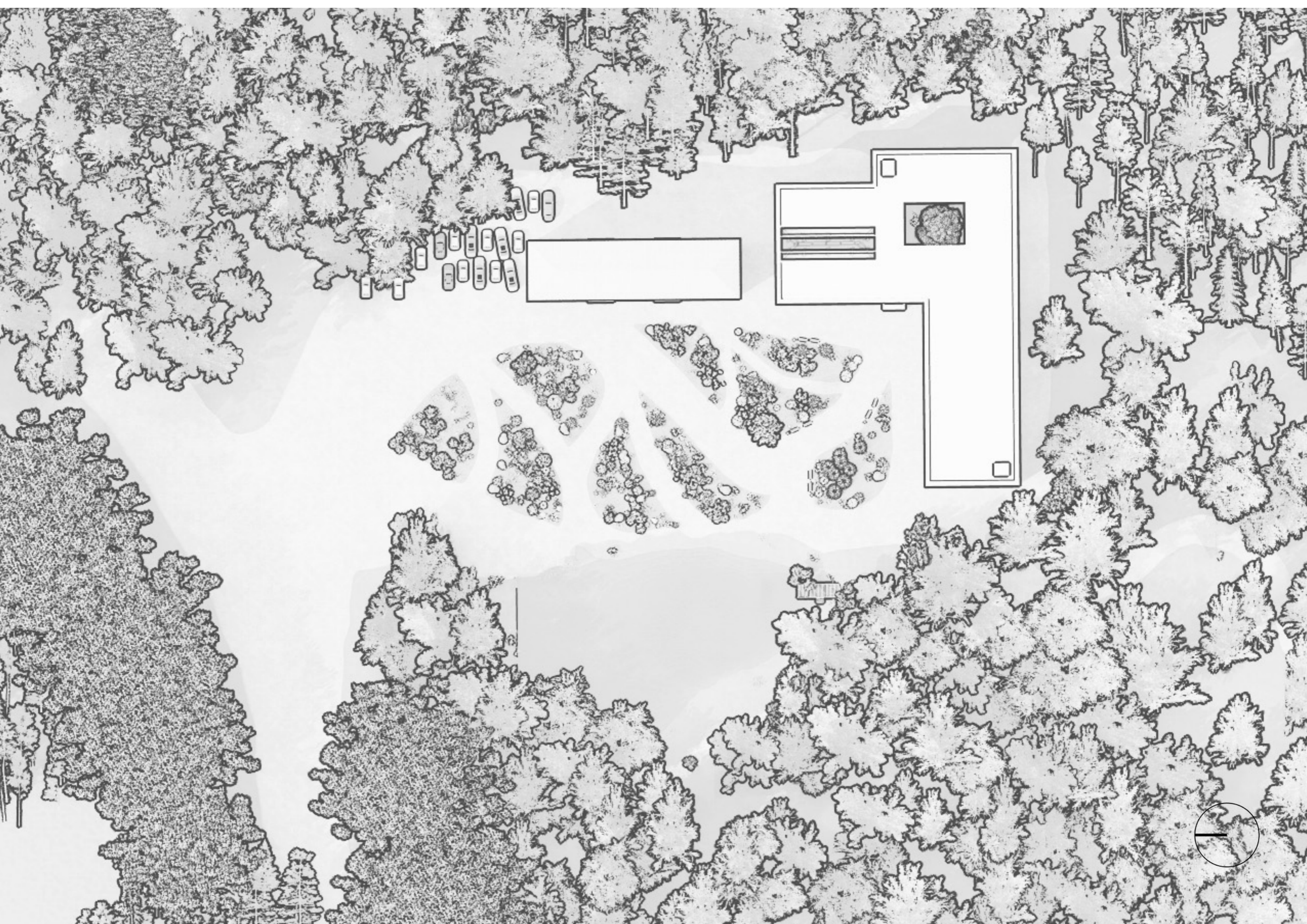




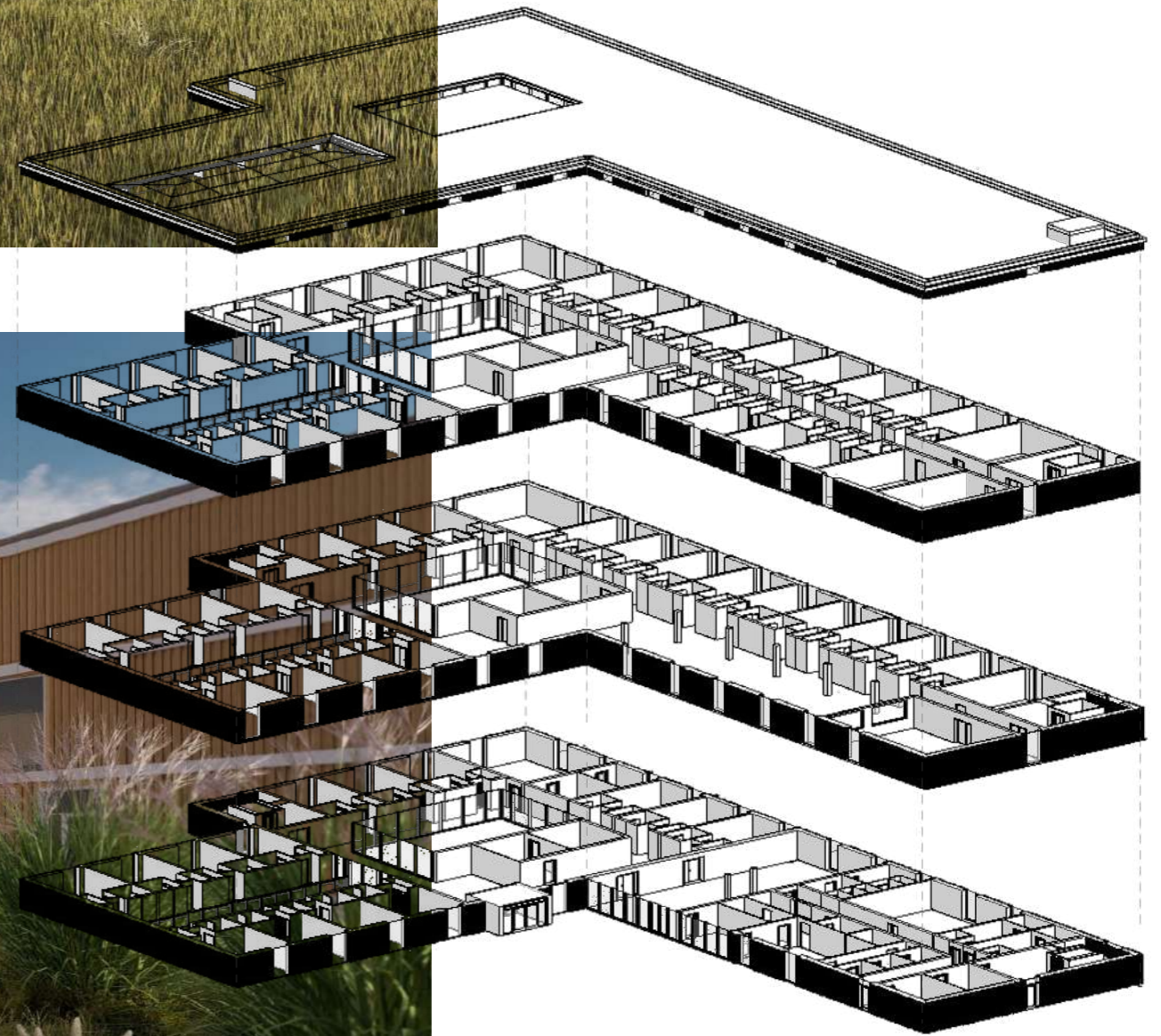
# Portfolio studie BP

USENKO IRYNA





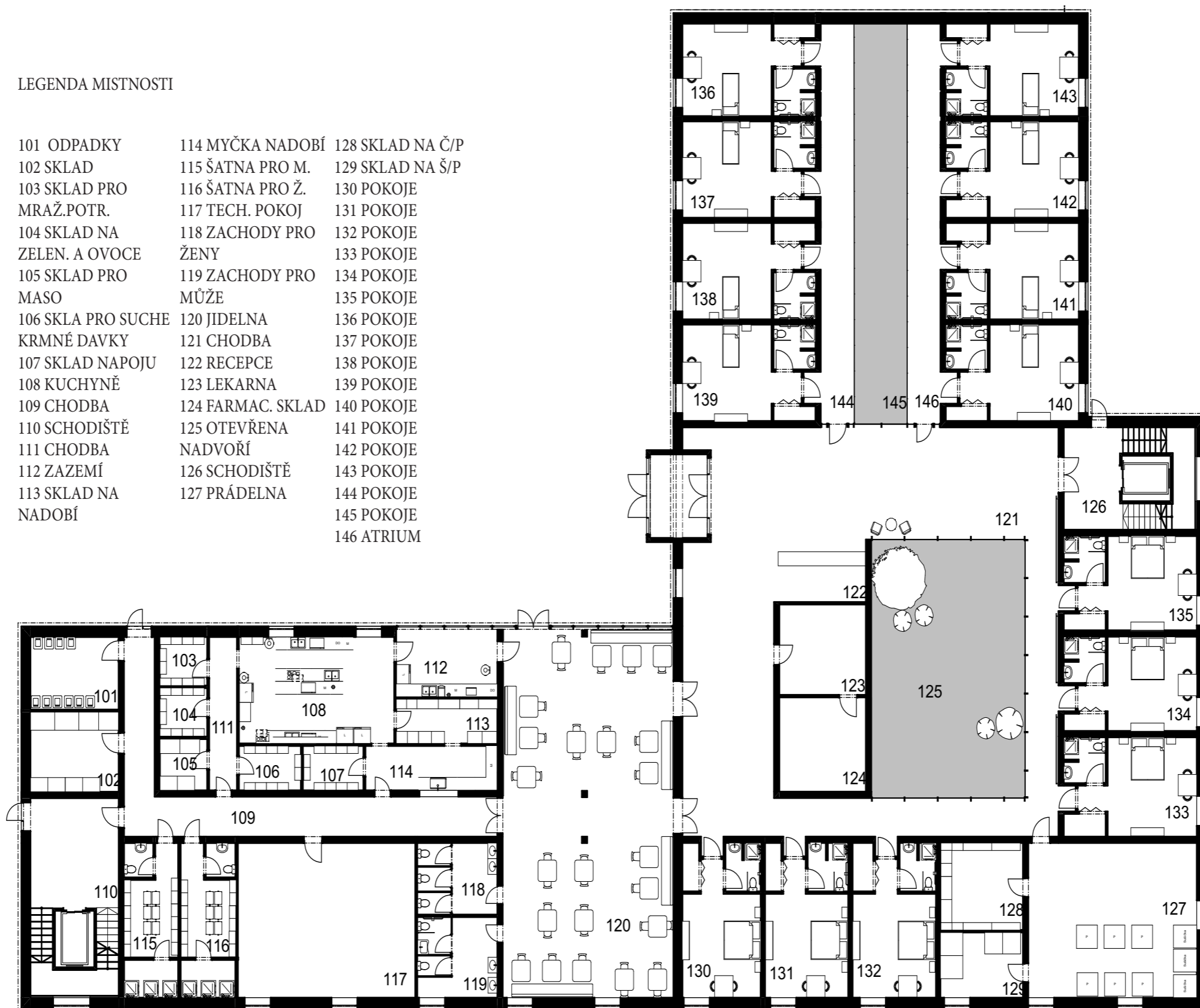






LEGENDA MISTNOSTI

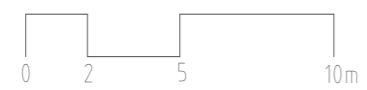
101 ODPADKY	114 MYČKA NADOBÍ	128 SKLAD NA Č/P
102 SKLAD	115 ŠATNA PRO M.	129 SKLAD NA Š/P
103 SKLAD PRO MRAŽ.POTR.	116 ŠATNA PRO Ž.	130 POKOJE
104 SKLAD NA ZELEN. A OVOCE	117 TECH. POKOJ	131 POKOJE
105 SKLAD PRO MASO	118 ZACHODY PRO ŽENY	132 POKOJE
106 SKLA PRO SUCHÉ KRMNÉ DAVKY	119 ZACHODY PRO MUŽE	133 POKOJE
107 SKLAD NAPOJU	120 JIDELNA	134 POKOJE
108 KUCHYNĚ	121 CHODBA	135 POKOJE
109 CHODBA	122 RECEPCE	136 POKOJE
110 SCHODIŠTĚ	123 LEKARNA	137 POKOJE
111 CHODBA	124 FARMAC. SKLAD	138 POKOJE
112 ZAZEMÍ	125 OTEVŘENA NADVOŘÍ	139 POKOJE
113 SKLAD NA NADOBÍ	126 SCHODIŠTĚ	140 POKOJE
	127 PRÁDELNA	141 POKOJE
		142 POKOJE
		143 POKOJE
		144 POKOJE
		145 POKOJE
		146 ATRIUM





LEGENDA MISTNOSTI

201 KNIHOVNA	211 POKOJ	221 POKOJ
202 KONFERENCEČNÍ ZALA	212 POKOJ	222 POKOJ
203 SCHIDIŠTĚ	213 POKOJ	223 POKOJ
204 POKOJ	214 POKOJ	224 POKOJ
205 POKOJ	215 POKOJ	225 TECHNICKÉ ZAZEMÍ
206 POKOJ	216 SCHIDIŠTĚ	226 CHODBA
207 POKOJ	217 POKOJ	227 KANCELARĚ
208 POKOJ	218 POKOJ	228 LĚČEBNA
209 POKOJ	219 POKOJ	229 CHODBA
210 POKOJ	220 POKOJ	230 CHODBA
211 POKOJ		231 VÍCEUČELOVÝ PROSTOR

