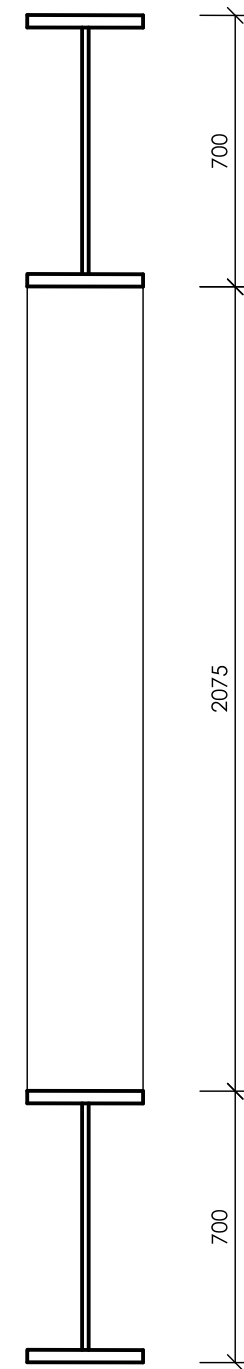
datum

5/2020

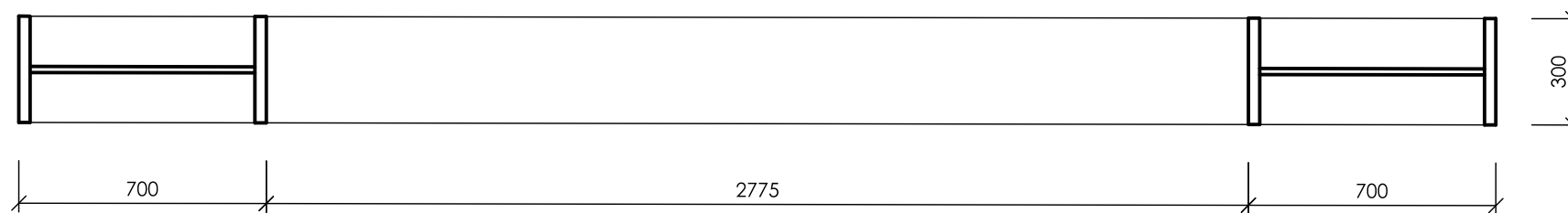
POHLED



ŘEZ A-A'



PŮDORYS



MATERIÁLY
ocel S420



ČVUT
FAKULTA ARCHITEKTURY
15114 ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE



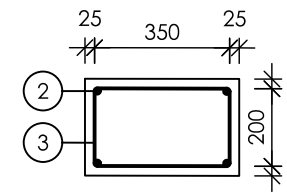
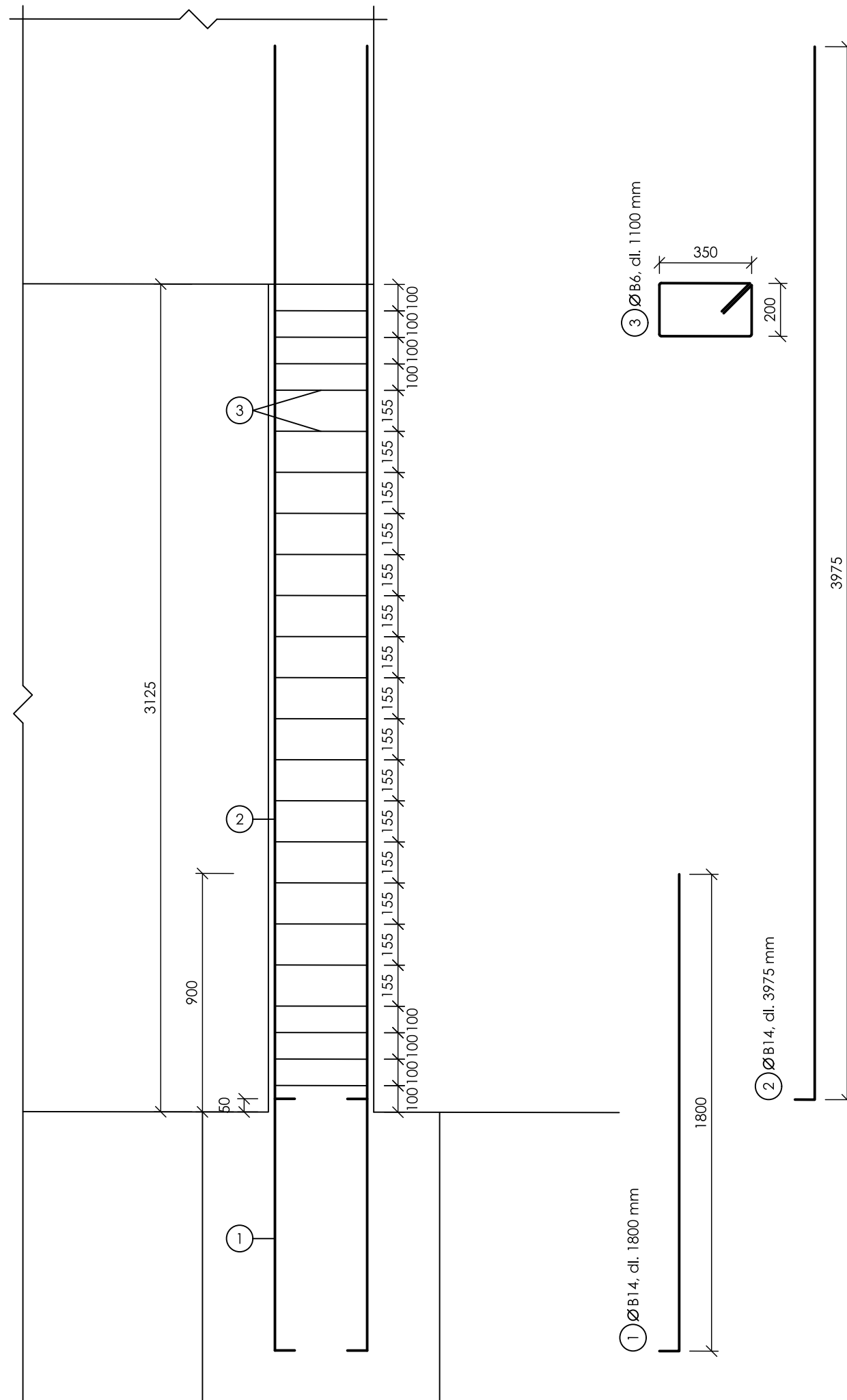
± 0,000 = 321,1 m.n.m., Bpv

**OBNOVA A DOSTAVBA OBJEKTU
KNIHOVNA TUCHOMĚŘICE**

vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Akad. arch. VÁCLAV GÍRSA
vedoucí práce	Ing. arch. TOMÁŠ EFLER
konzultant	doc. Dr. Ing. MARTIN POSPÍŠIL, Ph.D.
vypracoval	KLÁRA PAVELKOVÁ
část	STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST
obsah	NÁKRES VIERENDEELOVÁ NOSNÍKU
číslo výkresu	D.2.4
měřítko	1: 20

datum

5/2020



beton C20/25
 ocel B500
 krytí c = 25 mm

POLOŽKA	Ø	DÉLKA [m]	KS	DÉLKA Ø 6 [m]	DÉLKA Ø 14 [m]
1	14	1,8	8		14,4
2	14	3,975	8		31,8
3	6	1,1	88	96,8	
délka celkem [m]				96,8	46,2
hmotnost [kg/m]				0,222	1,21
hmotnost [kg]				21,49	55,902
hmotnost celkem [kg]				77,392	



ČVUT
 FAKULTA ARCHITEKTURY
 15114 ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE



± 0,000 = 321,1 m.n.m., Bpv

**OBNOVA A DOSTAVBA OBJEKTU
 KNIHOVNA TUCHOMĚŘICE**

vedoucí ústavu : prof. Ing. arch. Akad. arch. VÁCLAV GIRSA
 vedoucí práce : Ing. arch. TOMÁŠ EFLER
 konzultant : doc. Dr. Ing. MARTIN POSPÍŠIL, Ph.D.
 vypracoval : KLÁRA PAVELKOVÁ
 část : STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST
 obsah : VÝKRES VYZTUŽENÍ PODPOR
 číslo výkresu : D.2.5
 měřítko : 1:20

datum

5/2020



D.3 – POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Název projektu	OBNOVA A DOSTAVBA OBJEKTU – KNIHOVNA TUCHOMĚŘICE
Místo stavby	ŠKOLNÍ 68, 252 67 TUCHOMĚŘICE
Konzultant	doc. Ing. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D.
Vypracoval	KLÁRA PAVELKOVÁ
Datum	5/2020

OBSAH

- D.3.1 Technická zpráva
 - a. Popis a umístění stavby
 - b. Rozdělení objektů do požárních úseků
 - c. Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti
 - d. Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí
 - e. Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest
 - f. Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností
 - g. Způsob zabezpečení stavby požární vodou
 - h. Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasících přístrojů
 - i. Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními
 - j. Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce
- D.3.2 Situace, M 1:200
- D.3.3 Půdorys 1.NP, M 1:100

D.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

a. Popis a umístění stavby

Řešeným objektem je stávající pozdně klasicistní dům s přičleněnou novostavbou nacházející se na nádvoří areálu jezuitské rezidence v Tuchoměřicích. Stávající objekt je samostatně stojící, novostavba je navržena jako jeho prodloužení v severní části. Každý objekt má vlastní vstup na východní fasádě, orientované do nádvoří. Stavba je umístěna na dvou parcelách, č. 10/1 a 10/2. Celková zastavěná plocha parcel je 364,67 m².

Historický dům je součástí kulturní památky jezuitské rezidence a leží v památkové zóně. Objekt bude rekonstruován, má dvě nadzemní podlaží a podkroví. V jeho přízemí je navrhována kavárna, v patře přednáškový sál. Kromě hlavního vstupu z nádvoří je přístupný také ze západní části, kde se nachází vstup na zahrádku kavárny. Z prostoru baru je dům propojen s novostavbou, ve které se nachází knihovna. Objekty jsou propojeny v obou patrech, funkce kavárny a knihovny však mohou fungovat nezávisle na sobě. Nově navrhovaná stavba má dvě nadzemní a jedno podzemní podlaží, druhé patro je částečně otevřeno do krovu, nad zbylou částí se nachází mezonetové patro v podkroví. Podzemní

podlaží je využito pro technické zázemí, sklady a zázemí zaměstnanců. Novostavba má sedlovou střechu, rekonstruovaný objekt má na východní straně valbovou střechu a na severu štít. Konstrukční výška domů je jednotná, 3,3 m, v podzemním i obou nadzemních podlažích.

Obvodové a vnitřní nosné zdi stávajícího objektu tvoří smíšené cihelné a kamenné zdivo.

Konstrukční systém novostavby je stěnový. Obvodové zdi, nosné vnitřní zdi, sloupy a stropní desky jsou z monolitického železobetonu, krov je dřevěný. Příčky jsou z pórobetonových tvárníc. Konstrukční systém je hodnocen jako smíšený.

Požární výška stávajícího objektu je 3,3 m a novostavby 6,6 m.

b. Rozdělení objektů do požárních úseků

Objekty jsou rozděleny do 12 požárních úseků, z toho jsou 3 v rekonstruovaném domě, 9 v novostavbě. Všechny úseky jsou odděleny požárně odolnými konstrukcemi. V každém objektu je navržena jedna nechráněná úniková cesta. Úseky jsou zakresleny ve výkresové části dokumentace D.3.

c. Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

PÚ	PROVOZ	PLOCHA PÚ [m ²]	α	P _v [kg/m ²]	SPB
P01.01	Sklady	29,04	1,09	30,97	V
P01.02	Šatny-zaměstnanci	24,84	0,73	6,43	V
P01.03	Technická místnost, kotelna	24,67	1,08	13,62	V
P01.04	Chodba	26,31	0,83	3,78	V
N01.06	Hyg. zázemí, vstupní prostor, přípravná kavárny	42,81	0,9	6	II
N01.07/N03	Knihovna, čítárna	243,33	0,75	41,11	IV
N01.08/N02	Kavárna	150,8	1,07	21,05	III
N02.09	Přednášková místnost	74,46	0,83	16,68	III
N02.10	Šatna	25,03	1,08	61,28	IV
N02.11	Chodba, hyg. zázemí	57,36	0,83	6,99	II
N03.12	Strojovna vzduchotechniky	17,93	0,9	11,34	III
Š-901.05/N02	Šachty				II

ZPŮSOB VÝPOČTU SPB U JEDNOTLIVÝCH PŮ

N01.07/N03 – knihovna, čítárna

Plocha PŮ S:

knihovna – 171,88 m², čítárna – 71,45 m²

celkem S = 243,33 m²

Nahodilé požární zatížení p_n:

knihovna – 120 kg/m², čítárna – 40 kg/m²

průměrné p_n = (p_{n,k} × S_k + p_{n,č} × S_č) / S_{celkem} = (120 × 171,88 + 40 × 71,45) / 243,33 = 96,51 kg/m²

Stále požární zatížení p_s:

p_{s, okna} + p_{s, dveře} = 3 + 2 = 5 kg/m²

Součinitel pro nahodilé požární zatížení a_n:

knihovna – 0,7, čítárna – 1,0

průměrné a_n = (p_{n,k} × a_{n,k} × S_k + p_{n,č} × a_{n,č} × S_č) / (p_{n,k} × S_k + p_{n,č} × S_č) =
= (120 × 0,7 × 171,88 + 40 × 1,0 × 71,45) / (120 × 171,88 + 40 × 71,45) = 0,74

Součinitel pro stálé požární zatížení a_s:

knihovna, čítárna – 0,9

Součinitel vyjadřující rychlost odhořívání a:

a = (p_n × a_n + p_s × a_s) / (p_n + p_s) = (96,51 × 0,74 + 5 × 0,9) / (96,51 + 5) = 0,75

Součinitel vyjadřující rychlost odhořívání z hlediska přístupu vzduchu b:

přímo větraný PŮ

b = S × k / S_{okna, celkem} × √h_{okna} = 243,33 × 0,227 / 48,7 × √2,5 = 0,72

Součinitel vyjadřující vliv požárně bezpečnostních zařízení c:

c = 0,75 (vliv EPS)

Výpočtové požární zatížení p_v:

p_v = (p_n + p_s) × a × b × c = (96,51 + 5) × 0,75 × 0,72 × 0,75 = 41,11 => IV. stupeň požární bezpečnosti

d. Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

KONSTRUKCE	SPB	POŽADOVANÁ PO	MATERIÁL	PO NÁVRH
Požární stěny				
Podzemní podlaží	V	120 DP1	ŽB stěna tl. 250 mm, izolace EPS Porotherm 11,5 Profi	R 120 DP1 EI 120 DP1
Nadzemní podlaží	IV	60	ŽB stěna tl. 250 mm ŽB stěna tl. 250 mm, iz. čedičová vlna Kámen tl. 650 mm Porotherm 44 T Profi Porotherm 11,5 Profi	REI 120 DP1 REI 120 DP1 REI 180 DP1 REI 90 DP1 EI 120 DP1
Požární stropy				
Podzemní podlaží	V	120 DP1	ŽB deska tl. 200 mm	REI 120 DP1
Nadzemní podlaží	IV	60	ŽB deska tl. 200 mm	REI 120 DP1
	III	45	Dřevěné trámy, rákosníky Dřevěné trámy, rákosníky Cihelná klenba tl. min 150 mm	REI 60 DP2* REI 45 DP2* REI 90 DP1
Požární uzávěry**				
Podzemní podlaží	V	60 PD1		EI
Nadzemní podlaží	IV	30 DP3		
	III	30 DP3		
Obvodové stěny				
Podzemní podlaží	V	120 DP1	ŽB stěna tl. 250 mm, izolace EPS	REI 120 DP1
Nadzemní podlaží	IV	60	ŽB stěna tl. 250 mm, iz. čedičová vlna Kámen tl. 650 mm Porotherm 44 T Profi	REI 120 DP1 REI 180 DP1 REI 90 DP1
Nosné konstrukce střech	IV	30	Dřevěný krov, iz. skelná vata	REI 45 DP3***
Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku	IV	60	Kámen tl. 650 mm	R 180 DP1
	III	45	Cihla tl. 600 mm	R 180 DP1
Nadzemní podlaží	II	30	ŽB stěna tl. 250 mm Porotherm 24 Profi	R 120 DP1 R 180 DP1
Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku	V	DP3	Porotherm 11,5 Profi	EI 120 DP1
Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku	V	30 DP1		
	IV	15 DP1	ŽB	R 30 DP1****
	III	15 DP3		
Šachty				
Požárně dělící kce	II	30 DP2	Porotherm 19 AKU	REI 180 DP1

*ČSN 73 0834, změna staveb skupiny II, v SPB IV použit sádkartonový podhled

**Požární uzávěry budou dodány podle požadované PO

***Použit protipožární nátěr DEXARYL B – Transparent, hodnota dle klasifikačního osvědčení PAVUS

****Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, Roman Zoufal a kolektiv, tab. 2.6

e. Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest

OBSAZENÍ OBJEKTU OSOBAMI

ÚDAJE Z PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE			ÚDAJE Z ČSN 73 0818		
SPECIFIKACE PROSTORU	PLOCHA [m ²]	POČET OSOB DLE PD	[m ² /OSOBA]	SOUČINITEL x POČET OSOB DLE PD	POČET OSOB
Technická místnost, kotelna	24,67	-	-	-	-
Sklad – knihovna	16,03	-	10	-	_*
Sklad – kavárna	7,85	-	10	-	_*
Šatna zaměstnanci – knihovna	13,8	1	-	1,35	_*
Šatna zaměstnanci – kavárna	11,5	1	-	1,35	_*
Knihovna	171,88	-	6,0	-	29
Kavárna	120,5	32	1,4	-	85
Přednášková místnost	74,46	42	0,8	1,1	93
Šatna	25,03	-	-	-	-
Čítárna	71,45	-	2,5	-	29
Strojovna vzduchotechniky	17,93	-	-	-	-
Obsazení objektu celkem					236

*Prostory pro zaměstnance zdržující se v knihovně a kavárně, při výpočtu obsazení se nezapočítávají.