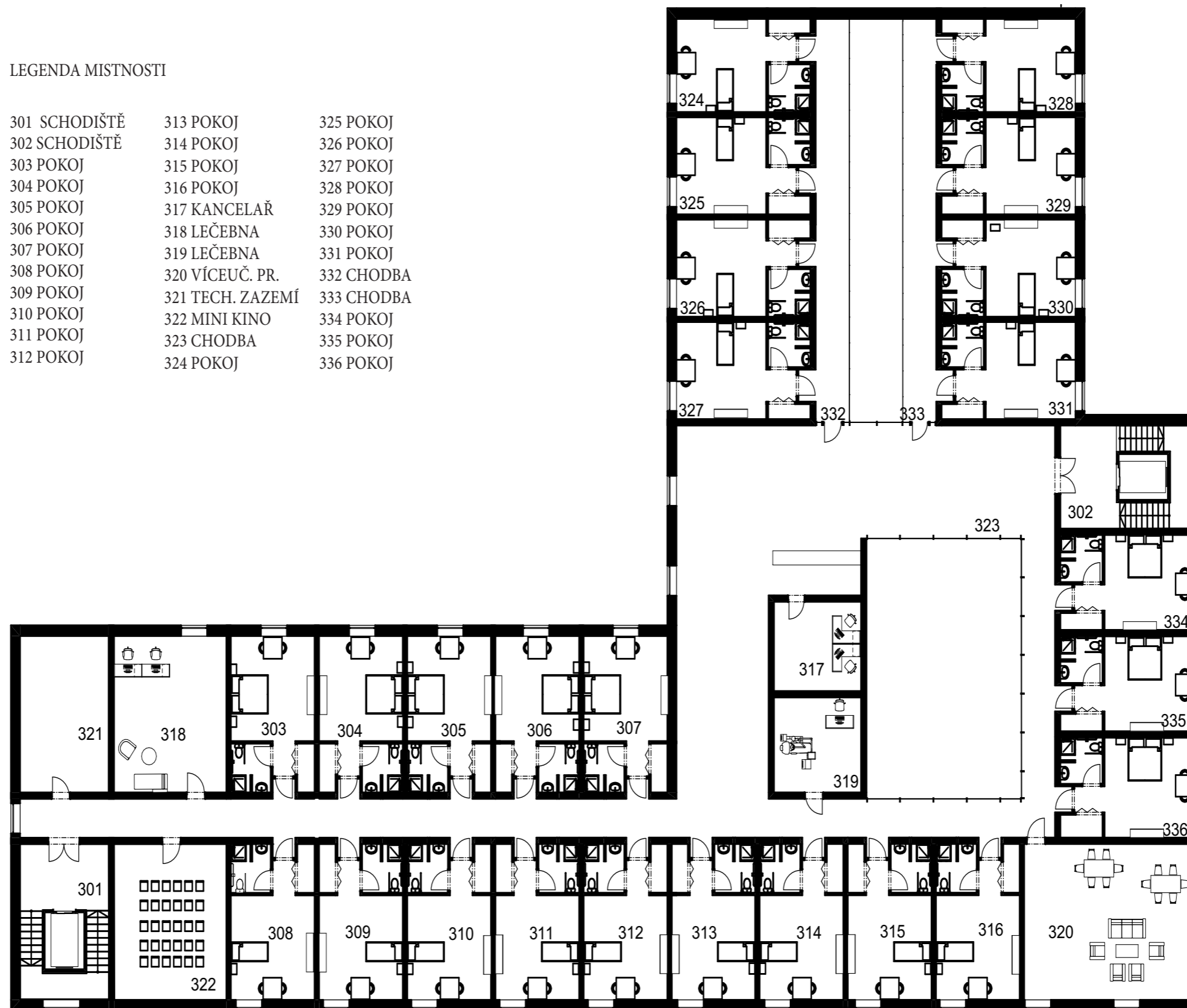


1:200



LEGENDA MISTNOSTI

301 SCHODIŠTĚ	313 POKOJ	325 POKOJ
302 SCHODIŠTĚ	314 POKOJ	326 POKOJ
303 POKOJ	315 POKOJ	327 POKOJ
304 POKOJ	316 POKOJ	328 POKOJ
305 POKOJ	317 KANCELARĚ	329 POKOJ
306 POKOJ	318 LEČEBNA	330 POKOJ
307 POKOJ	319 LEČEBNA	331 POKOJ
308 POKOJ	320 VÍCEUČ. PR.	332 CHODBA
309 POKOJ	321 TECH. ZAZEMÍ	333 CHODBA
310 POKOJ	322 MINI KINO	334 POKOJ
311 POKOJ	323 CHODBA	335 POKOJ
312 POKOJ	324 POKOJ	336 POKOJ











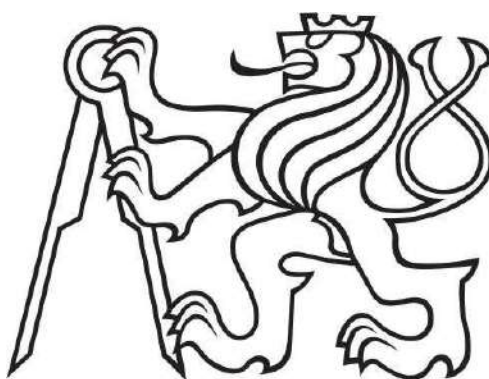






ČESKÉ VYSOKÉ  
UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA ARCHITEKTURY



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**2022**

USENKO IRYNA



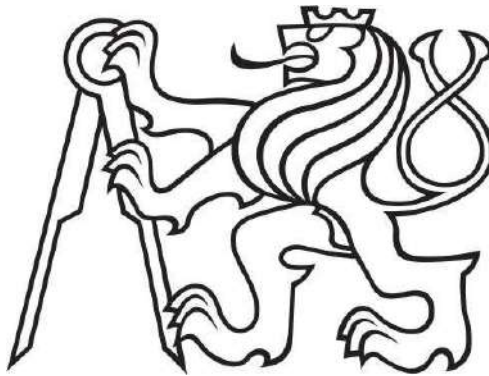
## **OBSAH**

- A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA
- B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
- C. SITUAČNÍ VÝKRESY
- D.1.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
- D.1.2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ
- D.1.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ
- D.1.4. TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB
- D.1.5. INTERIÉR
- D.2. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY
- E DOKLADOVÁ ČÁST



ČESKÉ VYSOKÉ  
UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA ARCHITEKTURY



ČÁST A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

2022

USENKO IRYNA



## **OBSAH:**

### **A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

**A.1.1. ÚDAJE O STAVBĚ**

**A.1.2. ÚDAJE O STAVEBNÍKOVI**

**A.1.3. ÚDAJE O STAVEBNÍKOV**

**A.2 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ**

**A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLAD**



## **A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA**

### **A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

#### **A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ**

Název stavby – DOMOV SENIORU

Místo stavby - HUMPOLEC

Předmět stavby – novostavba domovu senioru

#### **A. 1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVI**

Bakalářská práce: České vysoké učení technické, Fakulta architektury,  
Thákurova 9, Praha 6, 160 00 1.3

#### **A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE**

Zpracovatel projektové dokumentace: Usenko Iryna

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ, Dipl. arch. LUIS MARQUES

Konzultanti:

Architektonicko-stavební část: Ing. Marcela Koukolová

Statická část: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

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

Technické zařízení budovy: doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc

Realizace stavby: Ing. Radka Pernicová, Ph.D.

Interiér: prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ, Dipl. arch. LUIS MARQUES

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

Stavební objekty:

SO 01 – Hrubé terénní úpravy

SO 02 – Domov pro seniory 3NP

SO 03 – Přípojka kanalizace

SO 04 – Přípojka vodovodu

SO 05 – Přípojka kanalizace

SO 06 – Přípojka plynu

SO 07 – Naměstí

SO 07 – Čisté terénní úpravy

Viz F. Realizace

## **3. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ**

Studie k bakalářské práci vypracovaná v ateliéru KRÁTKÝ - MARQUES v ZS 2021/2022

Studijní materiály vydané Fakultou architektury ČVUT

Technické listy výrobců

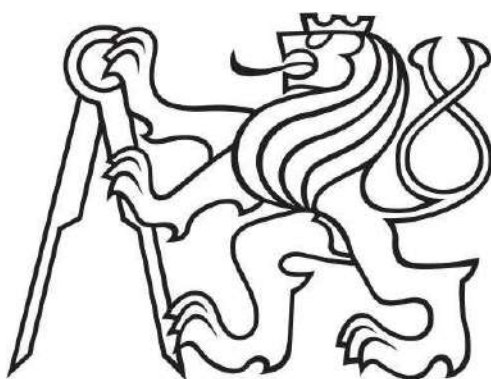
Geologický vrt z databáze FIS Broker

*Tato dokumentace byla vyhotovena dle platných právních předpisů a norem.*



ČESKÉ VYSOKÉ  
UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA ARCHITEKTURY



**ČÁST C** SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

**2022**

USENKO IRYNA



Vypracoval: Usenko Iryna

+0,000=527 m.n.m



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

## DOMOV SENIORU , HUMPOLEC

NAZEV STAVBY , LOKALITA

ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ II

prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ, Dipl. arch.  
LUIS MARQUES

ÚSTAV

VEDOUcí PRÁCE

Iryna Usenko

VYPRACOVALA

KONZULTANZ

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

05/2022

ČÁST

DATUM

A4

MĚŘÍTKO

FORMÁT

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

VÝKRES

ČÍSLO

Vypracoval: Usenko Iryna

## SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

### Charakteristika území stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území:

Pozemek se nachází ve městě Humpolec v okrese Pelhřimov v kraji Vysočina, 23 km severozápadně od Jihlavy. e situován v západní části navrženého bytového bloku mezi ulicemi Plynární a Vrbenského. Řešená parcela se nachází na mírně svažitém terénu ve výšce + 527m.n.m.

Stavební pozemek je převážně na parcele č. 599/3 v katastrálním území Humpolec. Projekt počítá s novou parcelací.

Momentálně na pozemku stojí plechové sklady, na severu od nich pětipatrový sklad, který sloužil jako továrna. Lokalita je většinou se nachází v přírodním prostředí – obklopena lesem a s západní strany jezero se zelení. Ochranná pásma stávajících sítí nejsou stavbou narušena.

plocha parcely: 13040 m<sup>2</sup>

zastavěná plocha: 1853,74 m<sup>2</sup>

### Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací:

Dle územního plánu města Humpolec. jde o parcelu čistě výroby a skladování. Nespadá ani pod Ochranu přírody a krajiny. Parcela nespadá pod Ochranné pásmo památkové rezervace města Humpolec.

### Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů:

K posouzení podmínek zakládání byl použit inženýrskogeologický vrt z databáze České geologické služby, klíč báze GDO 394648 č. posudku V073689 , o hloubce 3 m. Hladina podzemní vody se nachází v hloubce 2,7 m. Základová spára je nad hladinou podzemní vody.

	<b>Kvartér</b>
0.00 - 0.80	: <b>navážka</b> hlinitá, kamenitá
	<b>Proterozoikum</b>
0.80 - 2.50	: <b>žula</b> zvětralá, rozložená
2.50 - 3.00	: <b>žula</b> navětralá, středně rozpukaná, jemnozrnná

**Hladina podzemní vody - hloubka [m] :** 2.70      **druh hladiny :** ustálená

### Poloha vzhledem k záplavovému území:

Navržená novostavba bytového domu se nenachází v záplavovém území stanoveným povodňovým plánem.

### Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území:

Stavba nebude mít žádný negativní vliv na okolní stavby a pozemky, ani nijak nenaruší hydrogeologické poměry místa.

### Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin:

Prvním krokem v přípravě bude demolice malopodlažního skladu v jižní straně parcely a opevnění v západní straně která odděluje rybník. Následovat bude samotné hloubení stavební jámy.



Vypracoval: Usenko Iryna

### **Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkci lesa:**

Stavba se nenachází na území zemědělského půdního fondu nebo pozemku určeného k plnění funkci lesa.

### **Územně technické podmínky:**

Dům je situován v severní části pozemku. V přílehlé ulici Ondřicha Kociána probíhají inženýrské sítě. Pozemek nemá výrazné převýšení terénu.

### **Celkový popis stavby:**

#### **Parametry objektu:**

počet nadzemních podlaží: 3

počet podzemních podlaží: 0

počet pokojů: 60

počet obsazenosti: 158 osob

#### **Užitné plochy objektu:**

užitná plocha pokojů: 31 m<sup>2</sup>

#### **Zastavěná plocha objektu:**

plocha parcely: 13040 m<sup>2</sup>

zastavěná plocha: 1853,74 m<sup>2</sup>

### **Využití objektu:**

Stavba bude sloužit jako domov seniorů. Celkem má domov 60 pokojů: 17 dvoulůžkových pokojů a 43 jednolůžkových pokojů, společnou jídelnu, kuchyň, ošetrovny a léčebny, společenské prostory pro setkávání s rodící či jiné obyvatelé pečovatelského centra, dále mnoho rekreačních místností.

V přízemním podlaží je navržena kotelna a technické místnosti, zajišťující technický provoz a klimatizaci v objektu. Také jsou zde navrženy sklady, společnou jídelnu, kuchyň, ošetrovny a léčebny, společenské prostory. Komunikaci v objektu tvoří schodišťová hala s prefabrikovaným schodištěm a bezbariérovým výtahem. Schodišťová hala je osvětlená umělým osvětlením. Typické podlaží tvoří byty. Jsou navrženy lůžkové pokoje 1+kk, 2+kk.

### **Celkový urbanistické a architektonické řešení:**

#### **Urbanistické řešení:**

Bytový dům se nachází v městě Humpolec, v okrese Pelhřimov v kraji Vysočina v rozvíjející se lokalitě v východní části města. Město Humpolec vzniklo jako strážné místo uprostřed pohraniční hvozdů, kde vedla důležitá stezka vedoucí s Prahy na Moravu. V současné době v Humpolce bydlí 10 975 tys. člověk. Objekt je situován v jižní části parcely. Navrhovaný objekt reaguje na původní urbanistickou situaci pozemku. Budova vznikla na místě bývalých jednopodlažních skladu a podobá je svým tvarem L.

Dalším krokem bude demolice opevnění oddělující rybník a terénními úpravami území před navřenou budovou pomocí zpevněných ploch a nasazení vegetací. Pozemek nemá výrazné převýšení terénu.

#### **Architektonické řešení:**

Budova je utvořena z jedné hmoty. Půdorys objektu má tvar L, který odpovídá tvaru parcely. Hlavní snahou při návrhu hmoty bylo vytvořit dostatek soukromí pro každý pokoj a vytvořit pohodlný, funkční domov pro seniory, který vytvoří příznivou atmosféru pro starší lidi a zachová početí sjednocení s přírodou. Obklady fasád vertikálními dřevěnými latě a vysazením vegetací uvnitř budovy v otevřeném atrium snažím dosáhnout právě této cíle. Atrium poskytuje velké množství přirozeného světla ve vnitřních chodbách a propojuje exteriér s interiérem. Fasády objektu tvoří šachovým uspořádáním oken s vertikálními děleními podle výšky podlaží.

### **Dispoziční a funkční řešení:**

Tvar budovy dá se rozdělit do 3 podmíněné části, účelně a tvarově.

Severní část tvoří pokoje s pavlačovými chodby do středu, kteří vertikálně propojený atriumem se skleněnou střechou.

Západní část v přízemí obsahuje jídelnu, která příčně oddělují zónu a tech. místností. Dispoziční řešení na 2

Vypracoval: Usenko Iryna

NP poskytuje společenské místnosti jako knihovna , mini kino atd. 3NP složí hlavně pro bydlení. Centrální část tvoří rozloha hala do které vede hlavní vstup, navržen ze západní strany a tvarově vyniká, uprostřed haly z recepcí začíná skleněné oddělený nezastřešený atrium a po obvodě umístěny 2 lůžková pokoje.

Dům propojuje dva schodiště a osobní výtahy umístěné v centrální západní části objektu.

### **Bezbariérové užívání stavby:**

Objekt je navržen jako bezbariérový, splňuje požadavky na užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu a orientace. Je navržen v souladu s platnou vyhláškou č. 398/2009 Sb. O všeobecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Prostory budovy jsou přístupné po rovině. Pro překonání výškových rozdílů uvnitř budovy je navržen v každém schodišťovém prostoru výtah o rozměrech splňující nároky na přepravu osob se sníženou schopností pohybu a orientace. Šířka dveří výtahu je 1200 mm, vnitřní rozměr 1400 x 2500 mm. Vstupy do objektu a vstupy do jednotlivých bytů jsou bezbariérové. Dveře uvnitř bytů jsou bez prahu.

### **Stavební řešení:**

viz. samostatná část projektové dokumentace D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

### **Konstrukční řešení:**

viz. samostatná část projektové dokumentace D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

### **Základní charakteristika technických a technologických zařízení:**

viz. samostatná část projektové dokumentace D.1.4 Technika prostředí staveb

### **Zásady požárně bezpečnostního řešení:**

viz. samostatná část projektové dokumentace D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

### **Úspora energie a tepelná ochrana:**

Konstrukce objektu jsou navrženy tak, aby splňovaly normové hodnoty součinitele prostupu tepla jednotlivých konstrukcí dle ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky. Energetická náročnost budovy bude v souladu se zákonem č. 406/2000 Sb

### **Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí:**

Návrh stavby splňuje všechny hygienické požadavky podle platných norem. Větrání, vytápění, osvětlení a odstraňování odpadů je v souladu s těmito normami. Z hlediska prašnosti, vibrační ani hluku, budova hygienicky nijak neovlivní okolní zástavbu.

### **Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí:**

#### **Ochrana před pronikáním radonu z podloží**

Radonový index pozemku – nízký

Ochrana před radonem je zajištěna pomocí správného provedení hydroizolace spodní stavby (2x modifikované SBS asfaltové pásy), a drenážním potrubím pro odvětrání radonu DN 80.

#### **Ochrana před bludnými proudy**

Stavba se nenachází v území s bludnými proudy.

#### **Ochrana před technickou seizmicitou**

Stavba se nenachází v seizmicky aktivním území.

#### **Ochrana před hlukem**

V blízkosti stavby se nenachází žádný významný zdroj hluku.

#### **Protipovodňová opatření**

Vzhledem k typu založení stavby (základová deska) není navrženo zajištění protipovodňových opatření.

### **Připojení na technickou infrastrukturu:**



Vypracoval: Usenko Iryna

### **Přípojka elektřiny – SO 03**

Bude zřízena přípojka silnoproudého vedení. Přípojka je do objektu vedena v zemi v hloubce 0,5 m. Přípojková skříň s hlavním domovním jističem se nachází ve výklenku fasády v přední části objektu.

### **Přípojka vodovodu – SO 04**

Bude zřízena přípojka vodovodní DN 80, z plastu. Přípojka bude provedena přes odbočkovou tvarovku. Vodoměrná soustava je umístěna v technické místnosti v 1.NP.

### **Přípojka kanalizace – SO 05**

Bude zřízené 2 přípojky z pvc, DN 150, vedené v hloubce 3 m ve sklonu 2 % k uličnímu řádu.

Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

### **Přípojka plyna– SO 06**

Plyn je do objektu zaveden jako palivo pro kotel na vytápění a ohřev vody. Potrubí je ocelové DN 25. Napojuje se z veřejného řadu na jižní straně pozemku. Plynoměrná skříň je umístěna v exteriéru před budovou.

Viz. samostatná část projektové dokumentace D.1.4. Technické prostředí budov.

### **Dopravní řešení:**

Humpolec nabízí dostačující dopravní infrastrukturu. V Humpolce je koncová železniční stanice železniční trati Havlíčkův Brod – Humpolec. Parcela je přístupná ze jedné strany z ulice Podhradské.

V severní části pozemku navržený nadzemní parkovací stání na místě bývalých skladu.

### **Řešení vegetace a souvisejících úprav:**

V současné době se na pozemku nenachází vegetace, která by se musela odstranit. Na dvoře budovy bude umístěn trávník, stromy, a jiné vegetace umístěny v květináčích.

### **Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana:**

Vzhledem k navrženým technologiím nevznikne při výstavbě objektu žádný nebezpečný odpad. Předpokládá se vznik následujících druhů odpadů: papírové obaly, zbytky cihelné suti, igelitové obaly, kovový odpad (pásky, spony, zbytky výztuže), obaly z umělých hmot, odřezky izolačních materiálů atd. Pro likvidaci výše uvedených druhů platí, že budou skladovány ve speciálních kontejnerech a budou tříděny a následně odvezeny příslušnou službou a zlikvidovány.

Stavba svým provozem nijak neovlivní okolní životní prostředí. Sběrné prostory odpadu se nachází v 1. NP. Objekt nijak nepoškozuje půdu ani nemá vliv na životní prostředí. Z hlediska hluku objekt nemá negativní vliv na okolí. Evropsky významná lokalita ani ptačí oblast Natura 2000 se v oblasti nenachází. Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího zařízení nebo stanoviska EIA nebylo provedeno. Nová ochranná a bezpečnostní pásma nejsou v rámci projektu navrhována.

**Ochrana obyvatelstva:** Navržený objekt splňuje všechny závazné podmínky územního plánu. Jeho umístění negativně nezatíží okolní stavby a pozemky.

### **Zásady organizace výstavby:**

Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu:

Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu Napojení na zdroj el. energie a vody v průběhu stavby bude řešeno v rámci dodavatelských vztahů s investorem. Realizační firma je povinna zjistit skutečný průběh všech sítí dotčených stavbou a zjištěným skutečností přizpůsobit výkopové a zemní práce tak, aby nedošlo k narušení těchto sítí. Veškeré zemní práce budou prováděny v souladu s požadavky správců sítí a v souladu s příslušnou legislativou a platnými normami.

## **Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin**

Staveniště bude řešeno výhradně na pozemcích investora. Bezpečnost a ochrana zdraví třetích osob nebude stavbou dotčena. Pro snížení prašnosti bude zhotovitelem lokálně zřízena zábrana, např. plachta, a veškerá suť bude průběžně kropena. Provoz místní komunikaci nebude ovlivněn. Veškerá doprava pro potřeby stavby (vykládka / nakládka materiálů a hmot) se bude odehrávat na pozemcích investora. Stavební práce budou probíhat v pracovní dny od 7 do 21 hod v délce trvání 8 hodin tak, aby nebyl překročen hygienický limit hluku v chráněném vnitřním prostoru stavby 55 dB, v chráněném venkovním prostoru staveb 65 dB. Vlivem výstavby dojde ke zvýšení hlukové a prašné zátěže okolí. Největší měrou se na zvýšení budou podílet bourací práce. Zhotovitel stavebních prací je povinen používat především stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu a jejichž hlučnost nepřekračuje hodnoty stanovené v technickém osvědčení. Při provozu hlučných strojů v místech, kde vzdálenost umístěného stroje od okolní zástavby nesnižuje hluk na hodnoty stanovené hygienickými předpisy, je nutno zabezpečit pasivní ochranu (kryty, akustické zástěny apod.) Při stavební činnosti bude nutno dodržovat povolené hladiny hluku pro dané období stanovené v Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. – O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

### **Maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)**

Maximální rozsah trvalého záboru staveniště je vymezen hranicí řešeného území. Případné dočasné zábory budou co nejmenšího rozsahu po dobu nezbytně nutnou a budou předem domluveny s příslušným vlastníkem.

## **Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin**

Zemní práce budou prováděny v potřebném rozsahu pro zhotovení základových konstrukcí, vyrovnání terénu a drenážního systému. Mezideponie budou vytvořeny na pozemku investora v rámci prostoru zařízení staveniště. Zhotovitel zajistí instalaci mobilního chemického WC. Dešťové vody budou odváděny do okolní zeleně.

Staveniště bude řešeno na pozemku investora. Příjezd a přístup na stavební pozemek bude z ulice Podhrad. Staveniště bude napojeno na stávající rozvody vody a elektřiny, napojení bude řešeno v rámci dodavatelských vztahů s investorem.

S odpadem vzniklým při stavebních pracích dle předložené projektové dokumentace bude naloženo v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. – O odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších změn, jeho prováděcích předpisů, a dále v souladu s § 11 obecně závazné vyhlášky hl. m. Prahy č. 24/2001 Sb. HMP.

Odpad bude ukládán do přistavených velkoobjemových kontejnerů. Přednostně bude zajištěno využití odpadů před jejich odstraněním, materiálové využití bude mít přednost před jiným využitím odpadů. Odpady budou předány pouze osobám, které jsou dle zákona o odpadech k jejich převzetí oprávněny. Původcem odpadů, které budou vznikat při stavbě, bude dodavatel stavby. Během stavby bude vedena evidence o množství a způsobu nakládání s odpadem, v souladu s vyhláškou MŽP č. 383/2001 Sb.

– O podrobnostech nakládání s odpady a provedeno upřesnění kategorizace vzniklých odpadů. Shromažďovací místa a prostředky musí být označeny v souladu s požadavky vyhlášky č. 383/2001 Sb.

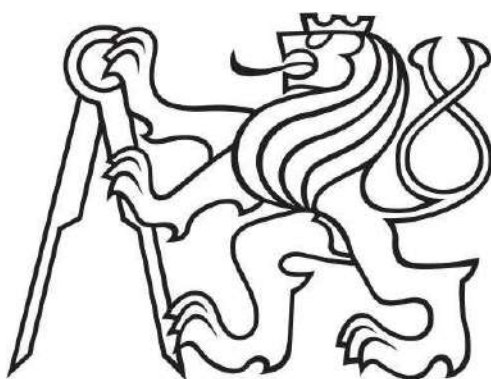
– O podrobnostech nakládání s odpady. Dodavatel stavby musí mít zajištěn odběr všech odpadů k využití nebo zneškodnění. Nebezpečné odpady může zneškodňovat pouze oprávněná firma v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb.. Stavební odpad musí být po celou dobu přistavení kontejneru zajištěn proti nežádoucímu znehodnocení nebo úniku. Původce stavebního odpadu je povinen odpad třídit přímo v místě stavby a nabídnout k využití provozovateli zařízení na úpravu stavebního odpadu. Přepravní prostředky při přepravě stavebního odpadu musí být zcela uzavřeny nebo musí mít ložnou plochu zakrytou plachtou, bránící úniku tohoto odpadu. Pokud dojde v průběhu přepravy k úniku stavebního odpadu, je přepravce povinen neprodleně znečištění odstranit.

viz. samostatná část projektové dokumentace D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení



ČESKÉ VYSOKÉ  
UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA ARCHITEKTURY



**ČÁST C** SITUAČNÍ VÝKRESY

**2022**

USENKO IRYNA

## **OBSAH:**

### **C VÝKRESOVÁ ČÁST**

**C.1** SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ 1:1000

**C.2** KATASTRALNÍ SITUAČNÍ VÝKRES 1:1000

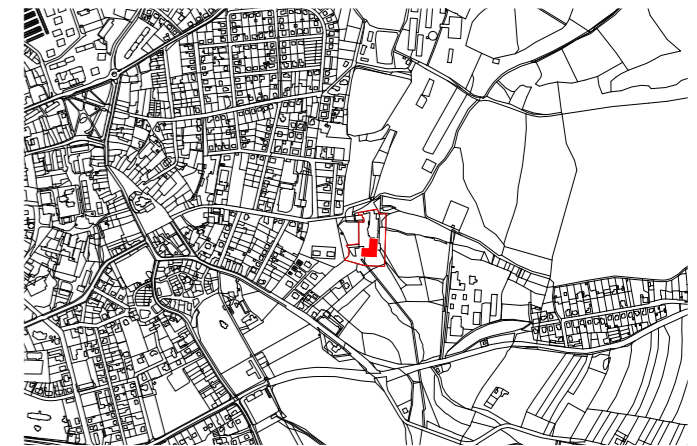
**C.3** KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES 1:400





LEGENDA

- Navrhovaný objekt
- Řešená území



+0,000=527 m.n.m



**FAKULTA  
ARCHITECTURY  
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**DOMOV SENIORU , HUMPOLEC**

NAZEV STAVBY , LOKALITA

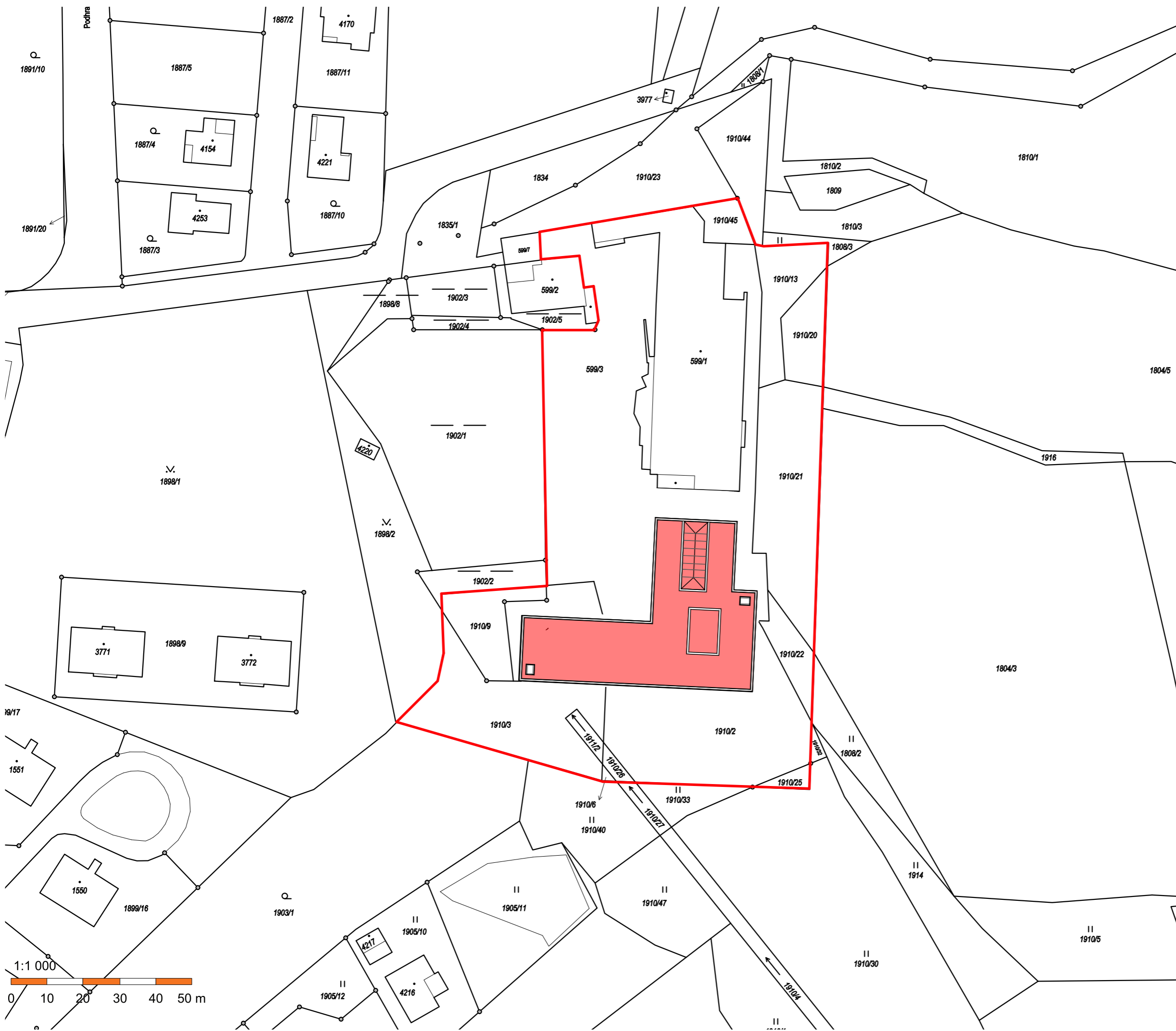
ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ II	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ, Dipl. arch. LUIS MARQUES
Iryna Usenko	
SITUAČNÍ VÝKRESY	05/2022
M 1:1000	A3
SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	C1



# VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

## LEGENDA

- Navrhovaný objekt
- Rešená území



+0,000=527 m.n.m



**FAKULTA  
ARCHITECTURY  
ČVUT V PRAZE**

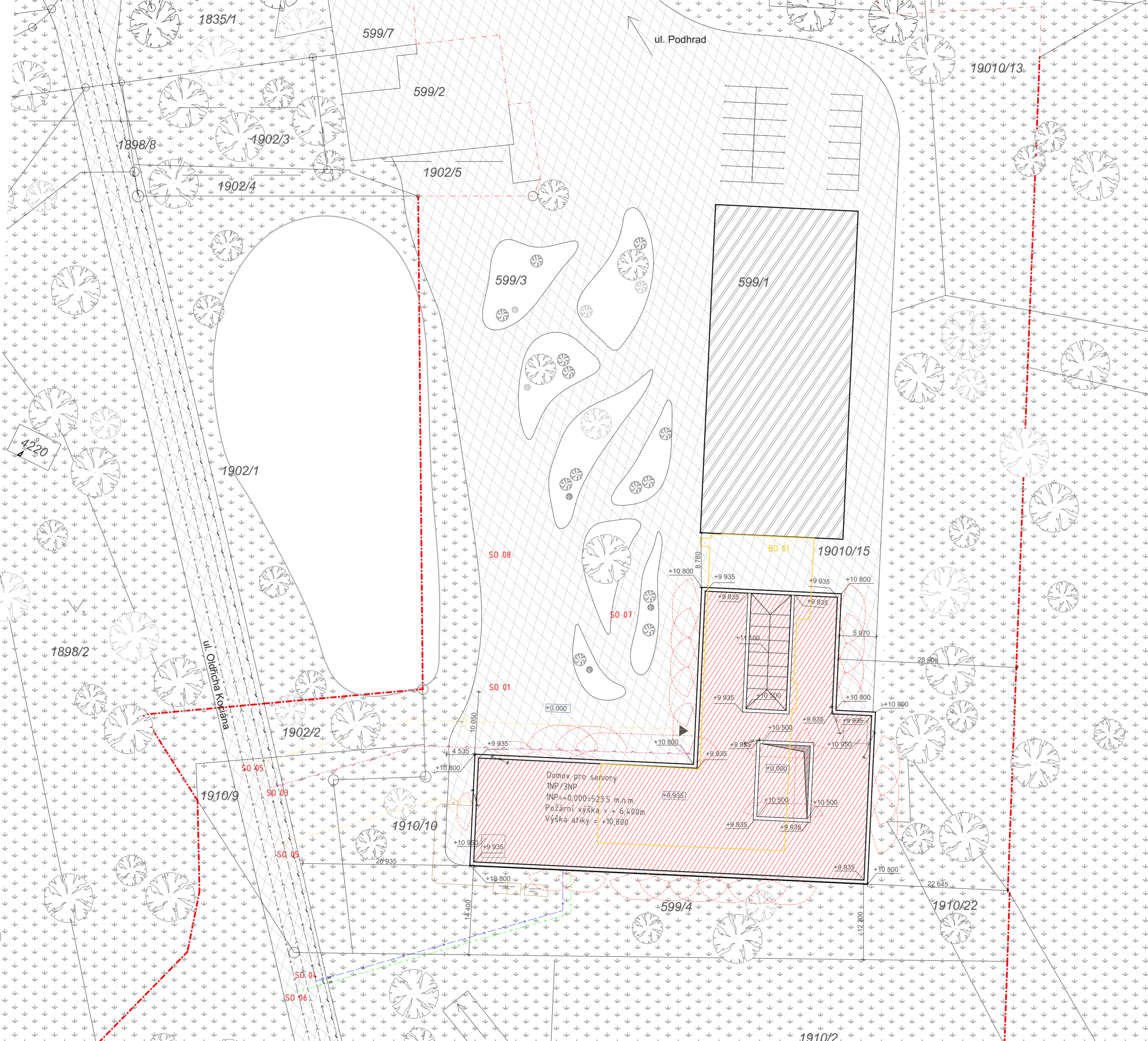
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

## DOMOV SENIORU , HUMPOLEČ

NAZEV STAVBY , LOKALITA

ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ II	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ, Dipl. arch. LUIS MARQUES
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Iryna Usenko	
VYPRACOVALA	KONZULTANT
SITUAČNÍ VÝKRESY	05/2022
ČÁST	DATUM
M 1:1000	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
KATASTRALNÍ SITUÁČNÍ VÝKRES	C2
VÝKRES	ČÍSLO





LEGENDA:

-  Nezpevněna plocha
-  Navrhovaný objekt
-  Zpevněna plocha
-  Stávající zastavba
-  vstup do objektu
-  vodovodní řad
-  elektrorozvod
-  plynovod STL
-  kanalizace
-  hranice PNP
-  bourací konstrukce

- Seznam SO:
- SO 01-Hrubé TU
  - SO 02-Domov pro seniory 3NP
  - SO 03-Přípojka E
  - SO 04-Přípojka V
  - SO 05-Přípojka K
  - SO 06-Přípojka P
  - SO 07-Náměstí
  - SO 08-Cisté TU
  - BO 01-Skladiště

+0,000=527 m.n.m



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

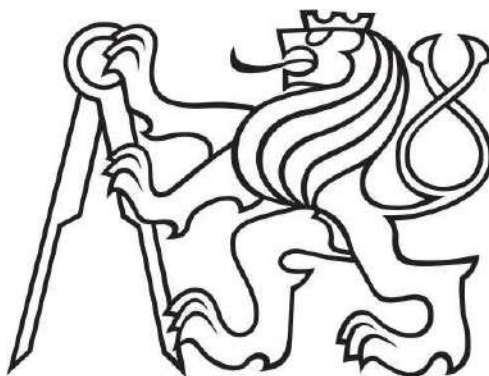
DOMOV SENIORU , HUMPOLEC

NAZEV STAVBY , LOKALITA	
ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ II	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ, Dipl. arch. LUIS MARQUES
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Iryna Usenko	KONZULTANZ
VYPRACOVALA	KONZULTANZ
SITUAČNÍ VÝKRESY	05/2022
ČÁST	DATUM
M 1:400	A3
MĚŘITKO	FORMÁT
SITUAČNÍ	C.2 KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES
VÝKRES	ČÍSLO



ČESKÉ VYSOKÉ  
UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA ARCHITEKTURY



**ČÁST D.1.1** ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

**2022**

USENKO IRYNA



## **OBSAH:**

### **D.1.1 A TECHNICKÁ ZPRÁVA**

#### **D.1.1 B VÝKRESOVÁ ČÁST**

- D.1.1 b.0 VYKRES ZAKLADU 1:150**
- D.1.1 b.1 PŮDORYS 1NP 1:50**
- D.1.1 b.2 PŮDORYS 2NP 1:50**
- D.1.1 b.3 PŮDORYS 3NP 1:50**
- D.1.1 b.4 PŮDORYS STŘECHY 1:150**
- D.1.1 b.5 POHLED FASADA ZAPADNÍ 1:100**
- D.1.1 b.6 POHLED FASADA JÍŽNÍ 1:100**
- D.1.1 b.7 POHLED FASADA SEVERNÍ 1:100**
- D.1.1b.8 POHLED FASADA VÝCHOD 1:100**
- D.1.1 b.9 ŘEZ A01 1:100**
- D.1.1 b.10 ŘEZ A02 1:100**
- D.1.1b.11 ŘEZ A02 1:100**
- D.1.1 b.12 DETAIL - FASADY 1:5**
- D.1.1b.13 DETAIL –OSTĚNÍ, PARAPET, NADPRAŽÍ 1:5**
- D.1.1b.14 DETAIL SOKLU 1:5**
- D.1.1b.15 DETAIL ATIKA 1:5**
- D.1.1b.16 TABULKA SKLADBY STĚN**
- D.1.1b.17 TABULKA OKEN**
- D.1.1b.18 TABULKA DVEŘÍ**
- D.1.1. B.19 TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ**
- D.1.1. B.20 TABULKA ZÁMEČNICKÝCH VÝROBKŮ**
- D.1.1. B.21 SKLADBY VODOROVNÝCH KONSTRUKCÍ**

+0,000=527 m.n.m



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**



BAKALAŘSKÁ PRÁCE

## DOMOV SENIORU , HUMPOLEC

NAZEV STAVBY , LOKALITA

ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ II	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ, Dipl. arch. LUIS MARQUES
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Iryna Usenko	Ing Marcela Koukolová
VYPRACOVALA	KONZULTANZ
Architektonicko-stavební část	03/2022
ČÁST	DATUM
MĚŘITKO	A4
FORMÁT	
<b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>	
VÝKRES	ČÍSLO



## **OBSAH:**

### **D.1.1 A TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**D.1.1.a1** NÁZEV STAVBY

**D.1.1.a2** MÍSTO STAVBY

**D.1.1.a3** PŘEDMĚT PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

**D.1.1.a4** ÚČEL OBJEKTU

**D.1.1.a5** CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

**D.1.1.a6** CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

**D.1.1.a7** ŘEŠENÍ VEGETAČNÍCH ÚPRAV OKOLÍ OBJEKTU

**D.1.1.a8** UŽÍVÁNÍ OBJEKTU OSOBAMI SE SNÍŽENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

**D.1.1.a9** KAPACITY, UŽITNÉ PLOCHY, ZASTAVĚNÁ PLOCHA, ORIENTACE

**D.1.1.a10** KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

**D.1.1.a11** STAVEBNÍ FYZIKA

**D.1.1.a11** SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ, NOREM, TECHNICKÝCH PŘEDPISŮ

## **D.1.1 A TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **D.1.1.a.1 Název stavby**

Domov senioru , Humpolec

### **D1.1.a.2 Místo stavby**

Podhrad 286, 396 01 Humpolec

### **D1.1.a.3 Předmět projektové dokumentace**

Dokumentace pro stavební povolení

### **D1.1.a.4 Účel objektu**

Stavba bude sloužit jako domov seniorů. Celkem má domov 60 pokojů: 17 dvoulůžkových pokojů a 43 jednolůžkových pokojů, společnou jídelnu, kuchyň, ošetrovny a léčebny, společenské prostory pro setkávání s rodící či jiné obyvatelé pečovatelského centra, dále mnoho rekreačních místností.

### **D1.1.a.5 Celkové urbanistické a architektonické řešení**

Parcela je rozmístěna v západní části města, je obklopena hustými lesy a vedle malý rybník. Nadmořská výška místa je 527 m n. m. Pozemek je evidentně jednoduchý, má nepravidelný tvar. Severně na pozemku se nachází pětipatrový sklad, který dřív se používal jako továrna a malý jednopatrové plechové sklady. Pozemek nemá výrazné převýšení terénu.

Budova je utvořena z jedné hmoty. Půdorys objektu má tvar L , který odpovídá tvaru parcely. Její tvar dá se rozdělit do 3 podmíněně částí. Chtěla jsem navrhnout pohodlný, funkční domov pro seniory, který vytvoří příznivou atmosféru pro starší lidi a zachová pocit sjednocení s přírodou. Obklady fasád kompozitem ze dřeva a vysazením nového uvnitř budovy v otevřený atrium snažím dosáhnout právě této cíle. Hlavní vstup je navržen ze západní strany a je tvarově vyniká . Vedle domova najdete terasu se stoly která propojuje skleněnou fasádou s vnitřkem.

### **D1.1.a.6 Celkové provozní řešení, technologie výroby**

Objekt funguje jako jednotný celek. V přízemním podlaží je navržená kotelna a technické místnosti, zajišťující technický provoz a klimatizaci v objektu. Také jsou zde navrzeny sklady, společnou jídelnu, kuchyň, ošetrovny a léčebny, společenské prostory pro setkávání s rodící či jiné obyvatelé pečovatelského centra, dále mnoho rekreačních místností. Komunikaci v objektu tvoří schodišťová hala s prefabrikovaným schodištěm a bezbariérovým výtahem. Schodišťová hala je osvětlená umělým osvětlením. Typické podlaží tvoří byty. Jsou navržené lůžkové pokoje 1+kk, 2+kk. Střecha domu je navržená jako plochá nepochozí.

### **D.1.1.a.7 Řešení vegetačních úprav okolí objektu**

V současné době se na pozemku nenachází vegetace, která by se musela odstranit. Na dvoře budovy bude umístěn trávník, stromy, a jiné vegetace umístěny v květináčích.

### **D.1.1.a.8 Užívání objektu osobami se sníženou schopností pohybu a orientace**

Vstup do navrhovaného objektu je bezbariérový v souladu s platnou vyhláškou č. 398/2009 Sb. o



všeobecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb. Přístup do všech pater v objektu je pomocí bezbariérového výtahu. Prostory před výtahem a chodby jsou široké minimálně 1800 mm.

### **D.1.1.a.9 Kapacity, užité plochy, zastavěná plocha, orientace**

Předpokládaný počet obyvatel: 158 osob Počet pokoju: 60

Počet nadzemních podlaží: 3 Počet podzemních podlaží: 0

Celková užité plocha: 1777 m<sup>2</sup>

Nadmořská výška: ±0,000=527 m. n. m.,

### **D1.a.10 Konstruktivní řešení**

#### **a) Konstruktivní systém**

Jedná se o stěnový kombinovaný konstruktivní systém tvořený obvodové nosné stěny jsou se zděného Porothermu tloušťky 380 mm . Vnitřní nosné stěny jsou také se zděného Porothermu tl. 300 mm . stěnami, založený na monolitické základové desce. Stropní konstrukce je monolitická železobetonová. Budova má plochou nepochozí zelenou střechu, tak-těž monolitickou železobetonovou se střešním pláštěm konstrukce jednoplášťové střechy s hydroizolací z asfaltových pásů.

#### **b) Založení objektu**

Objekt je založený na základové desce tl. 300 mm a po obvodu se základovými pasy položené do nezámrazné hloubky pasy- podle teplotní oblasti (80 až 130) ta je tvořeno monolitickým železobetonem třídy C35/45. Základová spára domu byla určena v -2,000 m vzhledem k ±0,000, tedy v nadmořské výšce 527 m.n.m., nezasahuje tak pod hladinu podzemní vody.