ÚNIKOVÉ CESTY – DÉLKA

V objektu jsou navrženy tři nechráněné únikové cesty. Mezní délka NÚC je dána součinitelem a . V případě knihovny je součinitel a roven 0,75, pro který platí mezní délka 35 m. Skutečná délka NÚC v objektu je 33,4 m. Druhá NÚC vede z přednáškové místnosti a šatny. Sál má dvě únikové cesty, jeho a je 0,83 a platí pro něj mezní délka 45 m. Šatna má a rovno 1,08, mezní délka je 20 m. Skutečná délka úniku z přednáškové místnosti je 19 m, z šatny 16,7 m. V PP je součinitel a 1,09, mezní délka je 20 m, navrhovaná délka 14,5 m. Délky NÚC vyhovují.

ÚNIKOVÉ CESTY – ŠÍŘKA

Č.	UMÍSTĚNÍ	K	E	s	POŽADOVANÁ ŠÍŘKA [m]	NAVRHOVANÁ ŠÍŘKA [m]
KM1	Schodiště – knihovna	65	58	1,0	0,55	1,3
KM2	Únikové dveře – knihovna	80	58	1,0	0,55	1,9
KM3	Schodiště – přednášková místnost	55	93	1,0	1,1	1,2
KM4	Dveře – přednášková místnost	90	55	1,0	0,55	1,4
KM5	Dveře – přednášková místnost	90	55	1,0	0,55	0,9
KM6	Vstupní dveře – kavárna	90	90	1,0	0,55	1
KM7	Vstupní dveře – kavárna	90	90	1,0	0,55	1
KM8	Schodiště – PP	25	-	1,0	0,55	1

Šířky NÚC vyhovují.

DOBA ZAKOURENÍ A EVAKUACE

PROSTOR	l_u [m]	v_u [m/min]	E	s	K_u	u	h_s [m]	α	t_u [min]	t_e [min]
Přednášková místnost	17,75	30	93	1,0	40	2	3	0,83	1,61	2,6
Kavárna	16,1	35	85	1,0	50	2	3	1,07	1,2	2,02
Čítárna	28,8	30	29	1,0	40	1	2,3	0,75	1,45	2,53
Knihovna	22,2	30	29	1,0	40	1	3	0,75	1,28	2,89

Objekt vyhovuje z hlediska doby zakouření a evakuace.

f. Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností

SPECIFIKACE PŮ A OBVODOVÉ STĚNY	ROZMĚRY POP [m]	S_{po} [m ²]	h_u [m]	l [m]	S_p [m ²]	p_o [%]	p_v' [kg/m ²]	d [m]
N01.06 východní stěna	1,8 / 2,5	4,5	2,9	8	23,2	19,4	11	1,85
N01.06 západní stěna	1,8 / 2,5	4,5	2,9	8	23,2	19,4	11	1,85
N01.07/N03 východní stěna 1.NP	5 / 2,5	12,5	2,9	9,4	27,26	45,86	46,11	5
N01.07/N03 západní stěna 1.NP	5 / 2,5	12,5	2,9	9,4	27,26	45,86	46,11	5
N01.07/N03 východní stěna 2.NP	4 x 1 / 2,5	33,94*	3,7	13,28	49,14	69,06	46,11	10,1
N01.07/N03 severní štít 2.NP	2 x 1,2 / 3,1	53,8**	6	9,36	56,16	95,8	46,11	9,4
N01.07/N03 západní stěna 2.NP	3 x 1 / 2,5	33,94*	3,7	13,28	49,14	69,06	46,11	10,1
N01.08/N02 východní stěna	4 x 1 / 1,5 2 x 1 / 2,3	10,6	3,5	17,38	60,83	17,43	26,05	1,32 1,49
N01.08/N02 severní stěna	1 / 1,5	1,5	3,5	4,5	15,75	9,52	26,05	1,32
N01.08/N02 západní stěna	4 x 1 / 1,5	6	3,5	17,38	60,83	9,86	26,05	1,32
N01.08/N02 jižní stěna	4 x 1 / 2,3	9,2	3,5	13,86	48,51	18,97	26,05	1,49
N02.09 východní stěna	2 x 1 / 1,5	3	3,5	12,52	43,82	6,85	21,68	1,32
N02.09 severní stěna	1 / 1,5	1,5	3,5	4,5	15,75	9,52	21,68	1,32
N02.09 západní stěna	2 x 1 / 1,5	3	3,5	6,45	22,58	13,29	21,68	1,32
N02.09 jižní stěna	4 x 1 / 1,5	6	3,5	13,86	48,51	12,37	21,68	1,32
N02.10 západní stěna	3 x 1 / 1,5	4,5	3,5	7,11	24,89	18,08	62,19	1,84
N02.11 východní stěna	1 / 1,5	15,28**	3,7	8,84	32,71	46,71	11,99	4,6
N02.11 západní stěna	-	15,28**	3,7	4,13	15,28	100	11,99	4,9

* Obvodová stěna částečně POP, $S_{po} > S_p$, použit vzorec $S_{po} = S_{po1}/k_3 + k_2 \times S_{po2} / k_3$

** Obvodová stěna částečně POP, použit vzorec $S_{po} = S_{po1} + k_2 \times S_{po2}$

Část obvodových stěn 2.NP je obložena dřevěným obkladem, spadá tedy do kategorie částečně požárně otevřených ploch.

Použité dřevo – dub $\rho = 660 \text{ kg / m}^3$, $d = 25 \text{ mm}$, $M_i = 13,2 \text{ MJ/kg}$

$Q = H_i \times M_i = (\rho \times d) \times M_i = (660 \times 0,025) \times 13,2 = 217,8 \text{ MJ / m}^2$, $150 < Q < 350 \text{ MJ / m}^2 \dots$ částečně POP

g. Způsob zabezpečení stavby požární vodou

Jako vnější odběrná místa požární vody budou použity hydranty. Součin půdorysné plochy PÚ a maximálního požárního zatížení nepřesahuje 9000, zároveň je zabráněno přenosu požáru na okolní objekty, tudíž není nutné navrhovat zařízení pro zásobování požární vodou.

h. Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů

PODLAŽÍ	PROVOZ	HASICÍ PŘÍSTROJE
1.PP	Sklady	1 x PHP, práškový, 4 kg, 13 A
	Šatny-zaměstnanci	1 x PHP, práškový, 4 kg, 13 A
	Technická místnost, kotelna	1 x PHP, práškový, 4 kg, 13 A
	Chodba	1 x PHP, práškový, 4 kg, 13 A
1.NP	Hyg. zázemí, vstupní prostor, přípravná kavárny	1 x PHP, práškový, 6 kg, 21 A
	Knihovna, čítárna	1 x PHP, práškový, 6 kg, 21 A
	Kavárna	2 x PHP, práškový, 6 kg, 21 A
2.NP	Knihovna	1 x PHP, práškový, 9 kg, 27 A
	Přednášková místnost	1 x PHP, práškový, 9 kg, 27 A
	Šatna	1 x PHP, práškový, 4 kg, 13 A
	Chodba, hyg. zázemí	1 x PHP, práškový, 6 kg, 21 A
3.NP	Čítárna	1 x PHP, práškový, 9 kg, 27 A
	Strojovna vzduchotechniky	1 x PHP, práškový, 4 kg, 13 A

i. Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

V objektu je použita elektrická požární signalizace.

j. Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce

Přístup hasicích jednotek je zajištěn z ulice U Špejcharu. Jako nástupní plocha slouží nádvoří kláštera. Vnitřní zásahové cesty nejsou navrženy. Na střechu je zajištěn výlez z podkrovního prostoru.

PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ

POKORNÝ Marek, Požární bezpečnost staveb – syllabus pro praktickou výuku

ZOUFAL Roman a kolektiv, Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů

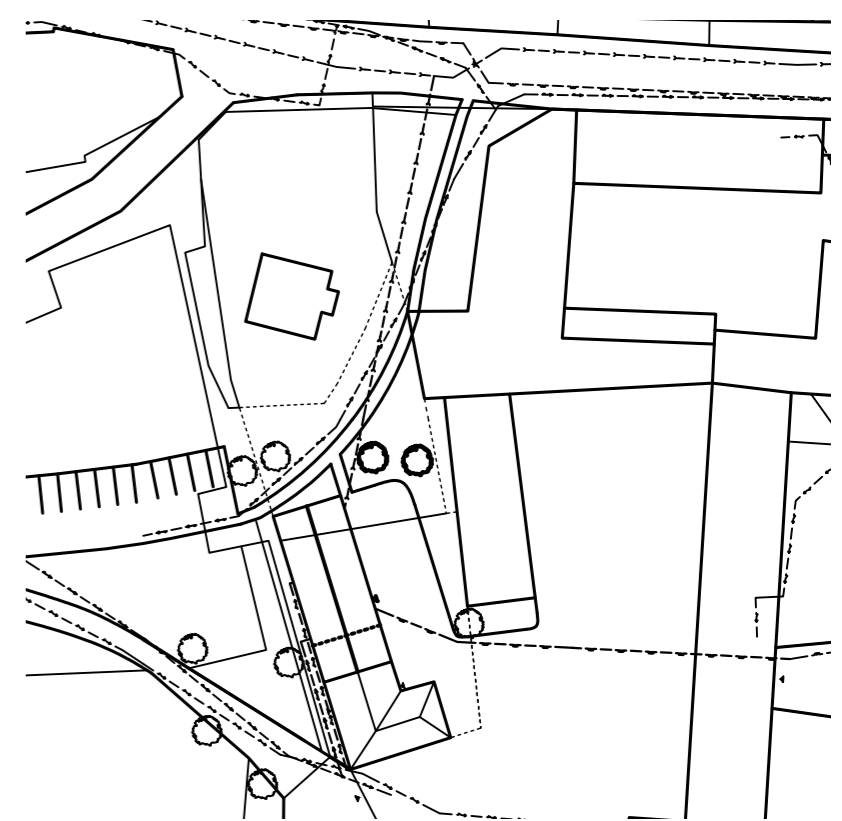
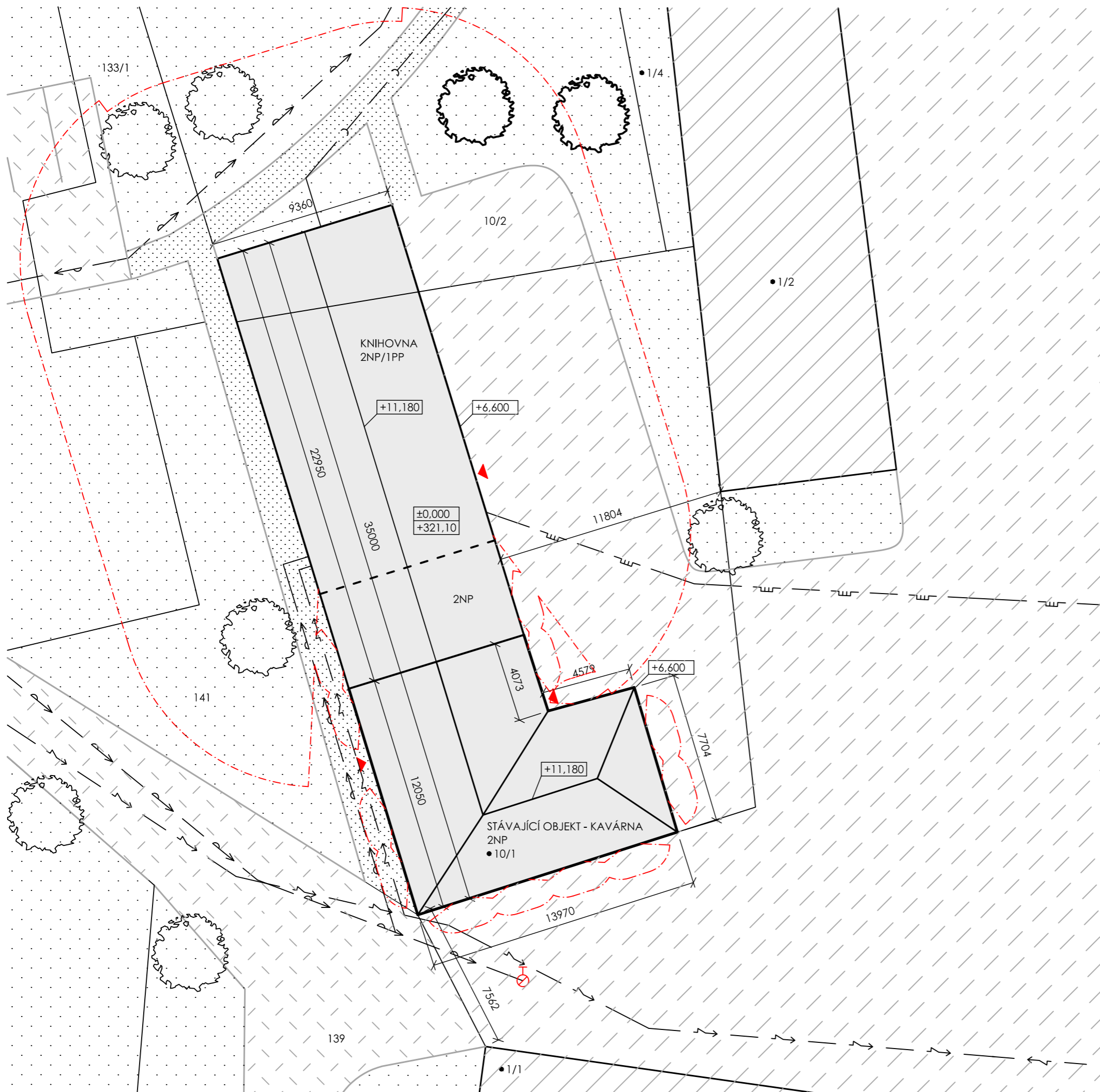
ČSN 73 0802 – PBS – Nevýrobní objekty

ČSN 73 0810 – PBS – Společná ustanovení

ČSN 73 0818 – PBS – Obsazení objektů osobami

ČSN 73 0821 – PBS – Požární odolnost stavebních konstrukcí

ČSN 73 0834 – PBS – Změny staveb



1:1000

LEGENDA

- podzemní hydrant
- vstup do objektu
- hranice PNP
- parcely
- cesty
- inženýrské sítě - plyn
- inženýrské sítě - kanalizace
- inženýrské sítě - elektro
- inženýrské sítě - voda



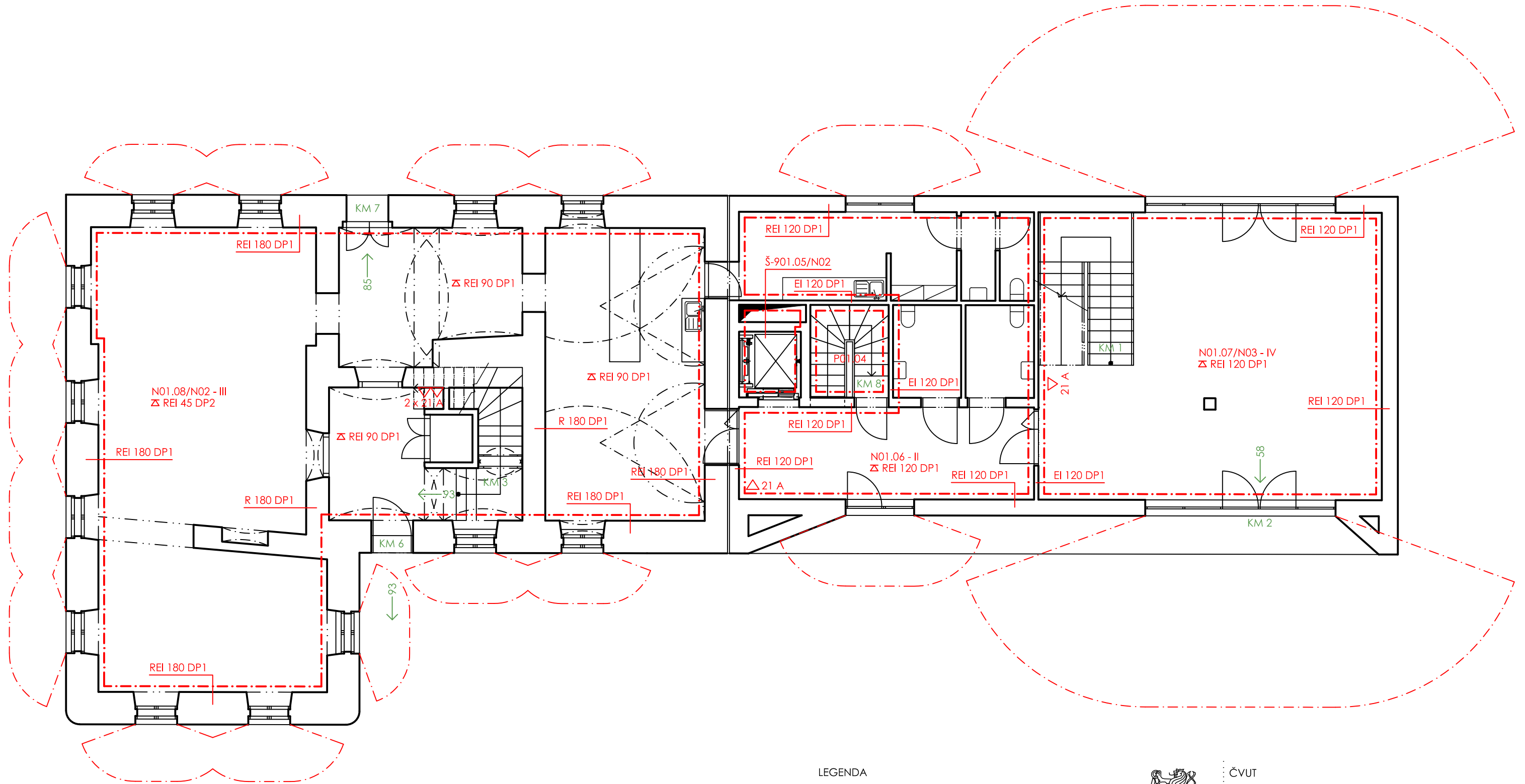
ČVUT
FAKULTA ARCHITEKTURY
151 14 ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE

**OBNOVA A DOSTAVBA OBJEKTU
KNIHOVNA TUCHOMĚŘICE**

± 0,000 = 321,1 m.n.m., Bpv

vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Akad. arch. VÁCLAV GIRSA
vedoucí práce	Ing. arch. TOMÁŠ EFLER
konzultant	doc. Ing. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D.
vypracoval	KLÁRA PAVELKOVÁ
část	POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ
obsah	SITUACE
číslo výkresu	D.3.2
měřítko	1:200

datum 5/2020



LEGENDA

- - - hranice PÚ
- · - · - hranice PNP
- △ 21 A práškový hasicí přístroj
- ← 93 směr úniku s počtem unikajících osob
- KM 1 kritické místo
- ⚡ značení požární odolnosti stropu nad PÚ



ČVUT
 FAKULTA ARCHITEKTURY
 15114 ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE

**OBNOVA A DOSTAVBA OBJEKTU
 KNIHOVNA TUCHOMĚŘICE**

± 0,000 = 321,1 m.n.m., Bpv

vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Akad. arch. VÁCLAV GIRSA
vedoucí práce	Ing. arch. TOMÁŠ EFLER
konzultant	doc. Ing. DANIELA BOŠOVA, Ph.D.
vypracoval	KLÁRA PAVELKOVÁ
část	POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ
obsah	PŮDORYS 1.NP
číslo výkresu	D.3.3
měřítko	1:100

datum

5/2020



D.4 – TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ BUDOV

Název projektu	OBNOVA A DOSTAVBA OBJEKTU – KNIHOVNA TUCHOMĚŘICE
Místo stavby	ŠKOLNÍ 68, 252 67 TUCHOMĚŘICE
Konzultant	Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.
Vypracoval	KLÁRA PAVELKOVÁ
Datum	5/2020

OBSAH

- D.4.1 Technická zpráva
 - a. Popis objektu
 - b. Větrání a vzduchotechnika
 - c. Vytápění
 - d. Vodovod
 - e. Kanalizace
 - f. Plynovod
 - g. Elektroinstalace
 - h. Komunální odpad
- D.4.2 Situace, M 1:200
- D.4.3 Půdorys 1.PP, M 1:100
- D.4.4 Půdorys 1.NP, M 1:100
- D.4.5 Půdorys 2.NP, M 1:100
- D.4.6 Půdorys 3.NP, M 1:100

D.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

a. Popis objektu

Řešeným objektem je stávající pozdně klasicistní dům s přičleněnou novostavbou nacházející se na nádvoří areálu jezuitské rezidence v Tuchoměřicích. Stávající objekt je samostatně stojící, novostavba je navržena jako jeho prodloužení v severní části. Každý objekt má vlastní vstup na východní fasádě, orientované do nádvoří. Stavba je umístěna na dvou parcelách, č. 10/1 a 10/2. Celková zastavěná plocha parcel je 364,67 m².

Historický dům je součástí kulturní památky jezuitské rezidence a leží v památkové zóně. Objekt bude rekonstruován, má dvě nadzemní podlaží a podkroví. V jeho přízemí je navrhována kavárna, v patře přednáškový sál. Kromě hlavního vstupu z nádvoří je přístupný také ze západní části, kde se nachází vstup na zahrádku kavárny. Z prostoru baru je dům propojen s novostavbou, ve které se nachází knihovna. Objekty jsou propojeny v obou patrech, funkce kavárny a knihovny však můžou fungovat nezávisle na sobě. Nově navrhovaná stavba má dvě nadzemní a jedno podzemní podlaží, druhé patro je částečně otevřeno do krovu, nad zbylou částí se nachází mezonetové patro v podkroví. Podzemní podlaží je využito pro technické zázemí, sklady a zázemí zaměstnanců. Novostavba má sedlovou střechu, rekonstruovaný objekt má na východní straně valbovou střechu a na severu štít. Konstrukční výška domů je jednotná, 3,3 m, v podzemním i obou nadzemních podlažích.

Obvodové a vnitřní nosné zdi stávajícího objektu tvoří smíšené cihelné a kamenné zdivo. Konstrukční systém novostavby je stěnový. Obvodové zdi, nosné vnitřní zdi, sloupy a stropní desky jsou z monolitického železobetonu, krov je dřevěný. Příčky jsou z keramických tvárnic.

b. Větrání a vzduchotechnika

V objektu je navržena jedna vzduchotechnická jednotka Atrea Duplex Basic 5400, umístěná ve speciální místnosti v podkroví domu (3.02). Vzduch je dodáván a odváděn potrubím velikosti 400x400 mm vyvedeným na střechu domu. V objektu je distribuován potrubím z pozinkovaného plechu do knihovny, na toalety, zázemí v prvním patře a do sklepu. Potrubí je svedeno do skladu přednáškové místnosti v druhém patře, do přízemí a sklepu je vedeno instalační šachtou, po objektu je vedeno volně pod stropem. Rozvody jsou na hranicích požárních úseků opatřeny požárními klapkami.

Kavárna je větrána pomocí lokálních ventilátorů, v přednáškové místnosti probíhá větrání přirozeně okny.

Výpočet

MÍSTNOST	V [m ³]	n [h ⁻¹]	Vp [m ³ /h]	v [m/s]	A [m ²]
Čítárna	150,32	4	601,28	5	0,033
Knihovna	332,46	4	1329,84	5	0,074
Chodba	88,83	3	266,49	5	0,015
WC	83,46	5	417,3	5	0,023
Knihovna	203,73	4	814,92	5	0,045
WC	268,58	5	134,25	5	0,007
Zázemí	34,36	3	118,08	5	0,006
Sklep	206,414	3	619,24	5	0,034
CELKEM			4301,402		0,238

Navrhuji Atrea Duplex Basic 5400, max. přiváděný vzduch 5740 m³/h, max. odváděný vzduch 5800 m³/h. Výchozí průměr potrubí je ø560 mm, dále je průměr rozpočítaný dle jednotlivých místností.

c. Vytápění

Objekt je vytápěn teplovodním nízkoteplotním otopným systémem s teplotním spádem otopné vody v kombinaci s vytápěním pomocí vzduchotechniky. Jako zdroj tepla je navržen plynový kotel THERM 35 KD A s maximálním příkonem 35 kW, ten je umístěn v technické místnosti (S1.03). Jako zabezpečovací zařízení slouží expanzní nádoba. Přívod vzduchu je zajištěn vzduchotechnickou jednotkou. Odvod spalin z plynového kotle zajišťuje komín průměru 125 mm umístěný v šachtě.

Otopná soustava je navržena jako dvoutrubková se spodním rozvodem ležatého potrubí s převládajícím vertikálním rozvodem. Trubní rozvod je veden převážně v podlahách a stěnových konstrukcích. V kavárně a přednáškové místnosti jsou navržena článková otopná tělesa, v knihovně podlahové konvektory v kombinaci se vzduchotechnikou, která vytápí také chodby a toalety. Odvzdušnění soustavy je navrženo v nejvyšším místě systému na otopných tělesech.

Výpočet

POTŘEBA TEPLA PRO VYTÁPĚNÍ

$$Q_{vyt} = V_n \times q_{c,n} \times (t_{i,s} - t_e) = 2785,49 \times 0,4 \times (-12 - 19) = 34,54 \text{ kW}$$

- obestavěný prostor $V_n = 2785,49 \text{ m}^3$

- tepelná charakteristika budovy $q_{c,n} = A_n / V_n = 0,4$

- plocha vnějších konstrukcí na rozhraní obestavěného prostoru a vnějšího vzduchu $A_n = A_c + A_{pz} / 2$
plocha vnějších kcí $A_c = 1151,65 \text{ m}^2$, plocha kcí přiléhajících k zemině $A_{pz} = 147,94 \text{ m}^2$

- teplota interiéru $t_i = 19^\circ\text{C}$, teplota exteriéru pro Tuchoměřice $t_e = -12^\circ\text{C}$

Navrhuji kondenzační plynový kotel THERM 35 KD, max. tepelný výkon 37kW.

d. Vodovod

Vnitřní vodovod je napojen pomocí plastové vodovodní přípojky DN 40 na veřejný vodovodní řád vedoucí v areálu kláštera. Vodoměrná soustava se nachází v technické místnosti v 1.PP (S1.03). Vnitřní vodovod je navržen z plastového potrubí izolovaného izolačním pouzdrům z PE. V 1.PP je potrubí vedeno volně pod stropem, do pater je vedeno instalační šachtou. Teplá voda je připravována lokálně, v 1.PP pro šatny a úklidovou místnost elektrickým zásobníkovým ohřivačem vody o objemu 15 l, v 1.NP pro kavárnu a toalety zásobníkovým ohřivačem vody o objemu 50 l a pro toalety ve 2.NP dvěma zásobníky o objemu 15 l. Požární zabezpečení objektu je zajištěno přenosnými hasicími přístroji.

Výpočet

PRŮMĚRNÁ POTŘEBA VODY

směrná čísla roční potřeby vody:

- knihovna + sál
17 m³/rok na zaměstnance
2 m³/rok na návštěvníka

- kavárna
60 m³/rok na zaměstnance (započtení i zákazníci)
60 m³/rok na mytí skla

$$Q_p = q \times n = 150 \times 2 + 2 \times 14 + 1 \times 60 + 60 = 448 \text{ m}^3/\text{rok} = 1227,4 \text{ l/den}$$

MAXIMÁLNÍ DENNÍ POTŘEBA VODY

$$Q_m = Q_p \times k_d = 1227,4 \times 1,4 = 1718,36 \text{ l/den}$$

MAXIMÁLNÍ HODINOVÁ POTŘEBA VODY

$$Q_h = (Q_m \times k_n) / z = (1718,36 \times 1,8) / 14 = 220,93 \text{ l/hod}$$

PRŮTOK VNITŘNÍCH VODOVODŮ

POČET	VÝTOKOVÁ ARMATURA	DN
1	výlevka	15
1	myčka	15
3	pisoiár	15
11	WC	15
9	umyvadlo	15
3	dřez	15

$$Q_d = q \times n = 1,73 \text{ l/s}$$

$$d = \sqrt{[(4 \times Q_v) / (\pi \times v)]} = \sqrt{[(4 \times 1,73 \times 10^{-3}) / (\pi \times 1,5)]} = 0,038 \Rightarrow \text{navrhují přípojku DN 40}$$

e. Kanalizace

Splašková kanalizace objektu je napojena pomocí přípojky DN 150 na veřejnou stokovou síť vedenou pod vozovkou v ulici U Špejcharu. Stoková síť je o několik metrů výš, než v jaké výšce je umístěno vyústění kanalizace z objektu, na přípojce je tedy umístěna přečerpávací stanice. Odpadní splaškové potrubí je plastové, od zařizovacích předmětů je vedeno v předstěnách do instalační šachty. Svodné potrubí je vedeno pod úroveň 1.PP.

Dešťová kanalizace je pomocí přípojky DN 150 odvedena do akumulární nádrže a dále do vsaku.

Výpočet

SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

POČET	VÝTOKOVÁ ARMATURA	DU
9	umyvadlo	0,5
3	pisoiár	0,5
3	dřez	0,8
1	myčka	0,8
11	WC	1,8
1	výlevka DN 100	2,5
1	podlahová vpusť DN 100	2,0

průtok odpadních vod $Q_s = 4,1 \text{ l/s}$

$$d = \sqrt{[(4 \times Q_s) / (\pi \times v)]} = \sqrt{[(4 \times 4,1 \times 10^{-3}) / (\pi \times 1,5)]} = 0,059 \Rightarrow \text{navrhují minimální přípojku DN 150}$$

DEŠŤOVÁ KANALIZACE

množství odpadních vod $Q_r = i \times A \times C = 11,82 \text{ l/s}$

- intenzita deště $i = 0,03 \text{ l/s}$

- půdorysný průmět odvodňované plochy $A = 394 \text{ m}^2$

- součinitel odtoku $C = 1$

$$d = \sqrt{[(4 \times Q_d) / (\pi \times v)]} = \sqrt{[(4 \times 11,82 \times 10^{-3}) / (\pi \times 1,5)]} = 0,013 \Rightarrow \text{navrhují DN 150}$$

f. Plynovod

Objekt je napojen ke středotlaké plynovodní síti ve ulici Školní a je spádována ve sklonu 0,5 % směrem k řádu. HUP s regulací tlaku je umístěn v šachtě pod nádvořím. DUP je umístěn na chodbě v 1.PP. Vnitřní plynovod je ocelový, vede do technické místnosti, kde je k němu připojen plynový kotel. Při prostupu konstrukcemi je veden chráničkou. Plyn je využíván pouze pro zdroj tepla.

g. Elektroinstalace

Objekt je napojen na veřejnou síť v areálu kláštera. Přípojková skříň je umístěna ve speciální technické místnosti, stejně jako hlavní rozvaděč s hlavním domovním jističem, vypínači central stop a total stop, odkud dále vede k jednotlivým rozvaděčům.

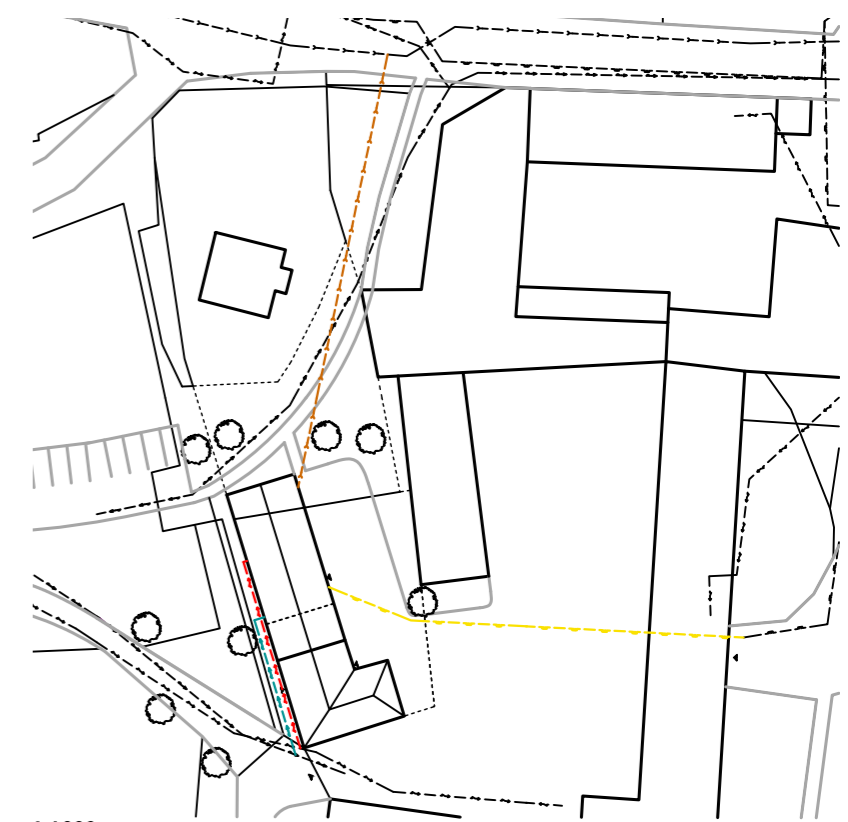
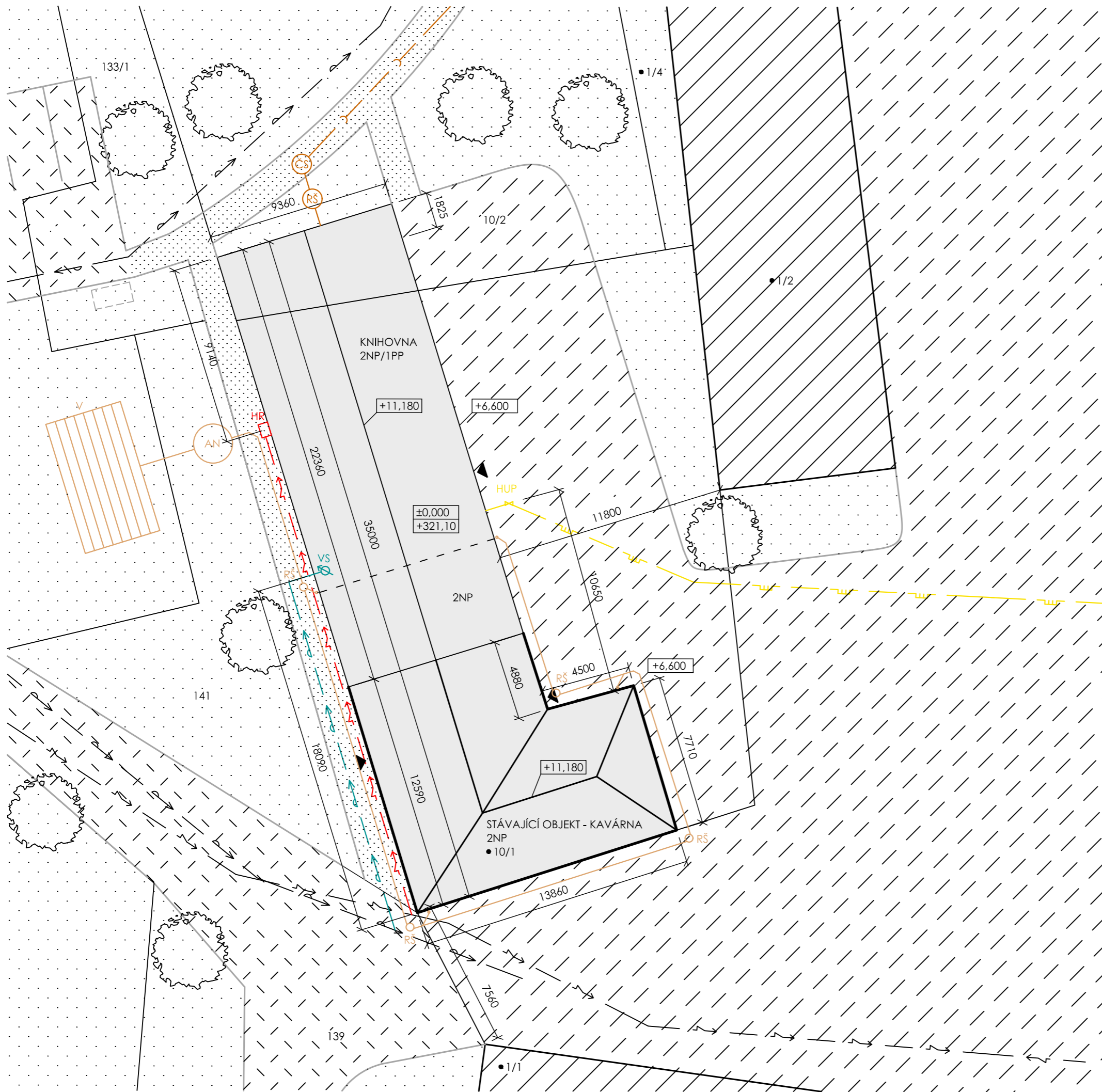
Z hlediska požární bezpečnosti je navržen záložní zdroj pro PBZ.