#### **c) Svislé nosné konstrukce**

Nosné konstrukce domu jsou se skládá z kombinovaného systému stěn. Obvodové nosné stěny jsou se zděného Porothermu tloušťky 380 mm . Vnitřní nosné stěny jsou také se zděného Porothermu tl. 300 mm . ŽB sloupce 400x400 třídy C35/45. Výtahové šachty je tvořené žb stěnami tl. 200 mm. Konstruktivní výška obytných pater je 3,200 m

#### **d) Vodorovné nosné konstrukce**

Stropní monolitické železobetonové desky jednosměrné pnuté (v podélném směru) jsou tl. 250 mm, třídy C35/45, uložené na nosné stěny. Části stropních desek, které tvoří chodbu v centrální části budovy jsou spojeny s stropními deskami pomocí isonosníků.

#### **e) Střešní konstrukce**

Budova má plochou zelenou střechu. Nosnou konstrukci tvoří železobetonová monolitická deska tloušťky 250 mm. Střecha je zateplena EPS izolací tloušťky 100 mm. Spádová vrstva je vytvořena z tepelné izolace XPS s minimální šířkou 100 mm. Minimální sklon jsou 2 %, sklon střechy je upraven tak, aby vznikla jednotná výšková úroveň atiky. Střecha je po obvodu objektu ukončena atikou ve výšce 1300 mm, která je zateplena železobetonová. Atika je shora oplechována pozinkovaným plechem. Zhlaví atiky je ve spádu 3 %. Mezi vrstvou tepelné izolace a spádových klínů je navržena hydroizolace ze 2 asfaltových SBS modifikovaných pásů tl. 4 mm. Parozábrana z asfaltového pásu je umístěna nad vrstvou nosné konstrukce pod tepelnou izolací. Povrch tvoří vegetace. Voda ze střechy je odváděna spádováním směrem do střešní vpusti, která ústí do instalačních šachet.

#### **f) Vertikální komunikace**

##### **Schodiště**

V celém objektu je navržena celkem 2 dvojramenných schodišť. Schodiště je tvořena prefabrikovanými žb rameny s prefabrikovanými žb podestami. Schodišťová ramena jsou uložena na ozub na stropní desku a

podestu. Rameno v typickém podlaží má 10 schodů o výšce 175 mm a hloubce 280 mm. Všechna schodišťová ramena téhož schodiště mají stejně vysoké a stejně široké stupně. Sklon ramene je 32°. Uložení je provedeno pružně s použitím pružně izolačních materiálů, aby nedocházelo k šíření kročejového hluku a vybrací do okolních konstrukcí. Pro izolaci proti kročejovému hluku byly zvoleny prvky Schöck Tronsole typu F, Z. Monolitická podesta i mezipodesta mají tloušťku nosné konstrukce 200 mm. Podesta bude připevněna pomocí vylamovacích lišt ke stěnám schodišťového prostoru. Schodiště budou opatřena zábradlím výšky 1,000 m.

#### Výtah

Navržený výtah probíhá po celé výšce řešeného objektu od nejnižšího podlaží až po nejvyšší. Výtah je trakční, lanový, bez strojovny. Rozměr kabiny je 1400 x 2500 mm. Výtah má dveře na jedné straně.

#### g) Obvodový plášť

Obvodový plášť domu pro seniory je navržen jako větraná fasáda. Rošt se skládá z nosných dřevěných rámu, které jsou připevněny k nosné stěně. Do ní vložena tepelná izolace je z minerální vaty o tl. 100 mm. Fasádní obložení je svisle uložené vertikální dřevěné latě ukotvených do L-konzol. Vzduchová mezera má tloušťku 40 mm.

#### LOP

V přízemí obvodový plášť v jídelně tvoří LOP. Taky stejný obvod se používán pro vnitřní atrium ve střední chodbě.

#### h) Nosné vnitřní stěny

Zděné stěny z Porothermu tl. 300 mm jsou součástí nosného systému. Mezibytové stěny tvoří zdivo Porotherm AKU tl. 250 mm omítané vápenocementovou omítkou z vrstvou akustické izolací. tl. 10 mm. Příčky tvoří zdivo Porotherm tl. 120 mm omítané vápenocementovou omítkou tl. 10 mm.

#### k) Skladby podlah

Jednotlivé podlahy jsou rozkresleny ve výkresu skladeb vodorovných konstrukcí. V bytech jsou navrženy těžké plovoucí podlahy s podlahovým vytápěním. Nášlapnou vrstvu podlah pvc krytiny, v koupelnách- keramická dlažba, v chodbě linoleum.

#### l) Výplně otvorů

V objektu je navrženo několik druhů oken. Prvním druhem jsou okna v pokojích a chodbách. Pro nejlepší osvětlení a maximální propojení interiéru a exteriéru jsou v navržená francouzská okna o výšce 2,65 m. Druhým typem jsou okna v místnostech vertikálních komunikace o stejně výšce a 2000 mm šířce. Okno má sklápěcí otevírání dovnitř budovy.

Výplně otvorů tvoří hliníková trojokenní a dvouokenní okenice s izolačními dvojsklem. Dveře uvnitř bytu jsou navrženy dřevěné s povrchovou úpravou černé barvy nebo přírodní barvy. Vstupní dveře do bytů jsou navrhovány jako bezpečnostní s požární odolností a se samozavíračem. Jsou kouřotěsné. Hlavní domovní dveře mají hliníkový rám.

V objektu je navrženo několik druhů dveří. Vstupní dveře mají dřevěný rám a jsou prosklené izolačním trojsklem. Vstupní dveře do objektu jsou dvoukřídlé dveře, z 2 bočními světlíky, nadsvětlík s výškou 2100 mm a šířkou 2000 mm.

Jako vstupní dveře do pokojích tvoří jednokřídlé ocelové dveře s požární odolností EI 30 DP1. Křídlo bude osazeno do ocelových rámových zárubní. Rozměry jsou 800 x 2100 mm. Ve výšce 1 500 mm se nachází kukátko. Všechny interiérové dveře jsou plné, dřevěné, ze sibiřského modřínu a mají dřevěnou obložkovou zárubeň. Dveře v bytech jsou široké 800 mm a jsou navrženy bez prahů. Dveře do koupelen jsou široké 800 mm a mají práh. Dveře do šaten c pokojích navřené jako skládací posuvné vícekřídlé dveře o šířce 1 150mm a výšce 2100mm. Dveře do chráněných unikových cest jsou dvoukřídlé ocelové dveře s požární odolností EI 30 DP1.

#### m) Povrchové úpravy konstrukcí

Obytné místnosti a společné prostory domu jsou omítány a opatřeny malbou. Na zdivo je použita vápenocementová omítko tl. 10mm Toalety, koupelny a kuchyňské kouty mají keramický obk.

## a) Tepelná technika

Konstrukce objektu jsou navrženy tak, aby splňovaly normové hodnoty součinitele prostupu tepla UN,20 jednotlivých konstrukcí dle ČSN 73 0540-2:2011 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky. Energetická náročnost objektu bude v souladu se zákonem č. 406/2000 Sb. v platném znění. Běžné obvodové zdi dodržují doporučenou hodnotu pro pasivní domy  $U = 0,17 \text{ W/m}^2 \text{ K} < 0,18 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ . Součinitel prostupu tepla střešních konstrukcí se rovná  $U = 0,12 \text{ W/m}^2 \text{ K} < 0,15 \text{ W/m}^2 \text{ K}$  (doporučená hodnota pro pasivní domy).

Běžná podlaha v 1.NP má součinitel  $U = 0,19 \text{ W/m}^2 \text{ K} < 0,22 \text{ W/m}^2 \text{ K}$  (doporučená hodnota pro pasivní domy).

Podlaha mezi jednotlivými podlažními má součinitel  $U = 0,55 \text{ W/m}^2 \text{ K} < 1,45 \text{ W/m}^2 \text{ K}$  (doporučená hodnota).

## b) Osvětlení

Veškeré obytné místnosti jsou opatřeny okenním otvorem. Navržené denní osvětlení obytných místností odpovídá požadavku na minimální plochu prosklených výplní otvorů vůči ploše obytné místnosti. Návrh umělého osvětlení není součástí rozsahu zpracované dokumentace.

## c) Oslunění

Požadavek na oslunění byl v rámci pražských stavebních předpisů zrušen, a tudíž není posuzován.

## d) Akustika

Konstrukce jsou navrženy tak, aby splňovaly normové hodnoty dle ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních prvků – Požadavky. Požadavky na vzduchovou neprůzvučnost mezi místnostmi v budovách jsou stanoveny na základě charakteru oddělovaných místností (chráněné místnosti příjmu a hlučné místnosti zdroje zvuku) a v závislosti na směru přenosu zvuku, resp. mezi obytnou místností jednoho bytu a všemi ostatními místnostmi druhého bytu, je pro stěny i stropy  $R_w = 52 \text{ dB}$ .

Nosné vnitřní stěny Porotherm tl. 120 mm mají vzduchovou neprůzvučnost  $R_w = 43 \text{ dB}$ . Nosné vnitřní stěny Porotherm tl. 250 mm mají vzduchovou neprůzvučnost  $R_w = 53/74 \text{ dB}$ . Příčky dělicí dispozici na místnosti o rozličných funkcích mají vzduchovou neprůzvučnost  $43 \text{ dB}$ . U konstrukci podlah je kročejová neprůzvučnost zajištěna pomocí vrstvy izolace proti kročejovému hluku.

**Seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů apod.:**

Vyhláška č. 398/2009 Sb. – O všeobecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Vyhláška č. 405/2017 Sb.

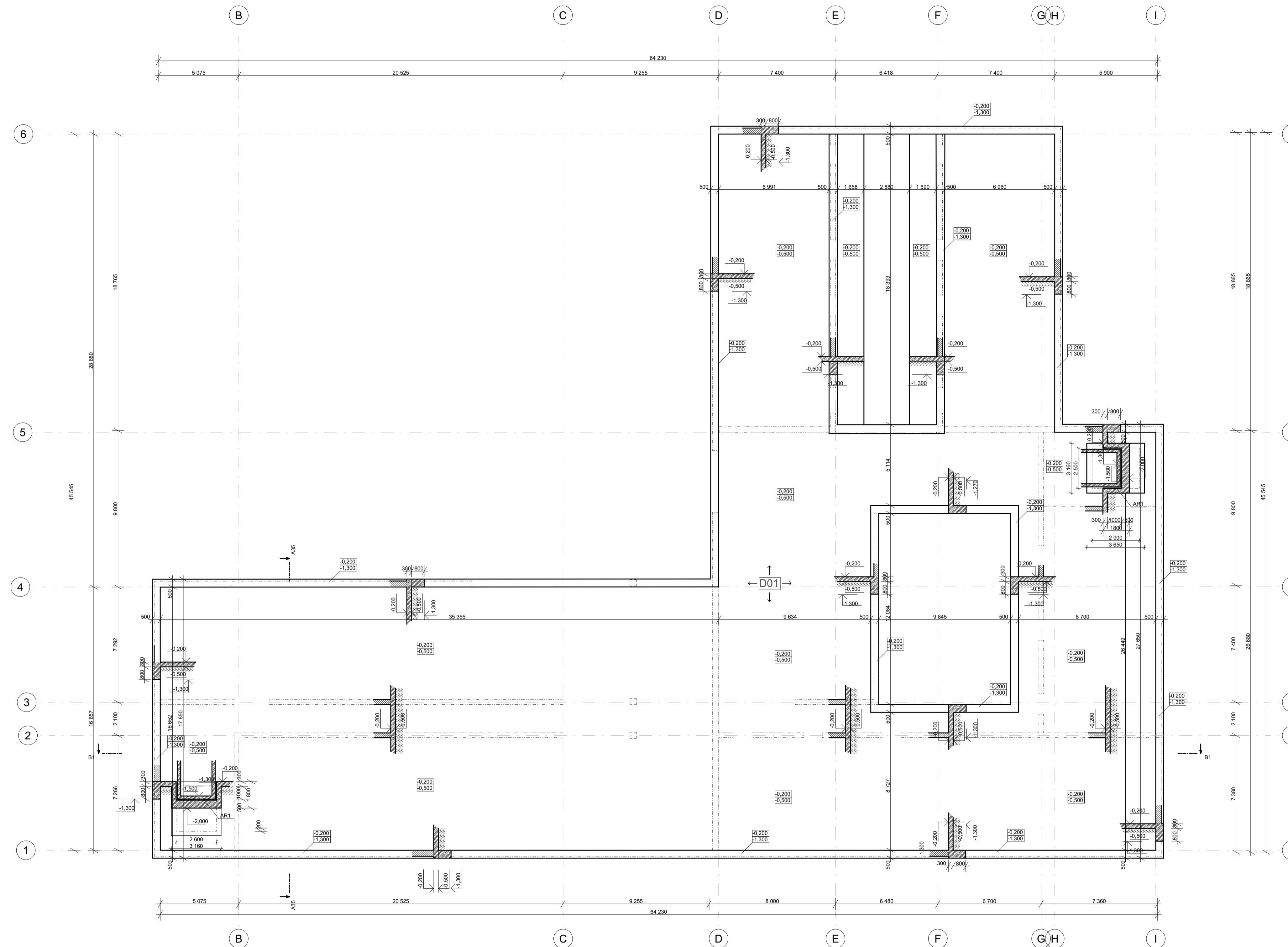
Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb.,

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. – O územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky ČSN 73 0532

Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních konstrukcí a výrobků – Požadavky

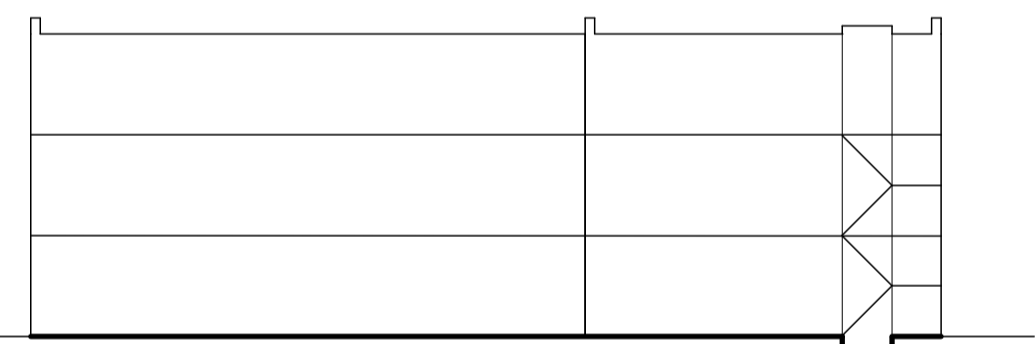




### LEGENDA

-  Nosné konstrukce nad
-  Keramické zdivo (Řez)
-  Železobeton (Řez)
-  Zasp(Řez)