h. Komunální odpad

Nádoby na směsný odpad jsou umístěny na pozemku v zadní části objektu. Komunální odpad se vyváží 1 x týdně. Stanoviště pro tříděný odpad je v ulici Školská, 90 m od objektu.

PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ

podklady z předmětu TZB a infrastruktura sídel I
www.tzb-info.cz



1:1000

LEGENDA

- vodovodní přípojka, DN 40, 18610 mm
- elektro přípojka, 25520 mm
- kanalizační přípojka, DN 150, 58505 mm
- plynová přípojka, DN 25, 55490 mm
- dešťová kanalizace
- směšný odpad
- vodoměrná soustava
- hlavní rozvaděč
- revizní šachta
- čerpací stanice
- revizní šachta
- akumuláční nádrž
- vsak
- hlavní uzávěr plynu



ČVUT
FAKULTA ARCHITEKTURY
15114 ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE



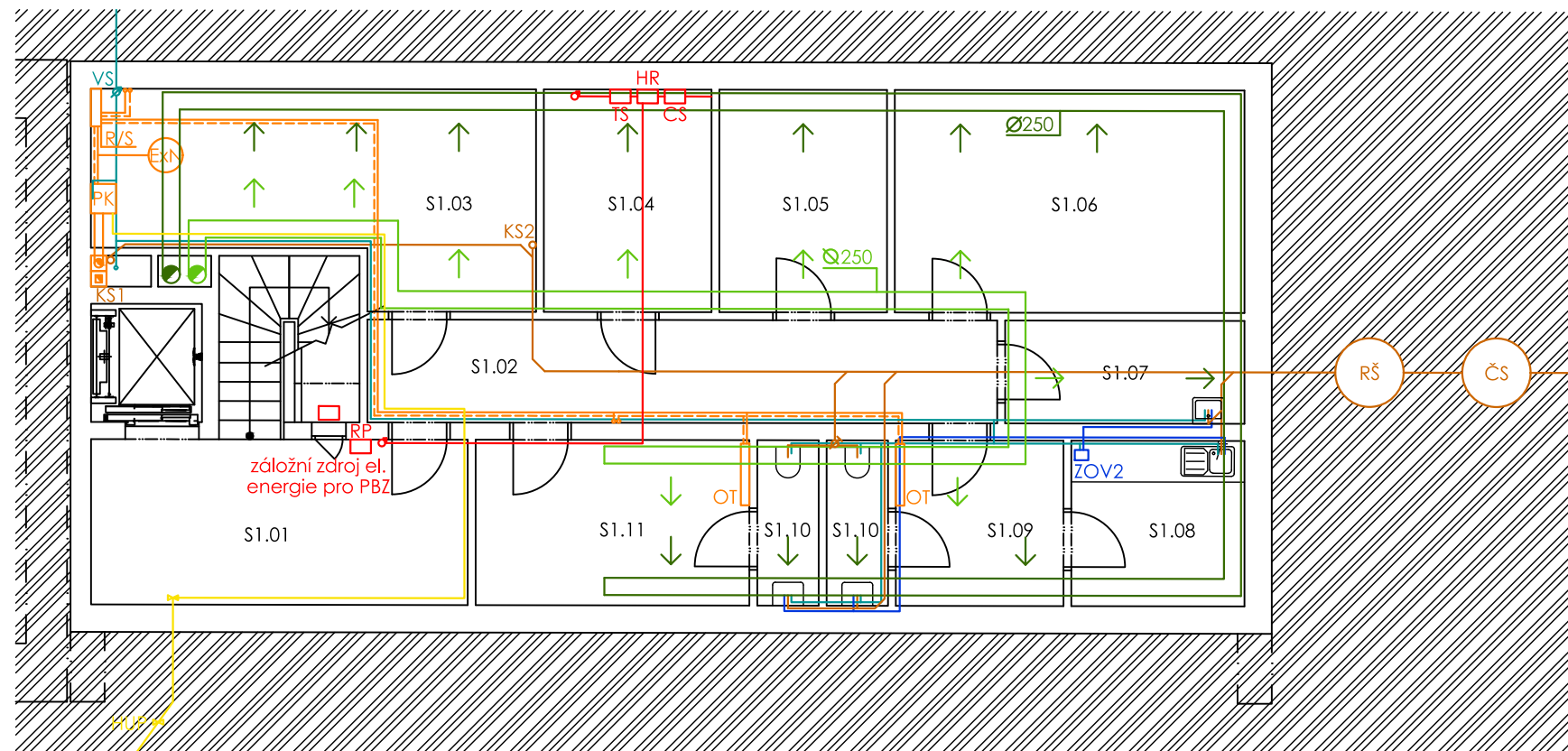
± 0,000 = 321,1 m.n.m., Bpv

**OBNOVA A DOSTAVBA OBJEKTU
KNIHOVNA TUCHOMĚŘICE**

vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Akad. arch. VÁCLAV GIRSA
vedoucí práce	Ing. arch. TOMÁŠ EFLER
konzultant	Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.
vypracoval	KLÁRA PAVELKOVÁ
část	TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ BUDOV
obsah	SITUACE
číslo výkresu	D.4.2
měřítko	1:200

datum 5/2020

TABULKA MÍSTNOSTÍ					
Č.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA	PODLAHA	STĚNY	STROP
S1.01	chodba	13,31	cem. stěrka	omítka	omítka
S1.02	chodba	13,89	cem. stěrka	omítka	omítka
S1.03	technická místnost	17,46	cem. stěrka	omítka	omítka
S1.04	technická místnost	8,14	cem. stěrka	omítka	omítka
S1.05	sklad kavárny	7,97	cem. stěrka	omítka	omítka
S1.06	sklad knihovny	16,61	cem. stěrka	omítka	omítka
S1.07	úklidová místnost	5,34	cem. stěrka	ker.obklad	omítka
S1.08	kuchyňka pro zaměstnance knihovny	6,11	cem. stěrka	omítka +ker.obklad	omítka
S1.09	zázemí pro zaměstnance knihovny	5,92	cem. stěrka	omítka	omítka
S1.10	WC zaměstnanci	2,17	cem. stěrka	ker. obklad	omítka
S1.11	zázemí pro zaměstnance kavárny	9,67	cem. stěrka	omítka	omítka



LEGENDA

- vzduchotechnika - přívod
- vzduchotechnika - odvod
- studená voda
- teplá voda
- vytápění - přívod
- - - vytápění - odvod
- elektrorozvody
- kanalizace splašková
- kanalizace dešťová
- plyn
- LV lokální větrací jednotka
- VS vodoměrná soustava
- ZOV 1 zásobníkový ohřivač vody, 50 l
- ZOV 2 zásobníkový ohřivač vody, 15 l
- PKK plynový kondenzační kotel, 35 kW
- ExN expanzní nádoba
- R/S rozdělovač/sběrač
- OT otopné těleso
- PK podlahový konvektor
- PS přípojková skříň
- HR hlavní rozvaděč
- CS/TS central stop/total stop
- RP rozvaděč patrový
- KS kanalizace splašková
- RŠ revizní šachta
- ČS čerpací stanice
- KD kanalizace dešťová
- AN akumulární nádrž
- RŠ revizní šachta
- HUP hlavní uzávěr plynu



ČVUT
FAKULTA ARCHITEKTURY
15114 ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE

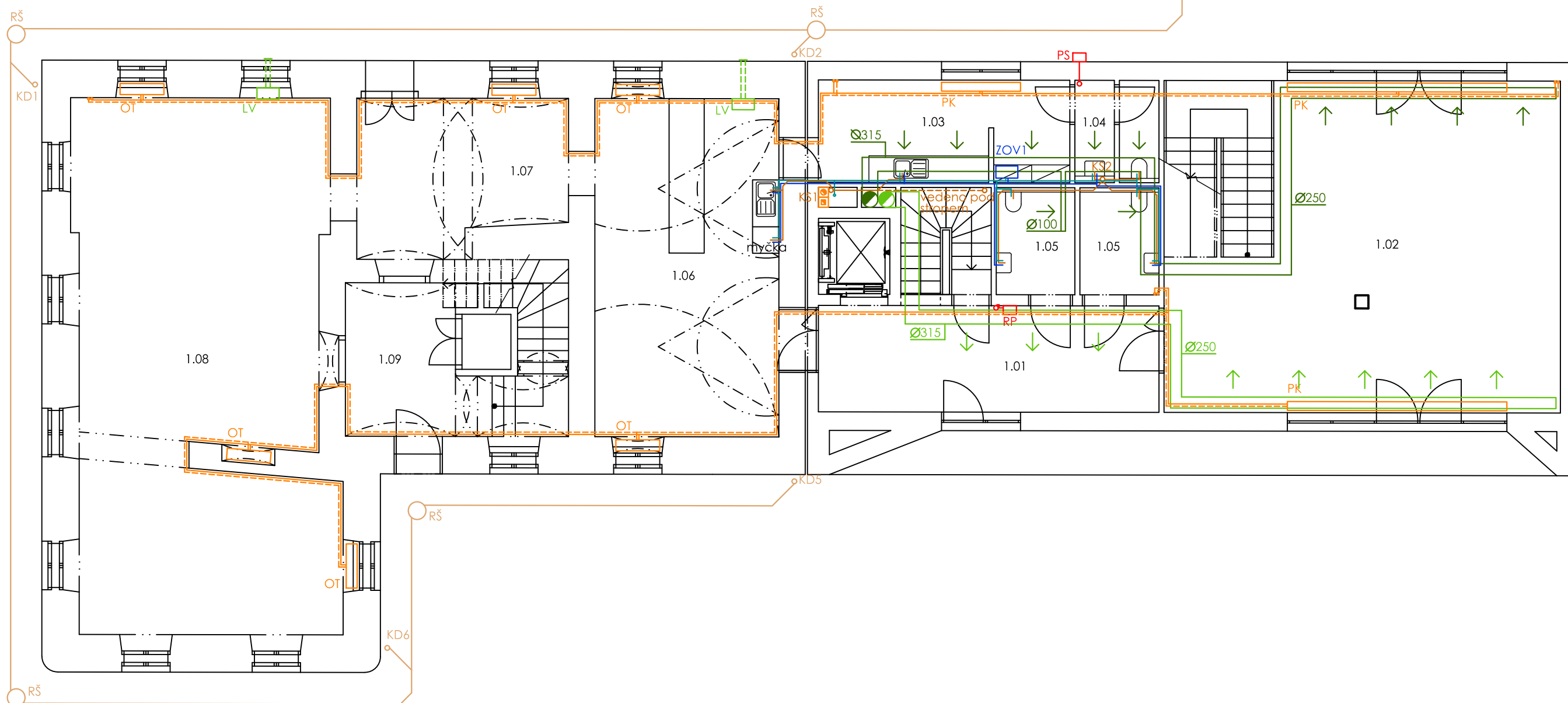


± 0,000 = 321,1 m.n.m., Bpv

OBNOVA A DOSTAVBA OBJEKTU KNIHOVNA TUCHOMĚŘICE

vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Akad. arch. VÁCLAV GIRSA
vedoucí práce Ing. arch. TOMÁŠ EFLER
konzultant Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.
vypracoval KLÁRA PAVELKOVÁ
část TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ BUDOV
obsah PŮDORYS 1.PP
číslo výkresu D.4.3
měřítko 1:100

datum 5/2020



TABULKA MÍSTNOSTÍ					
Č.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA	PODLAHA	STĚNY	STROP
1.01	chodba	18,7	cem. stěrka	omítka	omítka
1.02	knihovna	67,91	cem. stěrka	omítka	omítka
1.03	přípravná kavárny	13,12	cem. stěrka	omítka +ker.obklad	omítka
1.04	WC zaměstnanci	4,44	cem. stěrka	ker.obklad	omítka
1.05	WC invalidi	4,42	cem. stěrka	ker.obklad	omítka
1.06	bar kavárny	32,11	dřevěná prkna	omítka	omítka
1.07	kavárna	15,79	ker. dlažba	omítka	omítka
1.08	kavárna	67,44	dřevěná prkna	omítka	omítka
1.09	chodba	9,89	ker.dlažba	omítka	omítka

LEGENDA

- vzduchotechnika - přívod
- vzduchotechnika - odvod
- studená voda
- teplá voda
- vytápění - přívod
- - - vytápění - odvod
- elektrorozvody
- kanalizace splašková
- kanalizace dešťová
- plyn
- LV lokální větrací jednotka
- VS vodoměrná soustava
- ZOV 1 zásobníkový ohřivač vody, 50 l
- ZOV 2 zásobníkový ohřivač vody, 15 l
- PKK plynový kondenzační kotel, 35 kW
- ExN expanzní nádoba
- R/S rozdělovač/sběrač
- OT otopné těleso
- PK podlahový konvektor
- PS přípojková skříň
- HR hlavní rozvaděč
- CS/TS central stop/total stop
- RP rozvaděč patrový
- KS kanalizace splašková
- RŠ revizní šachta
- ČS čerpací stanice
- KD kanalizace dešťová
- AN akumulární nádrž
- RŠ revizní šachta
- HUP hlavní uzávěr plynu



ČVUT
FAKULTA ARCHITEKTURY
15114 ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE



± 0,000 = 321,1 m.n.m., Bpv

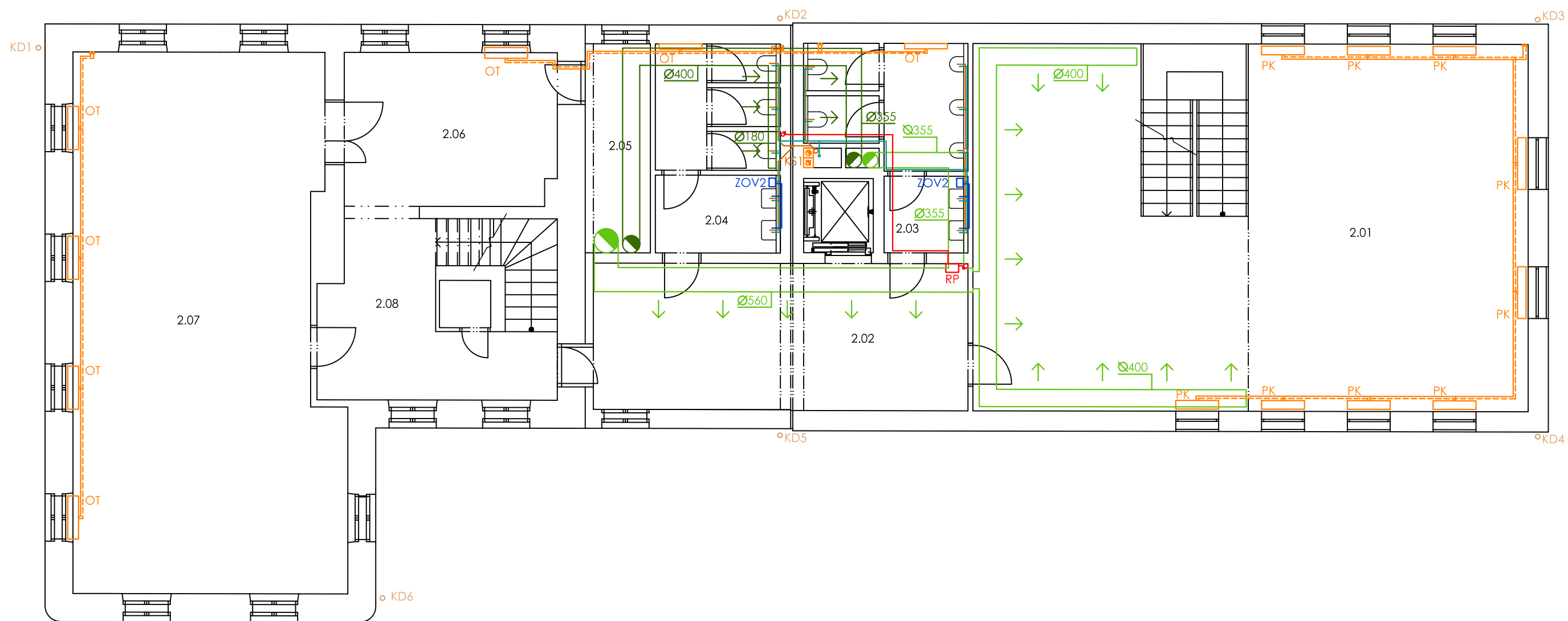
OBNOVA A DOSTAVBA OBJEKTU KNIHOVNA TUCHOMĚŘICE

vedoucí ústavu : prof. Ing. arch. Akad. arch. VÁCLAV GIRSA
vedoucí práce : Ing. arch. TOMÁŠ EFLER
konzultant : Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.
vypracoval : KLÁRA PAVELKOVÁ
část : TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ BUDOV
obsah : PŮDORYS 1.NP
číslo výkresu : D.4.4
měřítko : 1:100 datum : 5/2020

TABULKA MÍSTNOSTÍ					
Č.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA	PODLAHA	STĚNY	STROP
2.01	knihovna	110,82	cem. stěrka	omítka	SDK podhled
2.02	chodba	29,61	cem. stěrka	omítka	SDK podhled
2.03	WC muži	13,94	cem. stěrka	ker.obklad	SDK podhled
2.04	WC ženy	13,88	cem. stěrka	ker.obklad	SDK podhled
2.05	sklad sálu	7,62	cem. stěrka	omítka	SDK podhled
2.06	šatna sálu	17,6	cem. stěrka	omítka	SDK podhled
2.07	přednáškový sál	74,46	dřevěná prkna	omítka	omítka
2.08	chodba	15,22	cem. stěrka	omítka	omítka

LEGENDA

- vzduchotechnika - přívod
- vzduchotechnika - odvod
- studená voda
- teplá voda
- vytápění - přívod
- - - vytápění - odvod
- elektrorozvody
- kanalizace splašková
- kanalizace dešťová
- plyn
- LV lokální větrací jednotka
- VS vodoměrná soustava
- ZOV 1 zásobníkový ohřivač vody, 50 l
- ZOV 2 zásobníkový ohřivač vody, 15 l
- PKK plynový kondenzační kotel, 35 kW
- ExN expanzní nádoba
- R/S rozdělovač/sběrač
- OT otopné těleso
- PK podlahový konvektor
- PS přípojková skříň
- HR hlavní rozvaděč
- CS/TS central stop/total stop
- RP rozvaděč patrový
- KS kanalizace splašková
- RŠ revizní šachta
- ČS čerpací stanice
- KD kanalizace dešťová
- AN akumulární nádrž
- RŠ revizní šachta
- HUP hlavní uzávěr plynu



ČVUT
FAKULTA ARCHITEKTURY
151 14 ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE



± 0,000 = 321,1 m.n.m., Bpv

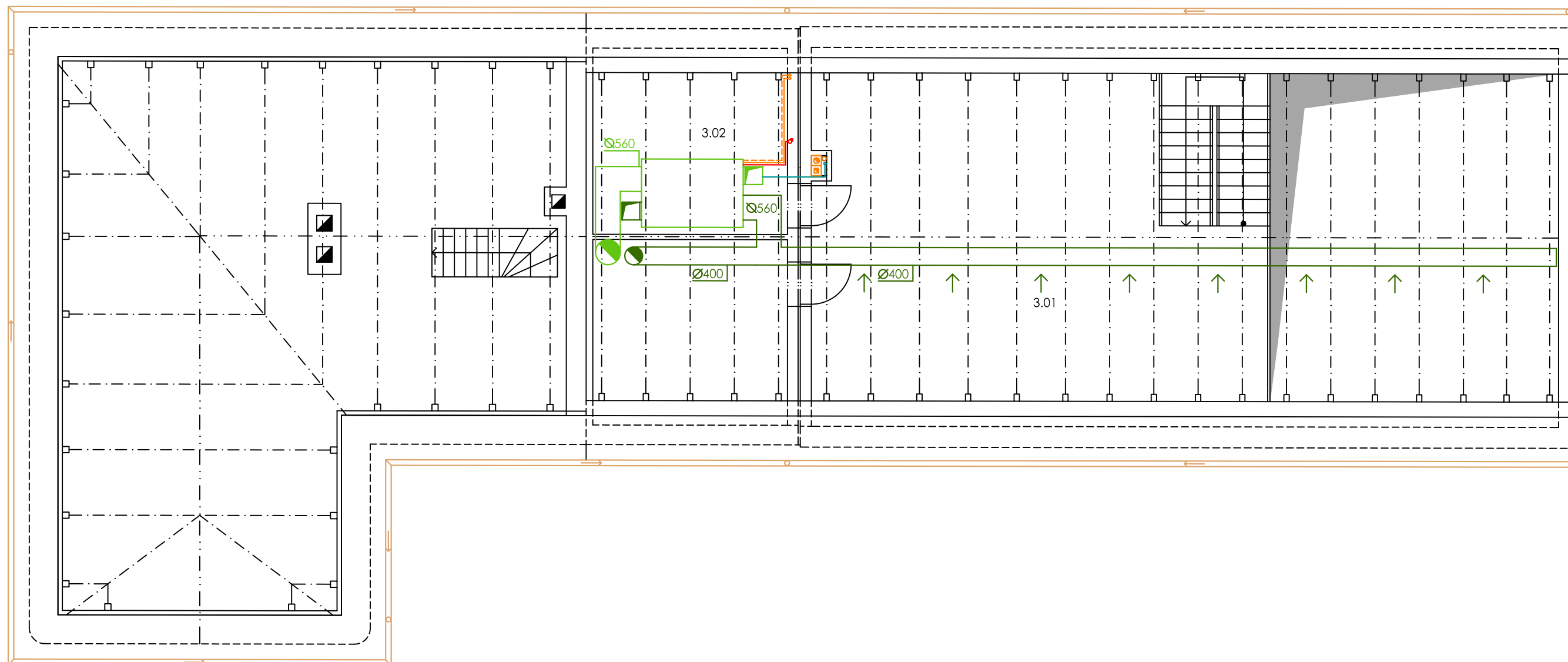
**OBNOVA A DOSTAVBA OBJEKTU
KNIHOVNA TUČOMĚŘICE**

vedoucí ústavu : prof. Ing. arch. Akad. arch. VÁCLAV GIRSA
vedoucí práce : Ing. arch. TOMÁŠ EFLER
konzultant : Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.
vypracoval : KLÁRA PAVELKOVÁ
část : TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ BUDOV
obsah : PŮDORYS 2.NP
číslo výkresu : D.4.5
měřítko : 1:100 datum : 5/2020

TABULKA MÍSTNOSTÍ				
Č.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA	PODLAHA	STROP
3.01	čítárna	78,45	dřevěná prkna	dřevěný obklad
3.02	strojovna vzduchotechniky	18,38	cem. stěrka	dřevěný obklad
3.03	sklad	18,38	cem. stěrka	dřevěný obklad

LEGENDA

- vzduchotechnika - přívod
- vzduchotechnika - odvod
- studená voda
- teplá voda
- vytápění - přívod
- - - vytápění - odvod
- elektrorozvody
- kanalizace splašková
- kanalizace dešťová
- plyn
- LV lokální větrací jednotka
- VS vodoměrná soustava
- ZOV 1 zásobníkový ohřivač vody, 50 l
- ZOV 2 zásobníkový ohřivač vody, 15 l
- PKK plynový kondenzační kotel, 35 kW
- ExN expanzní nádoba
- R/S rozdělovač/sběrač
- OT otopné těleso
- PK podlahový konvektor
- PS přípojková skříň
- HR hlavní rozvaděč
- CS/TS central stop/total stop
- RP rozvaděč patrový
- KS kanalizace splašková
- RŠ revizní šachta
- ČS čerpací stanice
- KD kanalizace dešťová
- AN akumulční nádrž
- RŠ revizní šachta
- HUP hlavní uzávěr plynu



ČVUT
FAKULTA ARCHITEKTURY
151 14 ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE



± 0,000 = 321,1 m.n.m., Bpv

**OBNOVA A DOSTAVBA OBJEKTU
KNIHOVNA TUČOMĚŘICE**

vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Akad. arch. VÁCLAV GIRSA
vedoucí práce	Ing. arch. TOMÁŠ ĚFLER
konzultant	Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.
vypracoval	KLÁRA PAVELKOVÁ
část	TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ BUDOV
obsah	PŮDORYS 3.NP
číslo výkresu	D.4.6
měřítko	1:100

datum 5/2020



D.5 – REALIZACE STAVEB

Název projektu	OBNOVA A DOSTAVBA OBJEKTU – KNIHOVNA TUCHOMĚŘICE
Místo stavby	ŠKOLNÍ 68, 252 67 TUCHOMĚŘICE
Konzultant	Ing. MILADA VOTRUBOVÁ, CSc.
Vypracoval	KLÁRA PAVELKOVÁ
Datum	5/2020

OBSAH

- D.5.1 Technická zpráva
 - a. Základní a vymežovací údaje stavby
 - b. Popis základní charakteristiky staveniště
 - c. Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu
 - d. Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch
 - e. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy
 - f. Návrh trvalých záborů s vjezdy a výjezdy na staveniště
 - g. Ochrana životního prostředí během výstavby
 - h. Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi
- D.5.2 Koordinační situace, M 1:200
- D.5.3 Situační výkres zařízení staveniště, M 1:200

D.5.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

a. Základní a vymezení údaje stavby

Stavba se nachází v obci Tuchoměřice, okres Praha-západ. Jedná se o rekonstrukci pozdně klasicistní obytné budovy č.p. 68, ulice Školní a k ní přimknutou novostavbu. Dům je součástí již částečně zrekonstruované bývalé jezuitské rezidence z 2. poloviny 17. století. Na jeho místě původně stál hospodářský objekt přestavěný do zmíněné obytné budovy, poslední stavební zásahy pochází z 2. poloviny 20. století.

Novostavba slouží jako knihovna, v rekonstruované budově na ni navazuje kavárna a menší multifunkční sál. Knihovna má dvě nadzemní a jedno podzemní podlaží, nad částí druhého nadzemního podlaží je mezonetové patro. V přízemí je u vstupu situováno zázemí sloužící knihovně i kavárně, dále je zde první patro knihovny, která pokračuje do druhého a mezonetového patra. V podzemním podlaží jsou umístěny sklady a další části zázemí. Rekonstruovaný dům má dvě nadzemní podlaží, v prvním patře je kavárna, multifunkční sál je umístěn ve druhém podlaží. Novostavba má sedlovou střechu, rekonstruovaný objekt má na východní straně valbovou střechu a na severu štít.

b. Popis základní charakteristiky staveniště

Budovy jsou umístěny na parcelách 10/1 o výměře 602 m² a 10/2 o výměře 486 m². Na obou parcelách se nachází vodovod a část nádvoří, na parcele 10/2 je navíc podzemní vedení nízkého napětí.

Terén v části novostavby je mírně svažité a bude nutná malá terénní úprava, která povede také k rozšíření přiléhajícího nádvoří.

Rozléhá se zde ochranné pásmo letiště, vodovodu, podzemního vedení nízkého napětí a také památkové pásmo.

Pro příjezd na staveniště a později k objektu samotnému se počítá s obnovením zanedbané příjezdové cesty ze západní strany parcely navazující na ulici U Špejcharu, další možný přístup do prostoru nádvoří je branou z ulice Školní, který je ovšem výškově omezen.

c. Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu


Č. SO	NÁZEV OBJEKTU	TECHNOLOGICKÁ ETAPA (TE)	KONTRUKČNĚ VÝROBNÍ SYSTÉM (KVS)
SO 01		Hrubé terénní úpravy	Zařízení staveniště, oplocení staveniště, včetně vjezdu a dopravního značení, ochrana stromů, sejmutí a uskladnění ornice
SO 03	Kavárna	Příprava	Statické posouzení stávajících konstrukcí, demontáž historických oken, dveří včetně některých zárubní a keramických dlaždic určených k restaurování, zakrytí zbylých zárubní, montáž provizorních dveří
		Hrubá vrchní stavba	Vybourání podlah a novodobých přiček, odstranění střešní krytiny a laťování, vybourání stávajícího ŽB schodiště, osazení překladů nad nové otvory, vybourání nových otvorů, dozdívky z CP

		Střecha	Montáž nového laťování, nová střešní keramická krytina
		Úprava povrchů	Montáž lešení, osazení restaurovaných a nových okenních otvorů, venkovní omítka, montáž hromosvodu, demontáž lešení
		Hrubé vnitřní konstrukce	Rozvody TZB, hrubé podlahy – izolace + bet. mazanina, vnitřní VCM omítky
		Dokončovací konstrukce	Osazení dveřních restaurovaných a nových zárubní a dveří, truhlářské kompletační konstrukce, zámečnické komponenty, nášlapná vrstva podlah, zařizovací předměty, malba, sanitární keramika, vodovodní armatura
SO 02	Knihovna	Zemní konstrukce	Zajištění sousedního objektu pomocí mikropilot, strojově těžená stavební jáma svahovaná (1:0,5), základové rýhy, kanalizační přípojka
		Základové konstrukce	Železobetonové základové pasy monolitické
		Hrubá spodní stavba	Stěny z monolitického ŽB, monolitická železobetonová stropní jednosměrně pnutá deska, zděná výtahová šachta, prefabrikované železobetonové schodiště
		Hrubá vrchní stavba	Stěny z monolitického ŽB, monolitická ŽB stropní jednosměrně pnutá deska, ŽB výtahová šachta, prefabrikované železobetonové schodiště
		Střešní konstrukce	Dvouplášťová sedlová střecha s nosným dřevěným krovem, fóliová hydroizolace, krytina z keramických pálených tašek
		Hrubé vnitřní konstrukce	Přípojky elektro, plyn, voda. Osazení oken, SDK příček, osazení hrubých rozvodů TZB, omítky, hrubé podlahy, obklady
		Úprava povrchu	Montáž lešení, vnější fasádní omítky, dřevěný obklad nového objektu, oplechování oken, montáž hromosvodu, demontáž lešení
		Dokončovací konstrukce	Osazení dveřních zárubní a dveří, truhlářské kompletační konstrukce, zámečnické komponenty, nášlapná vrstva podlah, zařizovací předměty, malba, sanitární keramika, vodovodní armatura

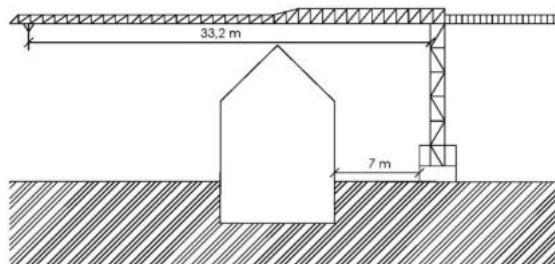
d. Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch

Návrh jeřábu

BŘEMENO	HMOTNOST [t]	VZDÁLENOST [m]
Paleta bednění – strop	0,5	28
Paleta bednění – stěny	0,85	32,5
Stropní podpěry	0,62	33,2
Betonářský koš včetně betonu (objem 0,5 m3)	1,4	20,2
Prefabrikované schodiště	3,4	17,3
Paleta keramických tvárnic	1,38	12,5

		71 EC-B 5 FR.tronic[®]															
m	r	m/kg 	m/kg														
			15,0	17,5	20,0	22,5	25,0	27,5	30,0	32,5	35,0	37,5	40,0	42,5	45,0	47,5	50,0
50,0	(r = 51,5)	2,4 – 12,8 5000	4220	3560	3070	2680	2380	2130	1920	1740	1590	1460	1340	1240	1150	1070	1000
47,5	(r = 49,0)	2,4 – 13,5 5000	4470	3770	3250	2850	2520	2260	2040	1850	1700	1560	1440	1330	1240	1150	
45,0	(r = 46,5)	2,4 – 14,1 5000	4670	3940	3400	2980	2640	2370	2140	1950	1780	1640	1510	1400	1300		
42,5	(r = 44,0)	2,4 – 14,5 5000	4810	4070	3510	3080	2730	2450	2210	2010	1840	1690	1560	1450			
40,0	(r = 41,5)	2,4 – 14,7 5000	4910	4150	3580	3140	2790	2500	2260	2060	1880	1730	1600				
37,5	(r = 39,0)	2,4 – 15,2 5000	5000	4300	3710	3250	2890	2590	2350	2140	1960	1800					
35,0	(r = 36,5)	2,4 – 15,5 5000	5000	4390	3790	3320	2950	2650	2400	2180	2000						
32,5	(r = 34,0)	2,4 – 15,9 5000	5000	4510	3900	3420	3040	2730	2470	2250							
30,0	(r = 31,5)	2,4 – 16,1 5000	5000	4560	3940	3460	3080	2760	2500								
27,5	(r = 29,0)	2,4 – 16,3 5000	5000	4620	4000	3510	3120	2800									
25,0	(r = 26,5)	2,4 – 16,4 5000	5000	4670	4040	3540	3150										
22,5	(r = 24,0)	2,4 – 16,7 5000	5000	4740	4100	3600											
20,0	(r = 21,5)	2,4 – 16,9 5000	5000	4800	4150												

Je navržena věžový jeřáb Liebherr 71 EC-B 5 FR.tronic s nosností 1000 kg v maximálním vyložení 50 m. Nejdelší vyložení, pro které bude použit, je 33,2 m s břemenem o váze 620 kg. Nejtěžší břemeno o váze 3400 kg bude vyloženo do vzdálenosti 17,3 m, při které má jeřáb nosnost 4800 kg.