Zakladová deska tl 300  
AR1 Antivibrační rohože CONIRAP



Ocel : B500  
Beton : C35/45

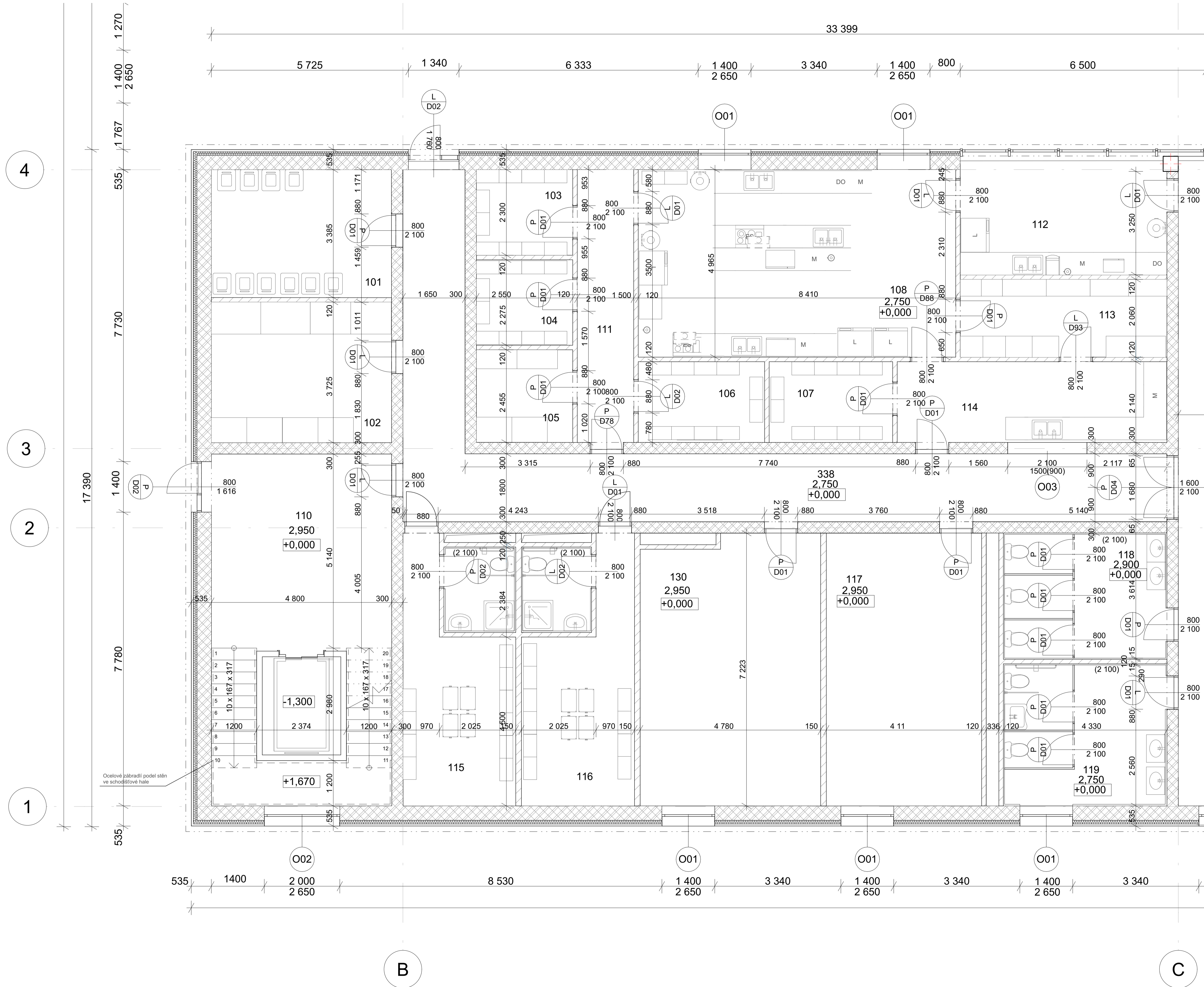
+0,00=527 m.n.m



BAKALAŘSKÁ PRÁCE

### DOMOV SENIORU , HUMPOLEC

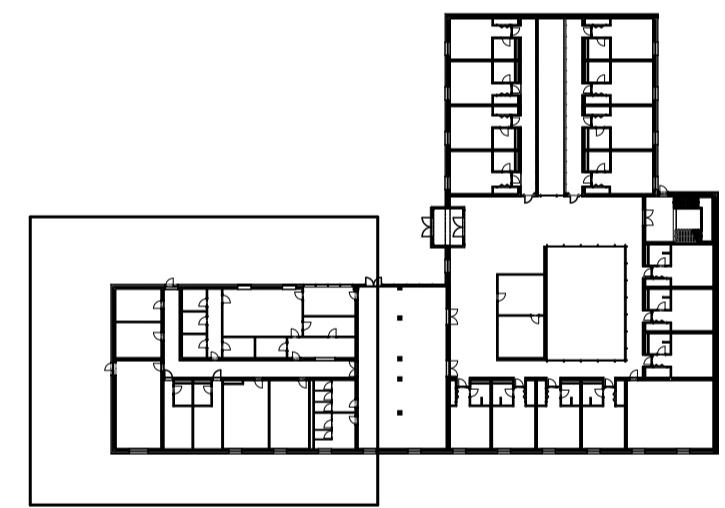
NAZEV STAVBY , LOKALITA	
ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ II	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ, Dipl. arch. LUIS MARGUES
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Iryna Usenko	Ing. Marcela Koukolová
VYPRACOVALA	KONZULTANT
Architektonicko-stavební řešení	05/2022
ČÁST	DATUM
M 1:150	A1
MÉRÍTKO	FORMÁT
Výkres základu	D.1.1 b.0
VÝKRES	ČÍSLO



LEGENDA MATERIÁLŮ:

- Beton - vyztužen
- Zemina - původní
- Tepelná izolace
- Nosné stěny POROTHERM
- Dělicí stěny POROTHERM

Tabulka místností 1.NP						
Č.	Název místnosti	Plocha...	Povrchový materiál podl...	INDEX...	Povrchová úprava zdi	Poznámky
101	Odpadky	15,60	PVC	P01	Omítka	
102	Sklad	17,78	Epoxidová stěrka	P04	Omítka	
103	Sklad pro mražené potraviny	5,78	Epoxidová stěrka	P04	Omítka	
104	Sklad na zeleninu a ovoce	5,77	Epoxidová stěrka	P04	Omítka	
105	Sklad pro maso	6,10	Epoxidová stěrka	P04	Omítka	
106	Sklad pro suše krmné dávky	6,93	Epoxidová stěrka	P04	Omítka	
107	Sklad nipoju	6,77	Epoxidová stěrka	P04	Omítka	
108	Kuchyně	41,81	Epoxidová stěrka	P04	Omítka	
110	Schodiště	45,23	Epoxidová stěrka	P04	Omítka	
111	Chodba	10,70	Linoleum	P02	Omítka	
112	Zasedání	17,93	Epoxidová stěrka	P04	Omítka	
113	Sklad na nadobí	11,25	Epoxidová stěrka	P04	Omítka	
114	Myčka nadobí	14,72	Epoxidová stěrka	P04	Omítka	
115	Šatna pro muže	21,10	Linoleum	P02	Omítka	
116	Šatna pro ženy	21,32	Linoleum	P02	Omítka	
117	Tech. pokoj	71,34	Epoxidová stěrka	P04	Omítka	
118	Záchody pro ženy	14,47	Linoleum	P02	Keramický obklad	Obklad h=2100mm
119	Záchody pro muže	16,30	Keramická dlažba	P05	Keramický obklad	Obklad h=2100mm
120	Jídlna	159,13	Linoleum	P02	Omítka + obklad	
121	Chodba	232,87	Linoleum	P02	Omítka	



+0,000=527 m.n.m

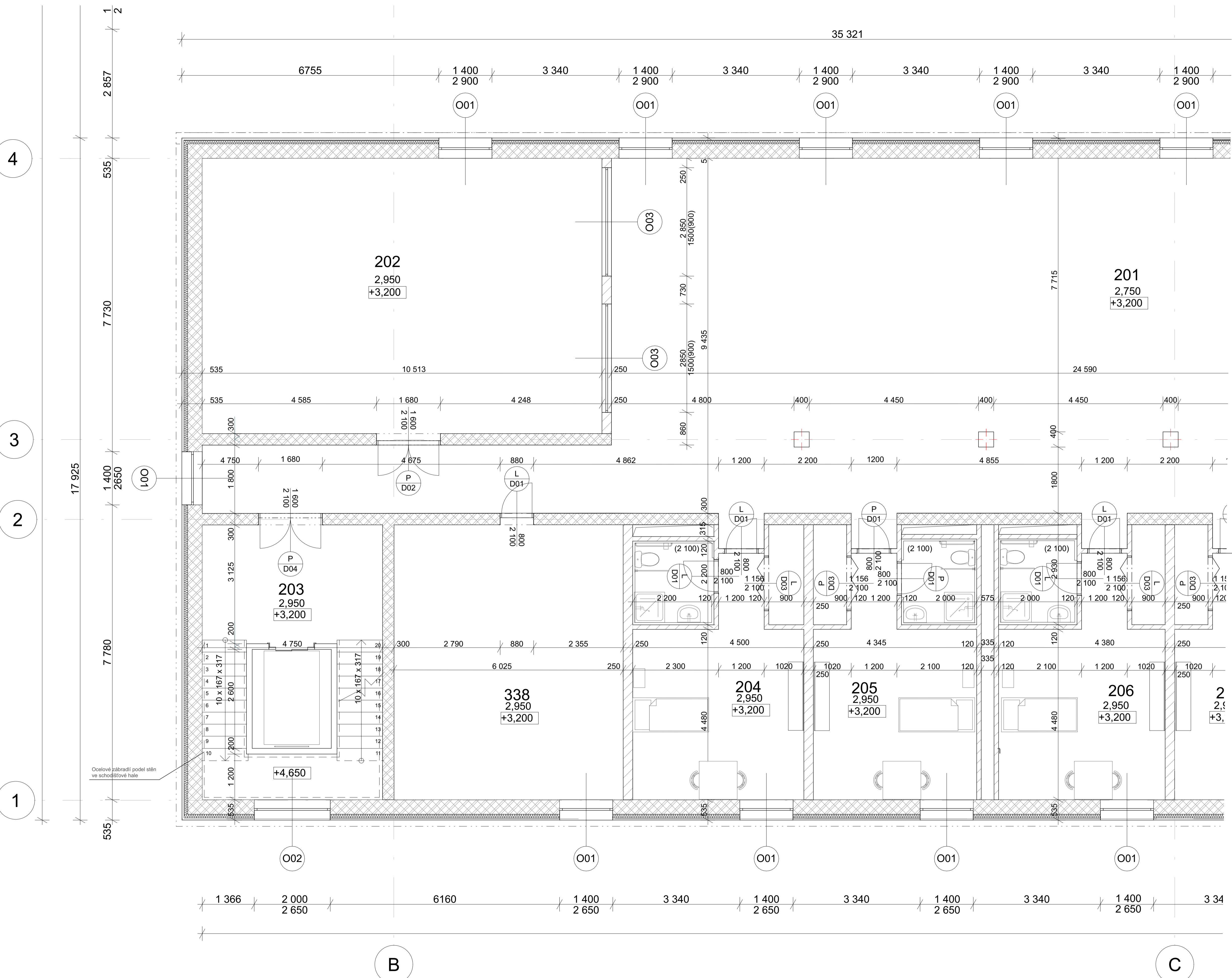


BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

DOMOV SENIORU , HUMPOLEC

NÁZEV STAVBY, LOKALITA	
ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ II	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTĚKÝ, Dipl. arch. LUIS MARQUES
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Iryna Usenko	Ing. Marcela Koukolová
VYPRACOVALA	KONZULTANZ
Architektonicko-stavební řešení	05/2022
ČÁST	DATUM
M 1:50	A2
MĚŘITKO	FORMÁT
PŮDORYS 1 NP	
VÝKRES	D2b1 ČÍSLO

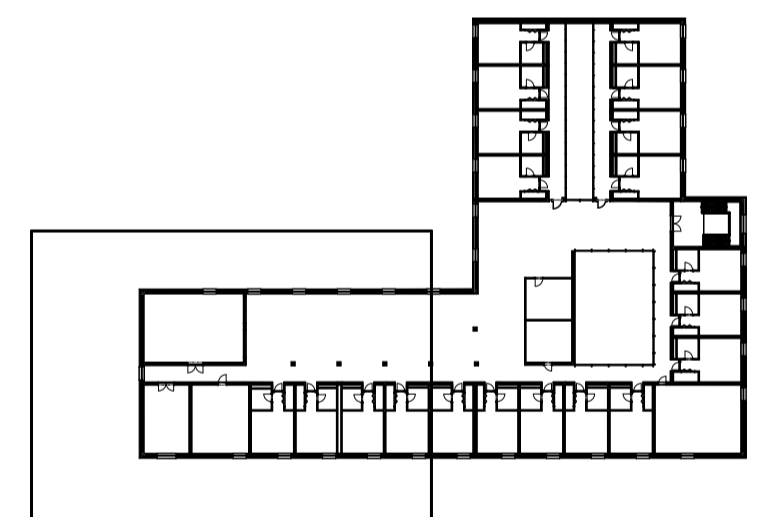




LEGENDA MATERIÁLŮ:

- Beton - vyztužený
- Zemina - původní
- Tepelná izolace
- Nosné stěny POROTHERM
- Dělicí stěny POROTHERM

Č.	Název místnosti	Plocha (...)	Povrchový materiál p...	Index	Povrchový mat...	Poznámky
201	Knihovna	184,38	Linoleum	P02	Omítka	
202	Konferenční zala	81,29	Linoleum	P02	Omítka + obklad	
203	Schodiště	34,51	Epoxidová stěrka	P04	Omítka	
204	Pokoj	31,77	PVC	P01	Omítka	WC : s.v. 2 750 ,P05,obklad keram....
205	Pokoj	31,78	PVC	P01	Omítka	WC : s.v. 2 750 ,P05,obklad keram....
206	Pokoj	31,64	PVC	P01	Omítka	WC : s.v. 2 750 ,P05,obklad keram....
207	Pokoj	31,78	PVC	P01	Omítka	WC : s.v. 2 750 ,P05,obklad keram....
208	Pokoj	31,71	PVC	P01	Omítka	WC : s.v. 2 750 ,P05,obklad keram....
209	Pokoj	31,62	PVC	P01	Omítka	WC : s.v. 2 750 ,P05,obklad keram....
211	Pokoj	31,79	PVC	P01	Omítka	WC : s.v. 2 750 ,P05,obklad keram....
212	Pokoj	31,72	PVC	P01	Omítka	WC : s.v. 2 750 ,P05,obklad keram....
213	Pokoj	31,93	PVC	P01	Omítka	WC : s.v. 2 750 ,P05,obklad keram....
214	Pokoj	31,23	PVC	P01	Omítka	WC : s.v. 2 750 ,P05,obklad keram....
216	Schodiště	34,00	Epoxidová stěrka	P01	Omítka	
217	Pokoj	31,13	PVC	P01	Omítka	WC : s.v. 2 750 ,P05,obklad keram....
218	Pokoj	31,57	PVC	P01	Omítka	WC : s.v. 2 750 ,P05,obklad keram....
219	Pokoj	31,39	PVC	P01	Omítka	WC : s.v. 2 750 ,P05,obklad keram....
220	Pokoj	30,25	PVC	P01	Omítka	WC : s.v. 2 750 ,P05,obklad keram....
221	Pokoj	31,99	PVC	P01	Omítka	WC : s.v. 2 750 ,P05,obklad keram....
222	Pokoj	31,63	PVC	P01	Omítka	WC : s.v. 2 750 ,P05,obklad keram....