Návrh skladovacích ploch

Skladování bednění a svazků výztuže bude umístěno na přiléhajícím nádvoří kláštera. Bednění stropů bude uskladněno v paletách Doka, bednění stěn a sloupů ve svazcích.

Bednění stěn (Frami Xlife) bude skladováno ve svazcích uložených na dřevěných podkladních hranolech. Dle výrobce je maximální počet prvků ve svazku 10, tento svazek potom dosahuje i s podkladními hranoly výšky 1 m.

4 x délka 9360 mm: 10 x prvek 900 mm x 3000 mm, 1 x prvek 300 mm x 3000 mm

4 x délka 17550 mm: 19 x prvek 900 mm x 3000 mm, 1 x prvek 450 mm x 3000 mm

Celkem: 116 x prvek 900 mm x 3000 mm, 4 x prvek 300 mm x 3000 mm,

4 x prvek 450 mm x 3000 mm

Skladovací plochy: 12 x plocha 900 mm x 3000 mm, 1 x plocha 300 mm x 3000 mm,

1 x plocha 450 mm x 3000 mm

Bednění sloupů (Frami Xlife) bude také uloženo ve svazcích podle stejných pravidel, jako bednění stěn.

1 x rozměr 200 mm x 200 mm: 8 x prvek 750 mm x 1500 mm

Skladovací plocha: 1 x plocha 750 mm x 1500 mm

Bednění stropů (Dokadek 30) bude skladováno na paletách k tomu určených. Rozměry palet jsou 1,22 x 2,44 m a 0,81 x 2,4 m. Přibližná výška prvku bednění je 180 mm, lze tedy stohovat 8 kusů nad sebou a budou dosahovat výšky 1,44 m. Stropní podpěry se ukládají do palety Doka o rozměrech 1,55 x 0,85 m. Při použití podpěr Eurex 30 top 350 je možné skladovat v paletě 30 kusů podpěr. Vyrovnávací nosníky budou skladovány v paletě k tomu určené, maximální počet kusů v této paletě je 44.

Rozměr stropu 17550 mm x 9360 mm: 49 x prvek 2440 mm x 1220 mm, 7 x prvek 2440 mm x 810 mm, 8 x doplňkový prvek 1220 mm x 470 mm, 81 stojin, 32 vyrovnávacích nosníků
 Skladovací plocha: 7 x plocha 2 440 mm x 1220 mm, 1 x plocha 2440 mm x 810 mm, 1 x plocha 1220 mm x 470 mm, 3 x plocha 1550 mm x 850 mm, 1 x plocha 2440 mm x 800 mm

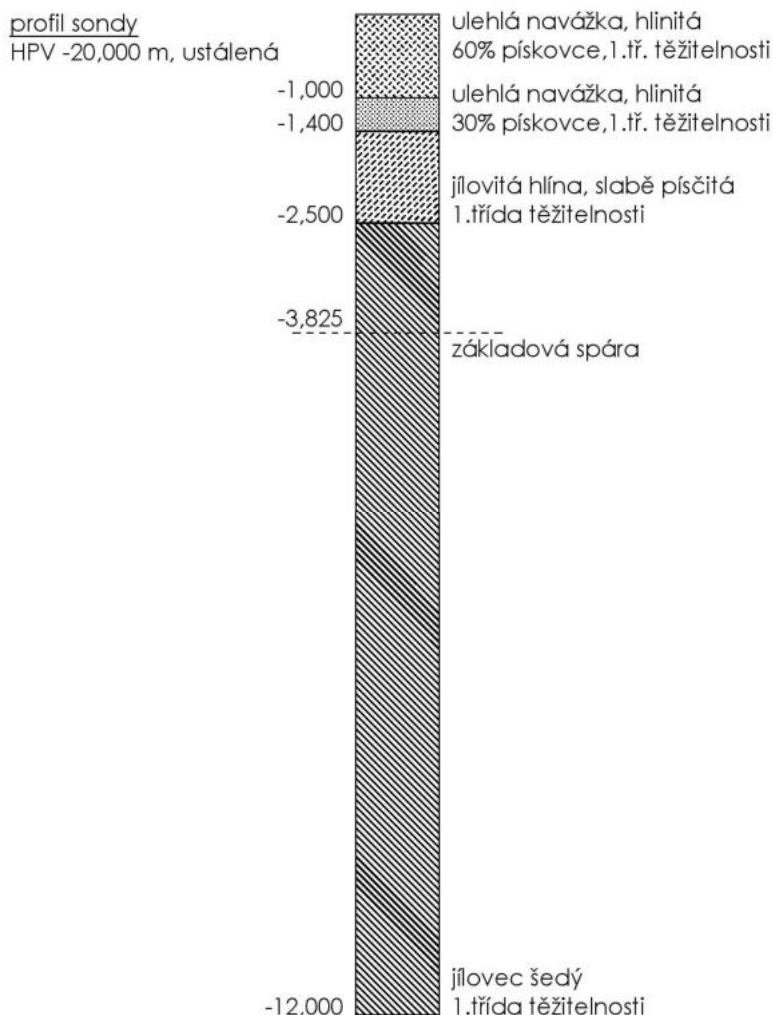
Rozvržení výrobních, montážních a skladovacích ploch – viz. výkres staveniště D.5.3.

e. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy

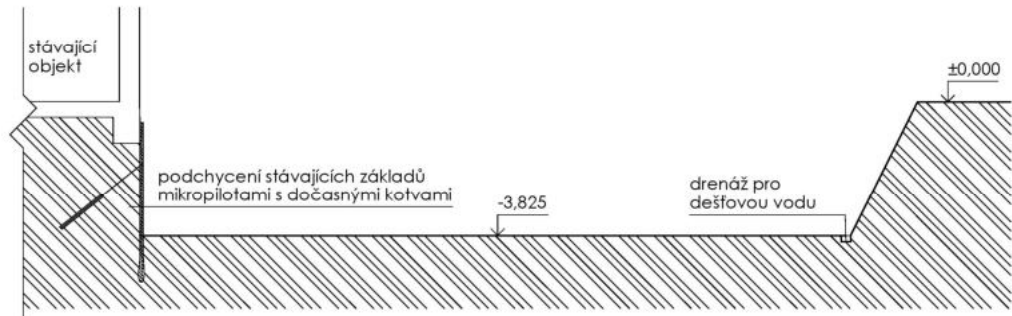
Stavební jáma bude vzhledem k vápenco – jílovcovému podloží vysvahovaná v poměru 1:0,5 na východní, severní a západní straně. Základová spára nového objektu se nachází pod základovou spárou objektu stávajícího, na této straně bude jáma zajištěna pomocí betonové injektáže. Zemina bude krytá kari sítí s betonovým nástřikem.

Základová spára se nachází v hloubce -3,825 m ($\pm 0,000 = 221,1$ m.n.m.).

Případná srážková voda bude zachycována obvodovými příkopy, odváděná do jímek a odčerpávána.



PODÉLNÝ ŘEZ STAVEBNÍ JÁMOU



f. Návrh trvalých záborů s vjezdy a výjezdy na stavenišťě

Vzhledem k poloze staveniště není nutný žádný zábor, rozkládá se pouze na pozemcích kláštera.

Přístup nákladních automobilů a dodávek dovážejících materiál na stavenišťě je situován na západní straně pozemku, kam povede cesta z ulice U Špejcharu. Případně je možný přístup z ulice Školní, kde je ovšem omezená výška na 4 m průjezdem v sýpce kláštera.

Vzhledem k nutnosti zabránit segregaci složek bude beton dopravován autodomíchávači z nejbližší možné betonárky ZAPA beton, nacházející se v obci Středokluky, která je od staveniště vzdálená 4 km. Při předávce je nutné beton vizuálně zkontrolovat. Systémové bednění Peri bude dopraveno v nákladním automobilu.

g. Ochrana životního prostředí během výstavby

Ochrana ovzduší

Doprava na stavenišťě bude probíhat po zpevněné komunikaci. Při výstavbě bude dbáno na snížení prašnosti, v případě potřeby bude použito kropení a použita ochranná tkanina k zabránění šíření prachu.

Ochrana půdy

Zemina skladovaná na pozemku bude zajištěna proti sesuvu. K manipulaci s chemikáliemi bude sloužit zpevněná nepropustná plocha a budou uloženy v odděleném skladu.

Ochrana zeleně na stavenišťi

Při přípravě staveniště bude odstraněna náletová zeleň. Stávající lípy budou při výstavbě chráněny dřevěným bedněním. Po ukončení výstavby budou nově osety travnaté plochy a budou osazeny dva nové stromy.

Ochrana spodních a povrchových vod

Bude dodržena manipulace s nebezpečnými látkami, která je popsána výše. Voda znečištěná výstavbou bude shromažďována do jímky, odčerpána a ekologicky zlikvidována.

Ochrana inženýrských sítí

Pozemkem prochází vodovodní řád, který je nutno chránit v šířce 1,5 m.

Ochranná pásma

Na pozemku se nachází ochranné pásmo letiště, které zakazuje manipulaci s laserovým zařízením a také ochranné hlukové pásmo letiště. Dále jsou zde ochranná pásma inženýrských sítí, vodovodu a podzemního vedení nízkého napětí. Celý areál jezuitského kláštera je v ochranném památkovém pásmu, při rekonstrukci objektu je dbáno na daná doporučení památkového ústavu.

h. Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Všechny osoby pohybující se na staveništi budou proškoleny o bezpečnosti práce na staveništi a vybaveny ochranou přilbou a reflexní vestou, či oděvem reflexní barvy. Pracovníci budou vybaveni pracovním oděvem, ochranou přilbou a ochrannými pomůckami potřebným k jejich činnostem. Po celou dobu výstavby bude udržován bezpečný stav staveniště.

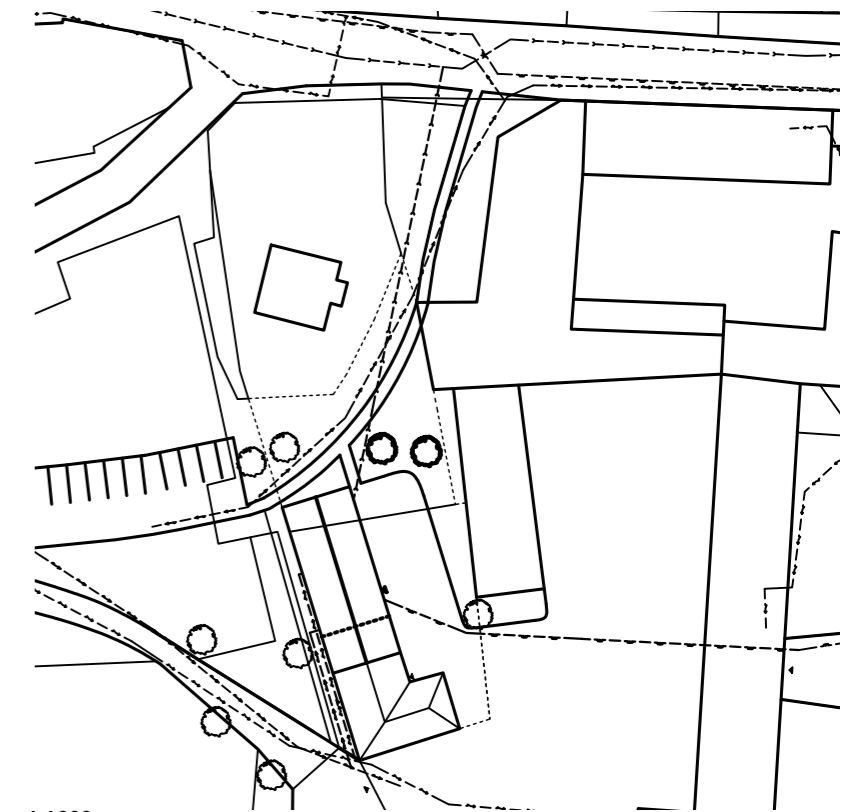
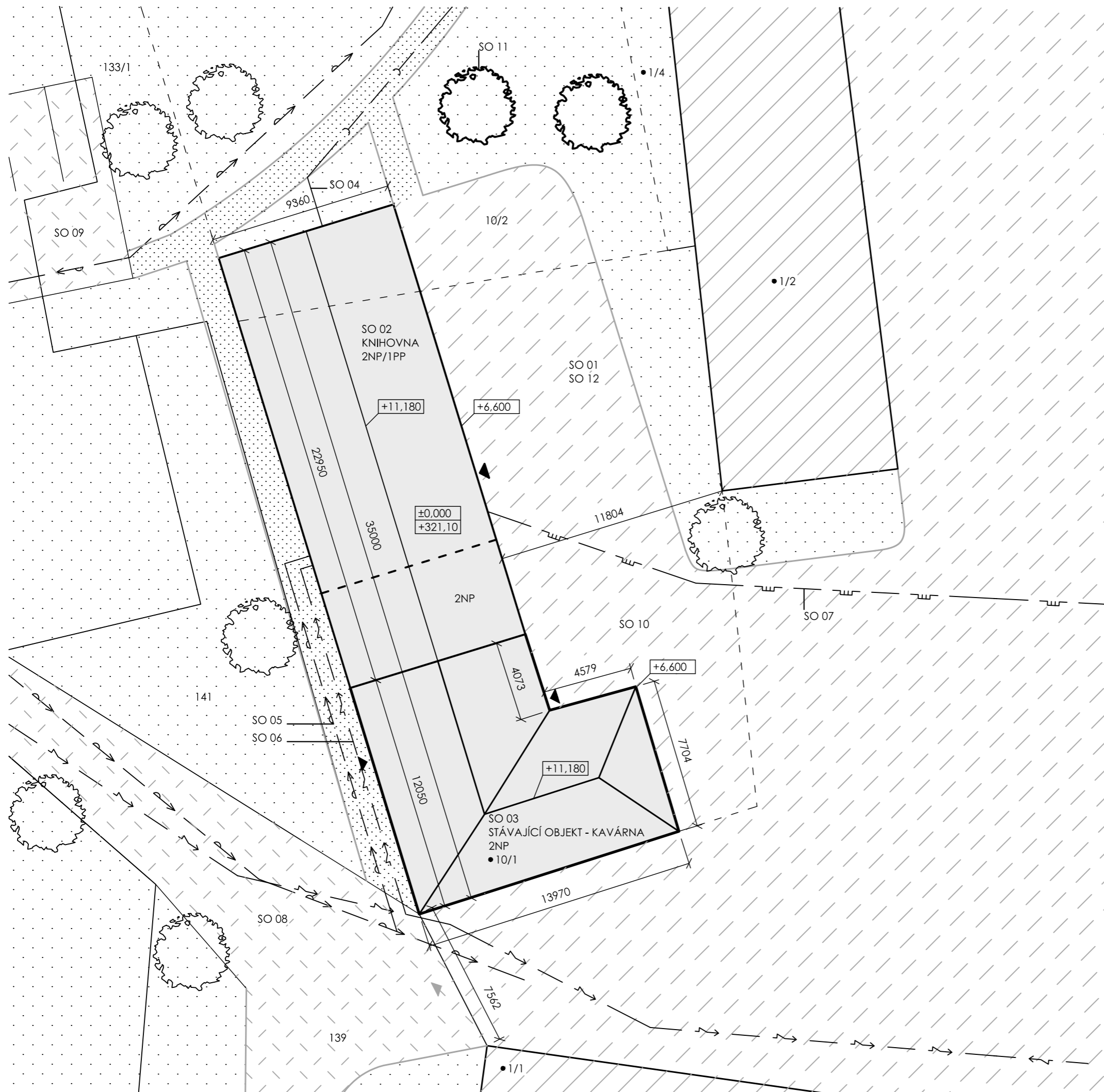
Staveniště bude chráněno proti vstupu nepovolaných osob plotem výšky 1,8 m. Dočasná staveništní komunikace bude označena provizorním dopravním značením. Vstup na staveniště bude označen bezpečnostními tabulkami a mimo dobu výstavby uzamčený.

Vzhledem k hloubce stavební jámy, 4,3 m, musí být zabezpečena proti pádu osob pomocí dvoutyčového zábradlí o výšce 1,1 m. Pracovníci nesmí vstoupit do nezajištěného výkopu. Do výkopu bude zajištěn přístup pomocí žebříku. Vzhledem k umístění stavby nejsou okraje výkopu zatěžovány okolním provozem a je dodržen 0,5 m široký ochranný volný pruh.

Bednění bude zajištěno proti jeho pádu a také pádu jeho prvků. Bednění a odbedňování bude provádět kvalifikovaný pracovník.

Při montáži ve výšce větší, než 1,5 m, bude pracovník zajištěn záchytnou konstrukcí lešení s dvoutyčovým zábradlím. V případech, kdy není možné kolektivní zajištění, bude použito osobní zajištění pracovníků pomocí postroje upevněného ke kotevnímu bodu.

Při přenášení stavebních prvků jeřábem je nutné zkontrolovat správné uchycení prvku a dbát na bezpečnost osob na staveništi. Pracovník bude s prvkem manipulovat až po jeho ustálení.



1:1000

LEGENDA

SO 01	hrubé terénní úpravy		stávající objekty
SO 02	knihovna		nové objekty
SO 03	kavárna - stávající objekt		vstup do objektu
SO 04	přípojka kanalizace		příjezdové cesty
SO 05	přípojka voda		parcely
SO 06	přípojka elektřina		cesty
SO 07	přípojka plyn		hřeben střechy
SO 08	obnovená příjezdová cesta		zpevněný povrch nádvoří
SO 09	nová parkovací stání		inženýrské sítě - plyn
SO 10	dlažba - nádvoří		inženýrské sítě - kanalizace
SO 11	vegetace		inženýrské sítě - elektro
SO 12	čisté terénní úpravy		inženýrské sítě - voda



ČVUT
FAKULTA ARCHITEKTURY
151 14 ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE



± 0,000 = 321,1 m.n.m., Bpv

vedoucí ústavu
vedoucí práce
konzultant
vypracoval
část
obsah
číslo výkresu
měřítko

**OBNOVA A DOSTAVBA OBJEKTU
KNIHOVNA TUCHOMĚŘICE**

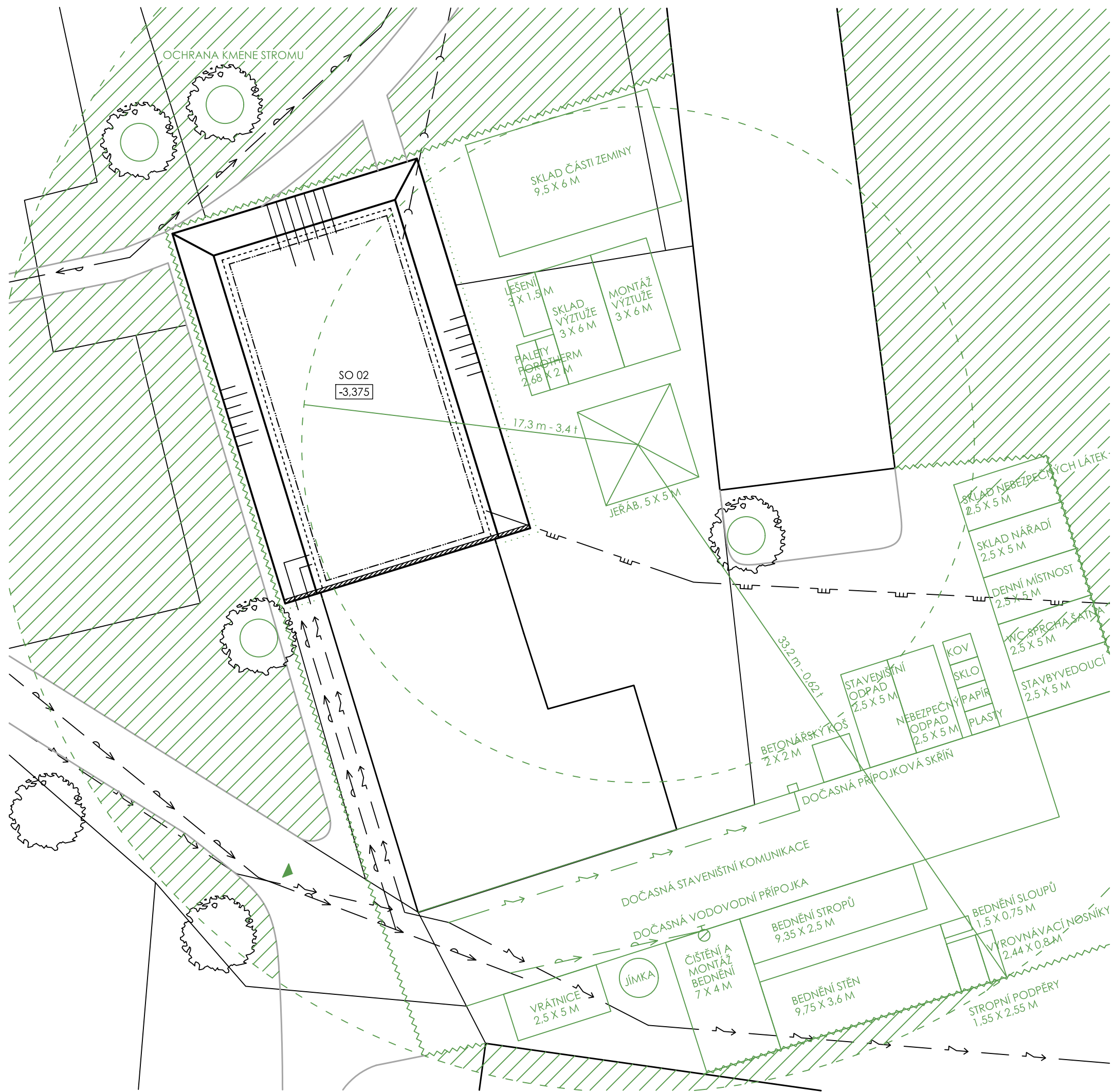
prof. Ing. arch. Akad. arch. VÁCLAV GIRSA
Ing. arch. TOMÁŠ EFLER
Ing. MILADA VOTRUBOVÁ, CSc.
KLÁRA PAVELKOVÁ
REALIZACE STAVEB
KOORDINAČNÍ SITUACE

D.5.2
1:200

datum

5/2020

OCHRANA KMENE STROMU



LEGENDA
SO 02

- knihovna
- obrys hrubé spodní stavby
- drenáž
- stávající objekty
- ▲ vjezd na stavenišťe
- oplocení stavenišťe
- zábradlí
- zákaz manipulace s břemenem
- inženýrské sítě - plyn
- inženýrské sítě - elektro
- inženýrské sítě - voda
- inženýrské sítě - kanalizace



ČVUT
 FAKULTA ARCHITEKTURY
 15114 ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE



OBNOVA A DOSTAVBA OBJEKTU
 KNIHOVNA TUCHOMĚŘICE

± 0,000 = 321,1 m.n.m., Bpv

vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Akad. arch. VÁCLAV GIRSA
vedoucí práce	Ing. arch. TOMÁŠ EFLER
konzultant	Ing. MILADA VOTRUBOVÁ, CSc.
vypracoval	KLÁRA PAVELKOVÁ
část	REALIZACE STAVEB
obsah	SITUAČNÍ VÝKRES ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ
číslo výkresu	D.5.3
měřítko	1:200
datum	5/2020



D.6 – INTERIÉR

Název projektu	OBNOVA A DOSTAVBA OBJEKTU – KNIHOVNA TUCHOMĚŘICE
Místo stavby	ŠKOLNÍ 68, 252 67 TUCHOMĚŘICE
Konzultant	Ing. arch. TOMÁŠ EFLER
Vypracoval	KLÁRA PAVELKOVÁ
Datum	5/2020

OBSAH

- D.6.1 Technická zpráva
 - a. Popis prostoru
 - b. Materiálové řešení
 - c. Prvky interiéru
- D.6.2 Půdorys, M 1:50
- D.6.3 Pohledy, M 1:50
- D.6.4 Výpis prvků

D.6.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

a. Popis prostoru

Řešeným interiérem je kavárna v přízemí stávajícího domu. Hlavní vstup je na východní fasádě a vede do chodby ve prostřed domu. Přímo naproti tomuto vstupu je na západní fasádě vedlejší vstup na zahrádku, ze které se otevírá výhled do krajiny.

Kavárna je členěna na jednotlivé místnosti vycházející ze stávající dispozice. Severní místnost slouží pro bar, tento prostor má obnovené klenby. Místnost na západní straně, ze které vede vedlejší vstup, dříve sloužila jako černá kuchyně a bude zde znovu otevřená pec zaklopená deskami.

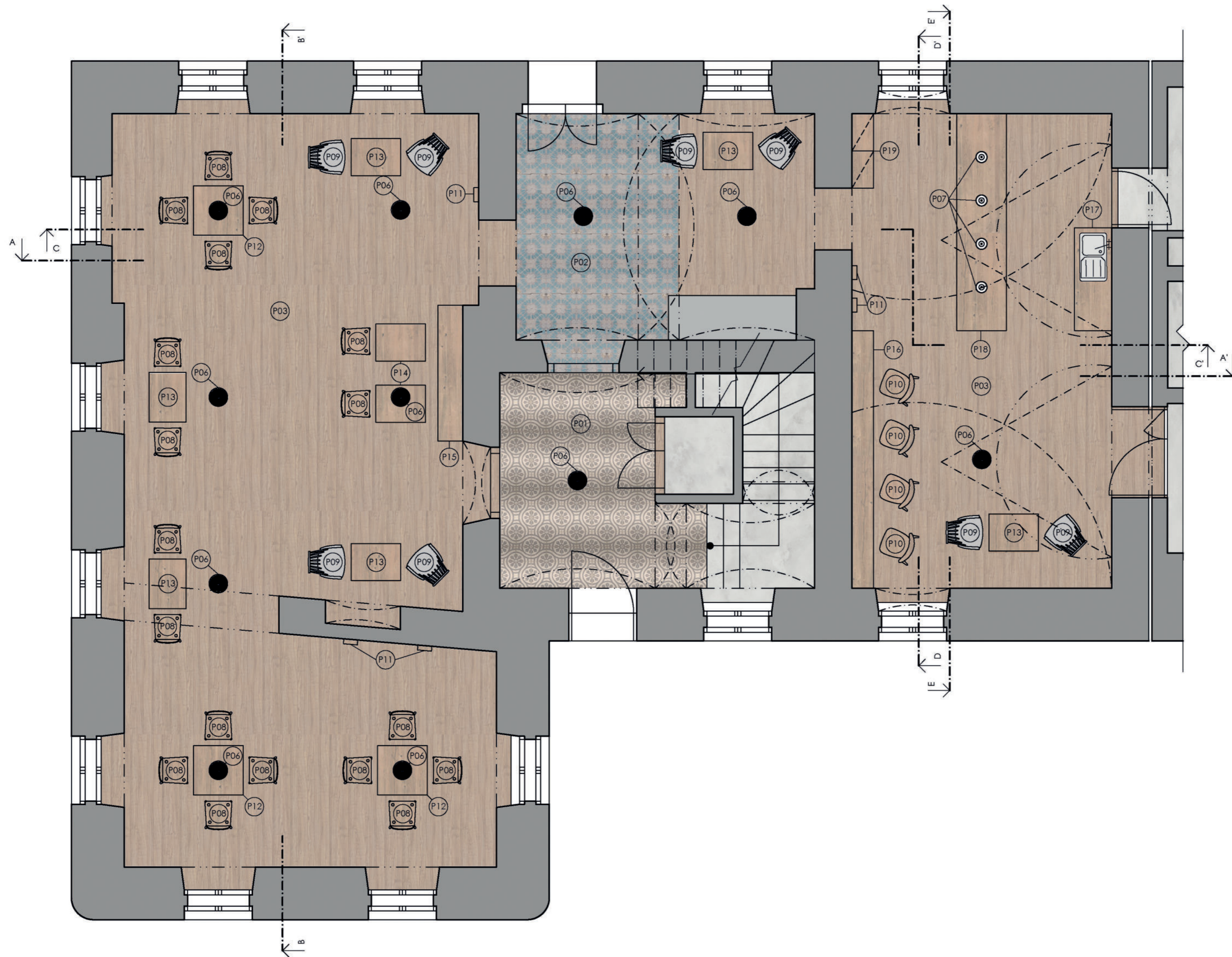
Umístění oken a vstupních dveří vychází z předpokládaného původního vzhledu domu.

b. Materiálové řešení

Zdi a stropy kavárny jsou nově omítnuty a vymalovány na bílo, pouze v prostoru baru je použita barevná tapeta. Ve vstupní chodbě a černé kuchyni se zachovala dlažba, která bude očištěna a opět použita na stejných místech. Zbytek podlah je řešen dubovými prkny. Vzhled povrchů je zobrazen ve výpisu prvků (D.6.4).

c. Prvky interiéru

Část nábytku v kavárně je navržena na míru, jde o stoly, lavice, knihovny a bar. Většina prvků je navržena z dubu, pouze skříně baru jsou z šedých LDTD dřevotřískových desek. Dále jsou zde výrobky firmy TON, konkrétně židle a věšáky. U některých stolů jsou umístěna křesla od firmy HAY v šedé barvě, která doplňuje barvu tapety v baru. Nábytek je popsán ve výpisu prvků (D.6.4).



ČVUT
 FAKULTA ARCHITEKTURY
 15114 ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE



**OBNOVA A DOSTAVBA OBJEKTU
 KNIHOVNA TUČOMĚŘICE**

±0.000 = 321.1 m.n.m., Bpvr

vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Akad. arch. VÁCLAV GIRSA

vedoucí práce Ing. arch. TOMÁŠ EFLER

konzultant Ing. arch. TOMÁŠ EFLER

vypracoval KLÁRA PAVELKOVÁ

část INTERIÉR

obsah PŮDORYS – PŘÍZEMÍ, KAVÁRNA

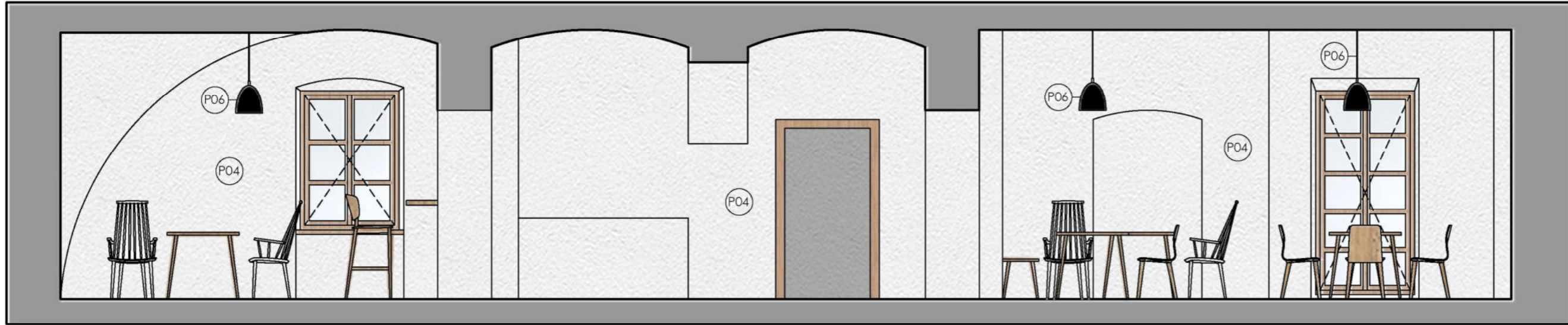
číslo výkresu D.6.2

měřítko 1:50

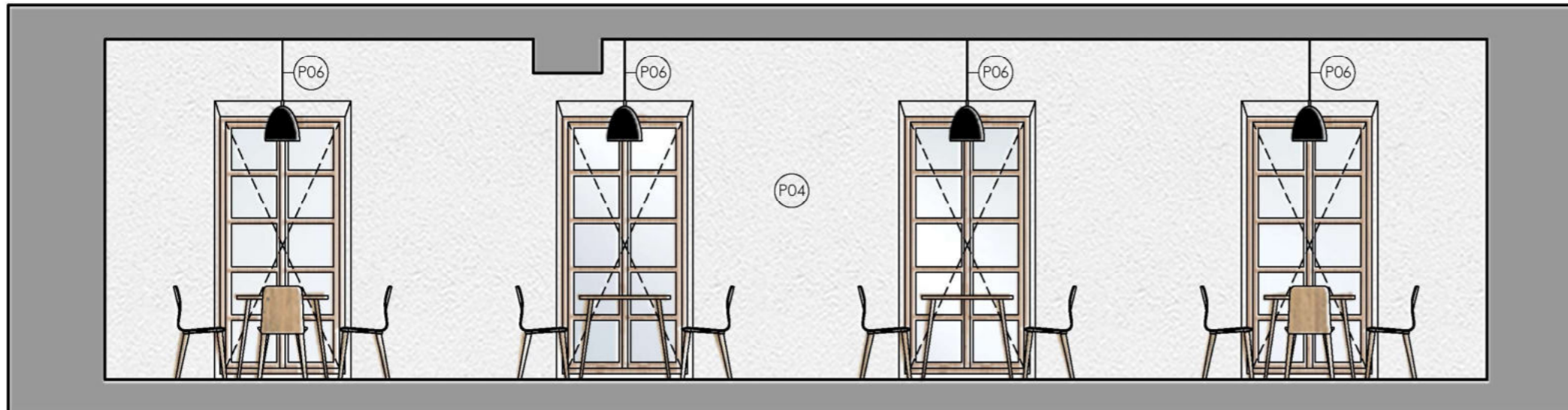
datum

5/2020

POHLED A-A'



POHLED B-B'