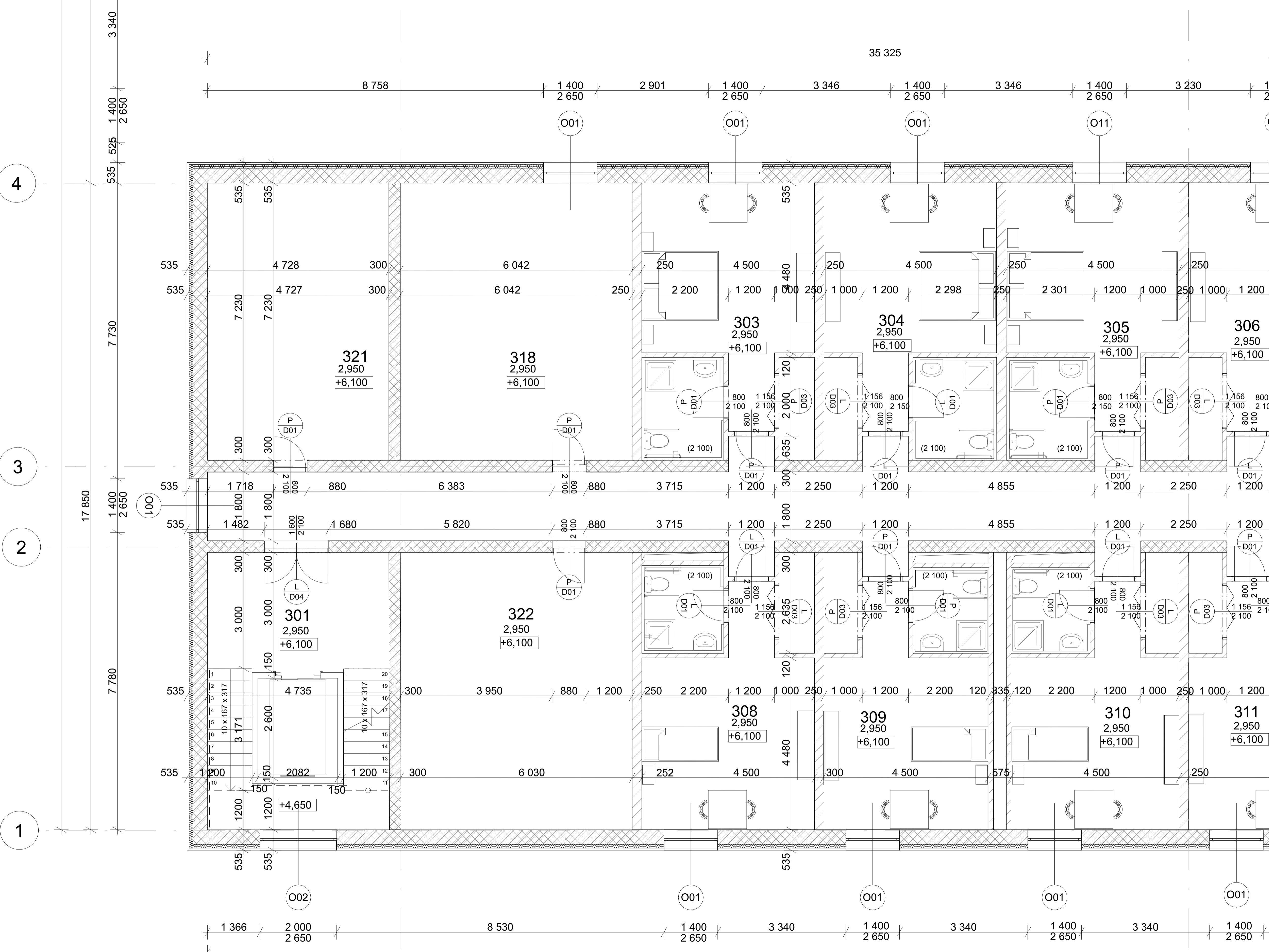
+0,000=527 m.n.m.

**FAKULTA ARCHITEKTURNÍ ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

NAZEV STAVBY , LOKALITA	
ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ II	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ, Dipl. arch. LUIS MARQUES
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Iryna Usenko	Ing. Marcela Koukolová
VYPRACOVALA	KONZULTANZ
Architektonicko-stavební řešení	05/2022
ČÁST	DATUM
M 1:50	A2
MĚŘÍTKO	FORMÁT
PŮDORYS 2 NP	D.2 b.2
VÝKRES	ČÍSLO

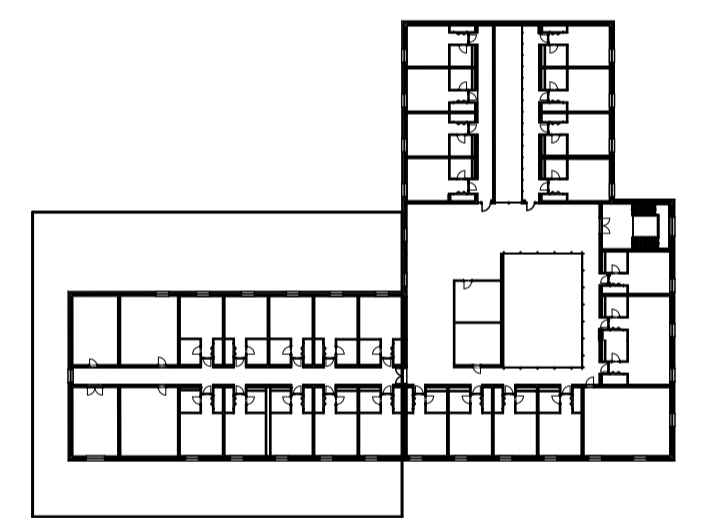




LEGENDA MATERIÁLŮ:

- Beton - vyztužený
- Zemina - původní
- Tepelná izolace
- Nosné stěny POROTHERM
- Dělicí stěny POROTHERM

Č.	Název místnosti	Plocha...	Povrchový mater...	Index	Povr...	Poznámky
301	Schodiště	34,52	Epoxidová stěrka	P04	Omlitka	
303	Pokoj	31,80	PVC	P01	Omlitka	WC : s.v. 2.750_P05.obklad kera...
304	Pokoj	31,82	PVC	P01	Omlitka	WC : s.v. 2.750_P05.obklad kera...
305	Pokoj	31,88	PVC	P01	Omlitka	WC : s.v. 2.750_P05.obklad kera...
306	Pokoj	32,87	PVC	P01	Omlitka	WC : s.v. 2.750_P05.obklad kera...
307	Pokoj	31,80	PVC	P01	Omlitka	WC : s.v. 2.750_P05.obklad kera...
308	Pokoj	31,63	PVC	P01	Omlitka	WC : s.v. 2.750_P05.obklad kera...
309	Pokoj	34,65	PVC	P01	Omlitka	WC : s.v. 2.750_P05.obklad kera...
310	Pokoj	34,54	PVC	P01	Omlitka	WC : s.v. 2.750_P05.obklad kera...
311	Pokoj	32,77	PVC	P01	Omlitka	WC : s.v. 2.750_P05.obklad kera...
312	Pokoj	33,41	PVC	P01	Omlitka	WC : s.v. 2.750_P05.obklad kera...
313	Pokoj	31,30	PVC	P01	Omlitka	WC : s.v. 2.750_P05.obklad kera...
314	Pokoj	31,58	PVC	P01	Omlitka	WC : s.v. 2.750_P05.obklad kera...
315	Pokoj	31,47	PVC	P01	Omlitka	WC : s.v. 2.750_P05.obklad kera...
316	Pokoj	31,49	PVC	P01	Omlitka	WC : s.v. 2.750_P05.obklad kera...
317	Kancelář	19,37	Linoleum	P02	Omlitka	
318	Ležebna	43,83	Linoleum	P02	Omlitka	
319	Ležebna	20,61	Linoleum	P02	Omlitka	
320	Víceúčelový prostor	66,16	Koberec	P02	Omlitka	
321	Tech. zázemí	34,55	Epoxidová stěrka	P04	Omlitka	
322	Mini kino	43,66	PVC	P01	Omlitka	

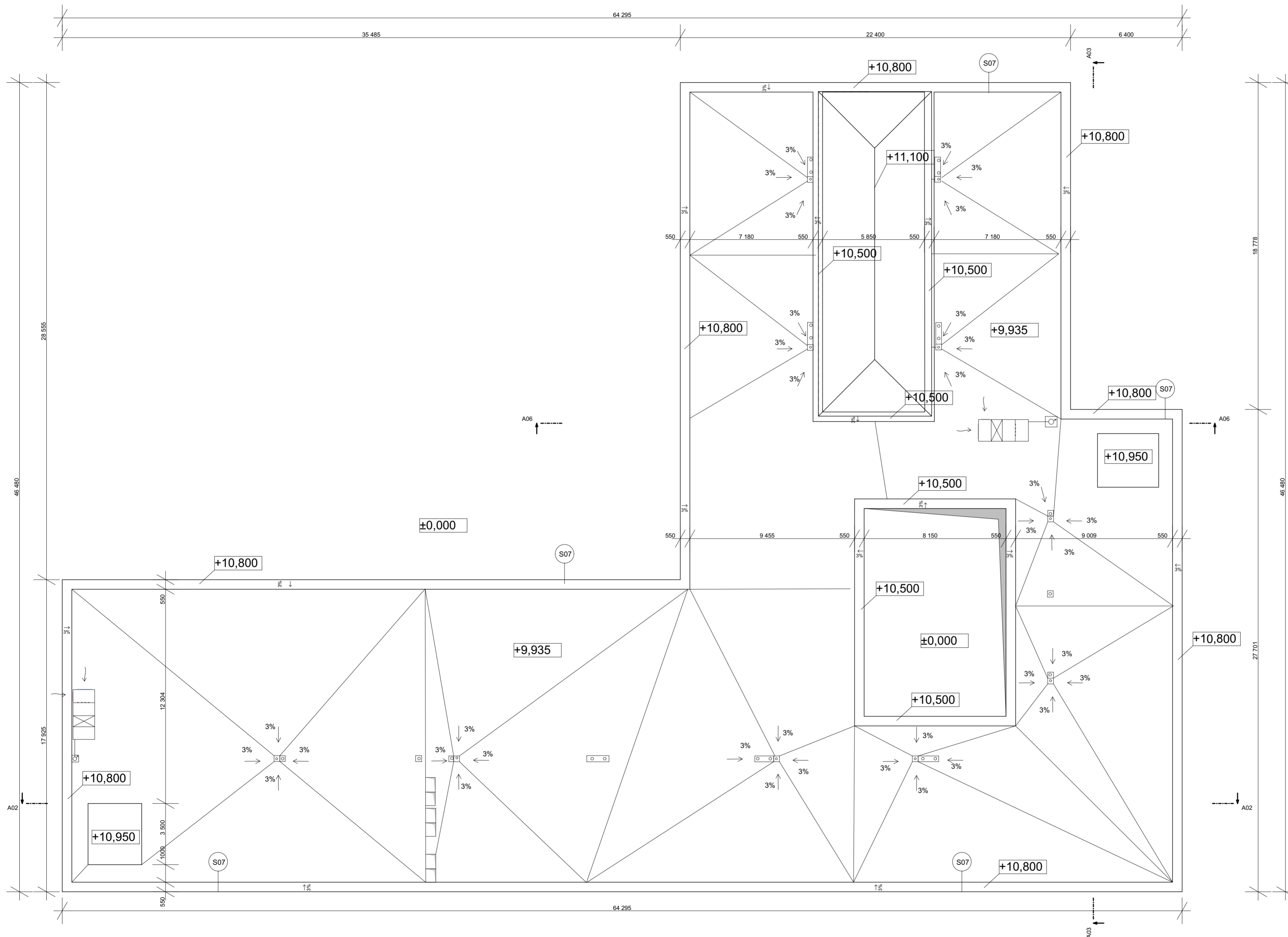


+0,000=527 m.n.m



DOMOV SENIORŮ , HUMPOLEC

NAZEV STAVBY , LOKALITA	
ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ II	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ, Dipl. arch. LUIS MARQUES
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Iryna Usenko	Ing. Marcela Koukolová
VYPRACOVALA	KONZULTANZ
Architektonicko-stavební řešení	05/2022
ČÁST	DATUM
M 1:50	A2
MÉRITKO	FORMÁT
PŮDORYS 3 NP	D.2 b.3
VÝKRES	ČÍSLO



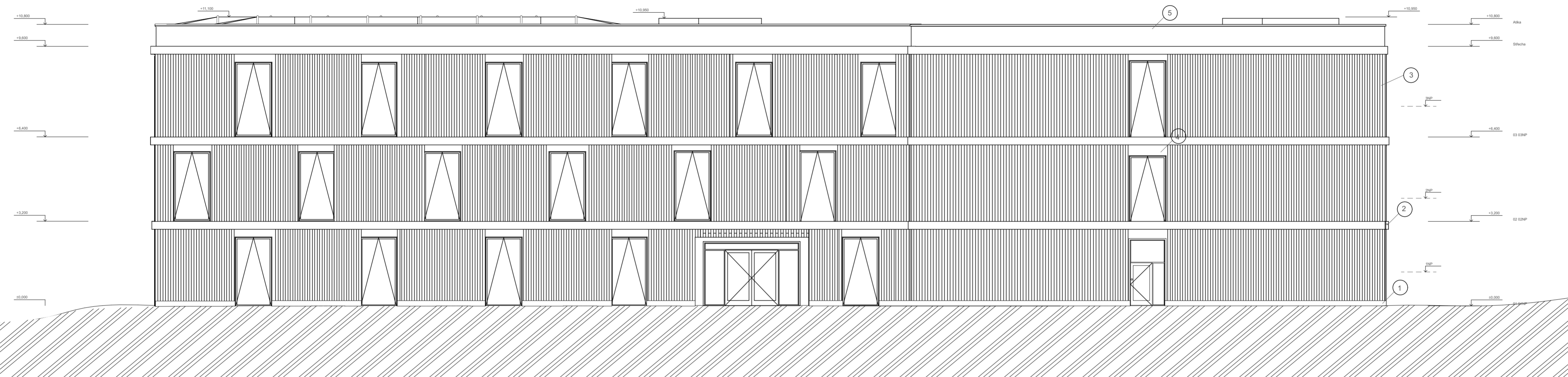
+0,000=527 m.n.m



BAKALAŘSKÁ PRÁCE

DOMOV SENIORU , HUMPOLEC

NAZEV STAVBY , LOKALITA	
ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ II	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ, Dipl. arch. LUIS MARQUES
Iryna Usenko	Ing. Marcela Koukolová
Architektonicko-stavební řešení	05/2022
M 1:100	A2
PŮDORYS STŘECHY	D.1.1 b.4