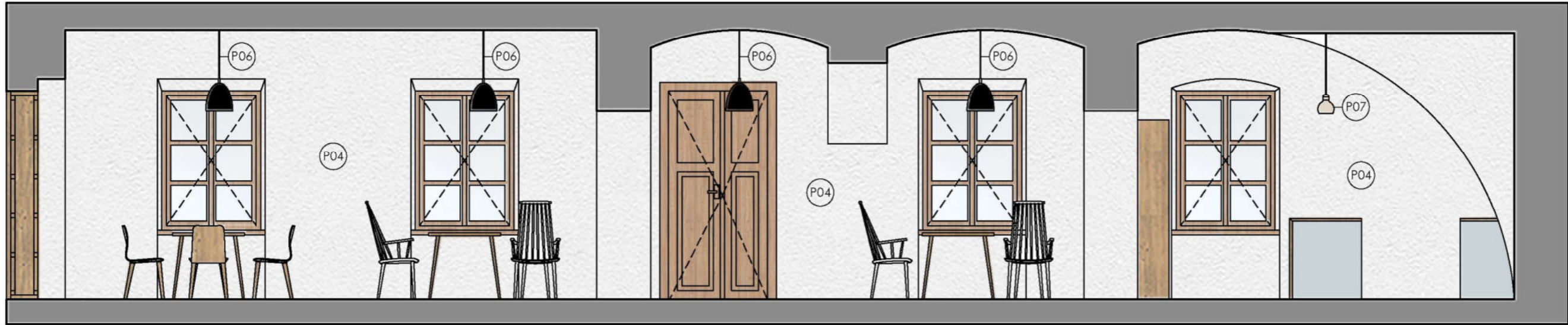
ČVUT
FAKULTA ARCHITEKTURY
15114 ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE

OBNOVA A DOSTAVBA OBJEKTU KNIHOVNA TUCHOMĚŘICE

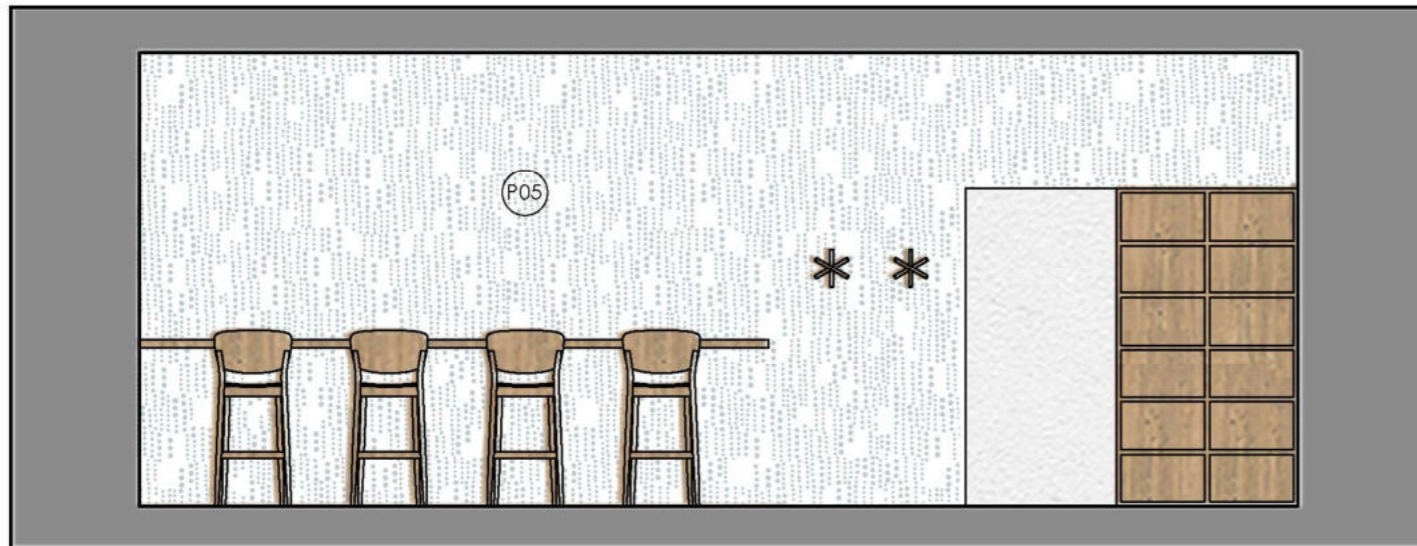
± 0,000 = 321,1 m.n.m., BpV

vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Akad. arch. VÁCLAV GIRSA
vedoucí práce	Ing. arch. TOMÁŠ EFLER
konzultant	Ing. arch. TOMÁŠ EFLER
vypracoval	KLÁRA PAVELKOVÁ
část	INTERIÉR
obsah	POHLEDY – PRÍZEMÍ, KAVÁRNA
číslo výkresu	D.6.3
měřítko	1:50
datum	5/2020

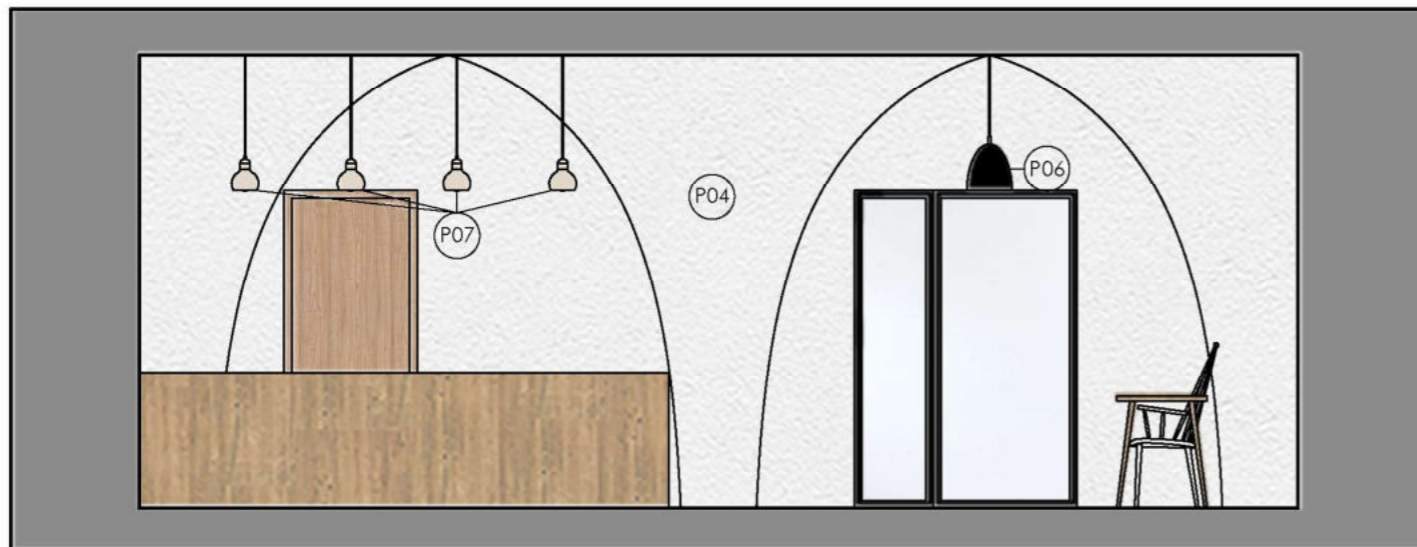
POHLED C-C'



POHLED D-D'



POHLED E-E'



ČVUT
FAKULTA ARCHITEKTURY
151 14 ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE






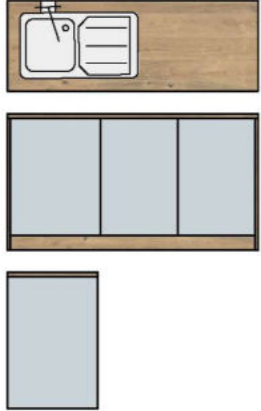
**OBNOVA A DOSTAVBA OBJEKTU
KNIHOVNA TUCHOMĚŘICE**

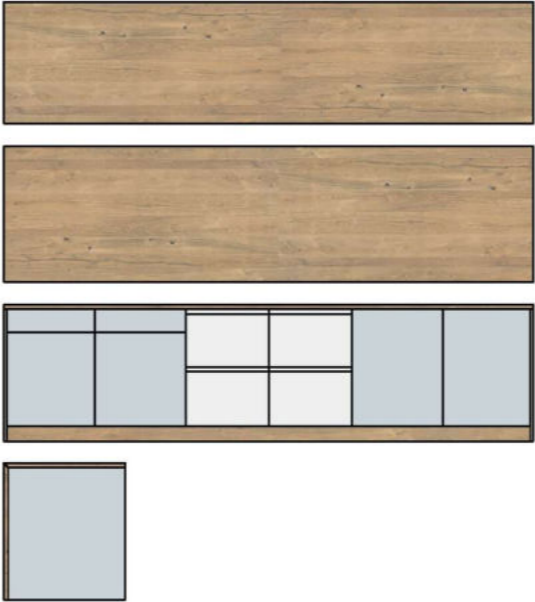
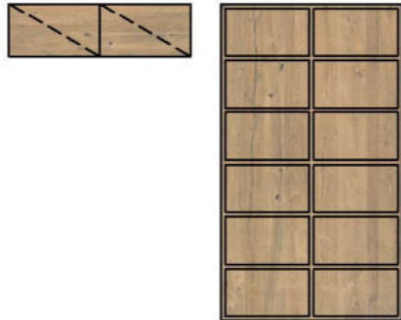
± 0,000 = 321,1 m.n.m., Bpv

vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Akad. arch. VÁCLAV GIRSA
vedoucí práce	Ing. arch. TOMÁŠ EFLER
konzultant	Ing. arch. TOMÁŠ EFLER
vypracoval	KLÁRA PAVELKOVÁ
část	INTERIÉR
obsah	POHLEDY – PRÍZEMÍ, KAVARNA
číslo výkresu	D.6.3
měřítko	1:50

datum

5/2020

TABULKA PRVKŮ VYROBENÝCH NA MÍRU			
OZNAČENÍ	SCHÉMA	POPIS	POČET
P12		stůl materiál - dub povrch - olejovaný rozměr š/v/h - 80 / 74 / 80 deska tl. 3 cm, dřevěné nohy	3
P13		stůl materiál - dub povrch - olejovaný rozměr š/v/h - 60 / 74 / 80 deska tl. 3 cm, dřevěné nohy	6
P14		stůl materiál - dub povrch - olejovaný rozměr š/v/h - 60 / 74 / 80 deska tl. 3 cm ocelová základna, černý lak	2
P15		lavice materiál - dub povrch - olejovaný rozměr š/v/h - 219 / 45 / 40 deska tl. 3 cm dřevěné nohy	1
P16		barový stůl materiál - dub povrch - olejovaný rozměr š/v/h - 415 / 5 / 35 deska tl. 5 cm	1
P17		linka materiál - dub, LDTD povrch - dub olejovaný, LDTD šedé barvy s matným povrchem rozměr š/v/h - 166 / 90 / 60 dubová deska tl. 3 cm	1

TABULKA PRVKŮ VYROBENÝCH NA MÍRU			
OZNAČENÍ	SCHÉMA	POPIS	POČET
P18		bar materiál - dub, LDTD povrch - dub olejovaný, LDTD šedé barvy s matným povrchem rozměr š/v/h - 350 / 90 / 80 dubová deska tl. 3 cm vestavěné chladicí zásuvky	1
P19		knihovna materiál - dub povrch - olejovaný, rozměr š/v/h - 120 / 210 / 35 dubová deska tl. 3 cm výška polic 31,5 cm	1









ČVUT
FAKULTA ARCHITEKTURY
151 14 ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE






OBNOVA A DOSTAVBA OBJEKTU KNIHOVNA TUCHOMĚŘICE

vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Akad. arch. VÁCLAV GIRSA
vedoucí práce	Ing. arch. TOMAŠ EFLER
konzultant	Ing. arch. TOMAŠ EFLER
vypracoval	KLÁRA PAVELKOVÁ
část	INTERIER
obsah	VÝPIS PRVKŮ
číslo výkresu	D.6.4
měřítko	

datum

5/2020

TABULKA PRVKŮ A POVRCHŮ			
OZNAČENÍ	SCHÉMA	POPIS	POČET
P01		podlaha původní očištěná keramická dlažba	
P02		podlaha původní očištěná keramická dlažba	
P03		podlaha dřevěná prkna materiál - dub kartáčovaný povrch ošetřený olejem	
P04		omítka vápenná interiérová omítka Weber.cal 174 hladký povrch barva - bílá	
P05		tapeta výrobce - Lavmi název - Drops white materiál - vlies barva - bílá, šedá	
P06		svítidlo výrobce - SVL název - Para cone 30 materiál - ocel barva - černá povrch - vysoce lesklý průměr 30 cm, výška 31 cm	11

TABULKA PRVKŮ A POVRCHŮ			
OZNAČENÍ	SCHÉMA	POPIS	POČET
P07		svítidlo výrobce - &tradition název - Mega bulb SR2 materiál - ručně foukané sklo barva - zlatá, čirá průměr 18 cm, výška 23 cm	4
P08		židle výrobce - TON název - Malmö materiál - dub povrch - olejovaný rozměry š/v/h - 44 / 82 / 47	16
P09		židle výrobce - HAY název - J110 materiál - lakovaný buk barva - dusty grey rozměry š/v/h - 53 / 106 / 60	8
P10		barová židle výrobce - TON název - Valencia materiál - dub povrch - olejovaný rozměry š/v/h - 51 / 116,5 / 52	4
P11		věšák výrobce - TON název - Logs materiál - dub povrch - olejovaný rozměry š/v/h - 22,5 / 25 / 9,5	5



ČVUT
FAKULTA ARCHITEKTURY
151 14 ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE

OBNOVA A DOSTAVBA OBJEKTU KNIHOVNA TUCHOMĚŘICE

vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Akad. arch. VÁCLAV GIRSA
vedoucí práce	Ing. arch. TOMÁŠ EFLER
konzultant	Ing. arch. TOMÁŠ EFLER
vypracoval	KLÁRA PAVELKOVÁ
část	INTERIÉR
obsah	VÝPIS PRVKŮ
číslo výkresu	D.6.4
měřítko	

datum

5/2020

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor: <u>KLARA PAVELKOVÁ</u>	
Akademický rok / semestr: <u>2019 - 2020 / LETNÍ</u>	
Ústav číslo / název: <u>15114 / ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE</u>	
Téma bakalářské práce - český název: <u>OBNOVA A DOSTAVBA OBJEKTU - KAVIHOVNA TUCHOMĚŘICE</u>	
Téma bakalářské práce - anglický název: <u>RESTORATION AND ADDITION - LIBRARY</u>	
Jazyk práce: <u>ČESKY</u>	
Vedoucí práce:	<u>ING. ARCH. TOMAŠ EFUER</u>
Oponent práce:	
Klíčová slova (česká):	<u>REKONSTRUKCE X KAVIHOVNA X KNIHOVNA X TUCHOMĚŘICE</u>
Anotace (česká):	<u>ŘEŠENÝM OBJEKTEM JE STAŘÍŠÍ PŮVĚKÝ KLASICISTNÍ DŮM S PĚCENĚNOU NOVOSTAVBOU. PŮZEMEK SE NACHÁZÍ V TUCHOMĚŘICÍCH. STAŘÍŠÍ DŮM JE DVŮPDLAŽNÍ A PLNÍ FUNKCI KAVIHOVNY. NOVOSTAVBA NA NĚJ NAVÁZUJE KNIHOVNOU VE SVOU PÁTÉHU A PÁTÉM PÍZEMĚTOU.</u>
Anotace (anglická):	<u>THE PROJECT IS ABOUT RECONSTRUCTION OF CLASSICIST BUILDING AND A NEW ADDITION. THE SITE IS LOCATED IN TUCHOMĚŘICE. THE CLASSICIST BUILDING IS TWO STOREY AND THERE IS CAFE IN IT. IN THE NEW BUILDING IS LIBRARY WITH TWO STORY AND LOFT.</u>

Prohlášení autora

Prohlašuji, že jsem předloženou bakalářskou práci vypracoval samostatně a že jsem uvedl veškeré použité informační zdroje v souladu s „Metodickým pokynem o etické přípravě vysokoškolských závěrečných prací.“

V Praze dne 26. 6. 2020



Podpis autora bakalářské práce

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



2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: KLARA PAVELKOVÁ

datum narození: 31. 3. 1996

akademický rok / semestr: 2019/2020 LETNÍ SEMESTR

obor: ARCHITEKTURA A URBANISMUS

ústav: ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE 15114

vedoucí bakalářské práce: Ing. arch. TOMÁŠ EFLER

téma bakalářské práce: OBNOVA A DOSTAVBA OBJEKTU - KNIHOVNA TUCHOMĚŘICE

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

PRÁCE BUDE VYPRACOVÁNA DLE STUDIE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI NA TÉMA OBNOVA A DOSTAVBA OBJEKTU - KNIHOVNA TUCHOMĚŘICE ZE ZIMNÍHO SEMESTRU 2019/2020. V BAKALÁŘSKÉ PRÁCI BUDE ZPRACOVÁN PROJEKT OBNOVY POZDNE KLASICKISTNÍHO DOMU A K NĚMU PŘÍČLENĚNÉ NOVOSTAVBY.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

BUDE VYPRACOVÁNO DLE OBSAHU BAKALÁŘSKÉ PRÁCE PRO LETNÍ SEMESTR 2019/2020.

TEXTOVÁ ČÁST - TECHNICKÉ ZPRÁVY, TABULKY

VÝKRESY - SITUACE 1:200 - 1:2000, PŮDORYSY 1:50, ŘEZY 1:50, POHLEDY 1:50, DETAILS 1:5 - 1:20, KORDINAČNÍ VÝKRESY 1:50 - 1:150

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

- STATIKA
- TEB
- REALIZACE STAVBY
- INTERIÉR
- POŽÁRNÍ OCHRANA

Datum a podpis studenta 24. 2. 2020

Datum a podpis vedoucího BP

registrováno studijním oddělením dne

25. 2. 2020