- 1 Omítka soklu
- 2 Cetris deska
- 3 Dřevěné latě
- 4 Dřevěné překližky
- 5 Cetris deska

+0,000=527 m.n.m



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

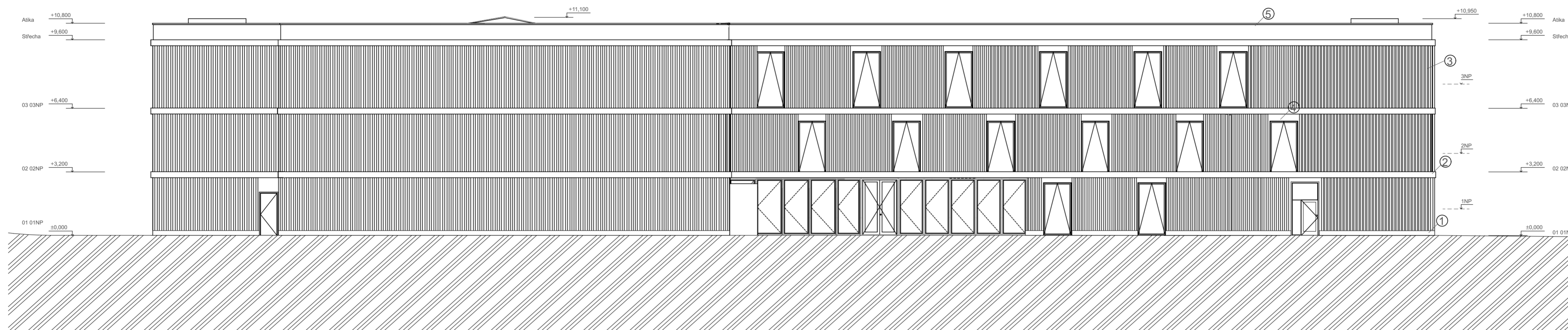
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**DOMOV SENIORU , HUMPOLEC**

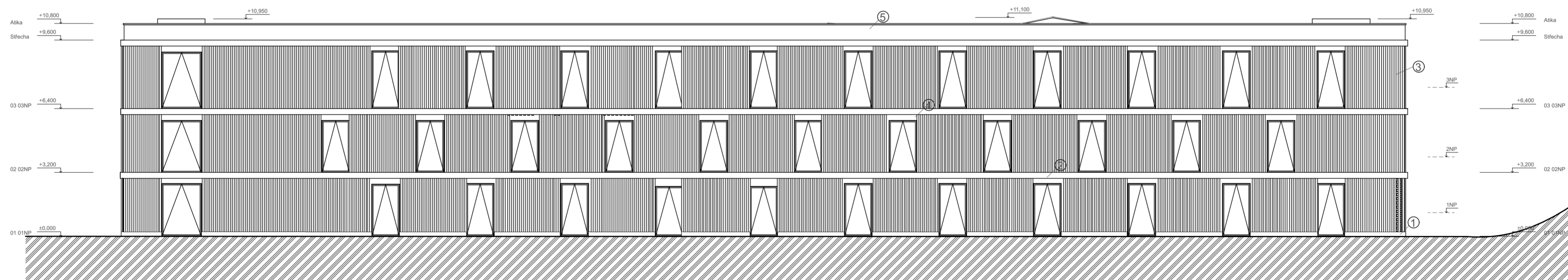
NAZEV STAVBY , LOKALITA

ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ II	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ, Dipl. arch. LUIS MARQUES
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Iryna Usenko	Ing. Marcela Koukolová
VYPRACOVALA	KONZULTANZ
Architektonicko-stavební řešení	05/2022
ČÁST	DATUM
M 1:100	A2
MĚŘÍTKO	FORMÁT
POHLED FASADA ZAPADNÍ	D.2 b.5
VÝKRES	ČÍSLO





- ① Omitka soklu
- ② Cetrís deska
- ③ Dřevěné latě
- ④ Dřevěné překližky
- ⑤ Cetrís deska



- ① Omitka soklu
- ② Cetrís deska
- ③ Dřevěné latě
- ④ Dřevěné překližky
- ⑤ Cetrís deska

+0,000=527 m.n.m

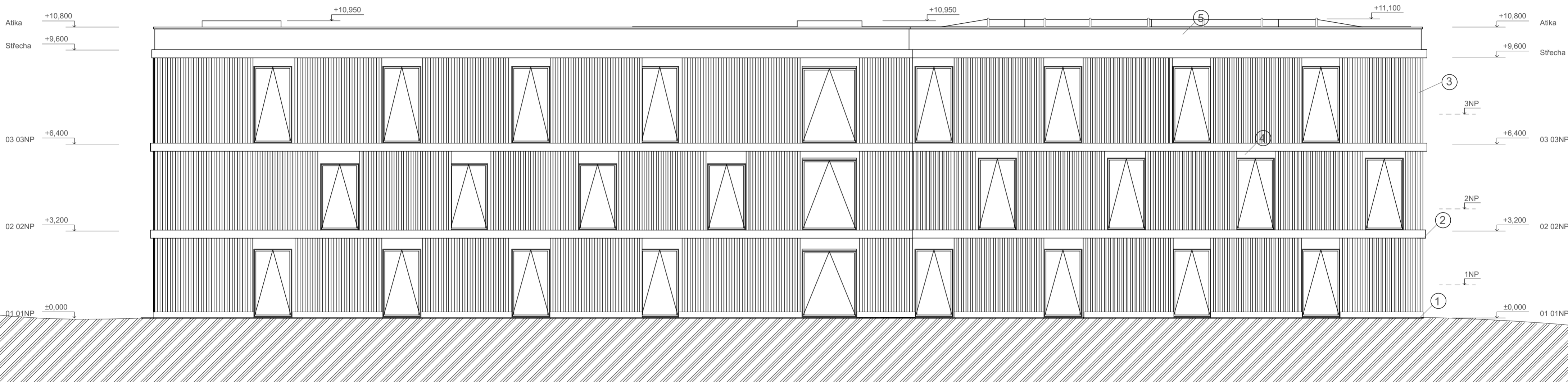


FAKULTA  
ARCHITECTURY  
ČVUT V PRAZE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

## DOMOV SENIORU , HUMPOLEC

NAZEV STAVBY , LOKALITA	
ÚSTAVNÁVRHOVÁNÍ II	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ, Dipl. arch. LUIS MARQUES
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Iryna Userenko	Ing. Marcela Koukolová
VYPRACOVALA	KONZULTANZ
Architektonicko-stavební řešení	05/2022
ČÁST	DATUM
M 1:100	A2
MĚŘITKO	FORMÁT
POHLED FASADA JIŽNÍ	D.2 b.6
POHLED FASADA SEVERNÍ	D.2 b.7
VÝKRES	ČÍSLO



- ① Omitka soklu
- ② Cetris deska
- ③ Dřevěné latě
- ④ Dřevěné překližky
- ⑤ Cetris deska

+0,000=527 m.n.m

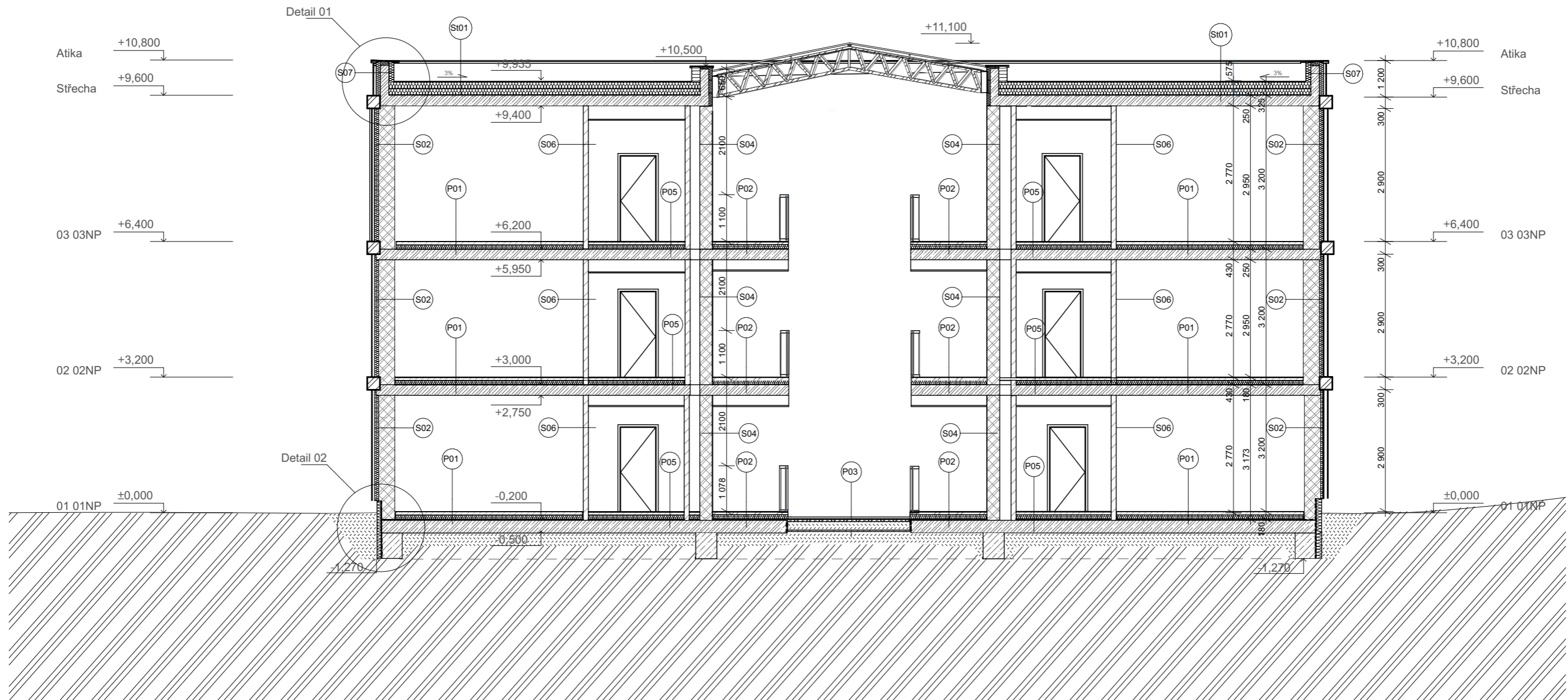


FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE







BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

DOMOV SENIORU , HUMPOLEC

NAZEV STAVBY , LOKALITA	
ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ II	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ, Dipl. arch. LUIS MARQUES
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Iryna Usenko	Ing. Marcela Koukolová
VYPRACOVALA	KONZULTANZ
Architektonicko-stavební řešení	05/2022
ČÁST	DATUM
M 1:100	A2
MĚŘÍTKO	FORMÁT
POHLED FASADA VÝCHODNÍ	D.2 b.8
VÝKRES	ČÍSLO



LEGENDA MATERIÁLŮ:

-  Beton - vyztužený
-  Zemina - původní
-  Tepelná izolace
-  Nosné stěny POROTHERM
-  Dělicí stěny POROTHERM
-  Zasyp

Ocel : B500  
 Beton : C35/45

+0,000=527 m.n.m



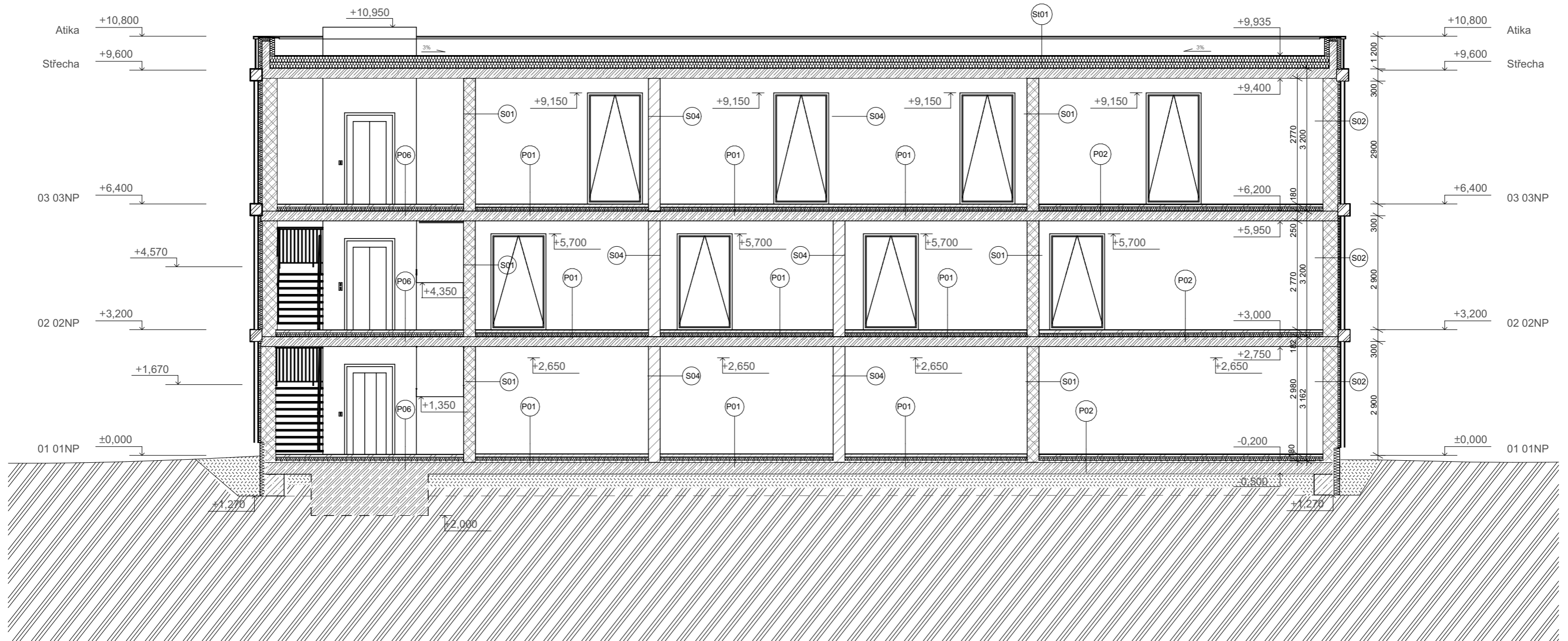
FAKULTA  
 ARCHITECTURY  
 ČVUT V PRAZE

BAKALAŘSKÁ PRÁCE





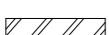
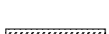
DOMOV SENIORU , HUMPOLEC

NAZEV STAVBY , LOKALITA	
ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ II	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ, Dipl. arch. LUIS MARQUES
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Iryna Usenko	Ing. Marcela Koukolová
VYPRACOVALA	KONZULTANZ
Architektonicko-stavební řešení	05/2022
ČÁST	DATUM
M 1:100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
ŘEZ A01	VÝKRES
	ČÍSLO





LEGENDA MATERIÁLŮ:

	Beton - vyztužený
	Zemina - původní
	Tepelná izolace
	Nosné stěny POROTHERM
	Dělicí stěny POROTHERM
	Zasyp

Ocel : B500  
Beton : C35/45

+0,000=527 m.n.m

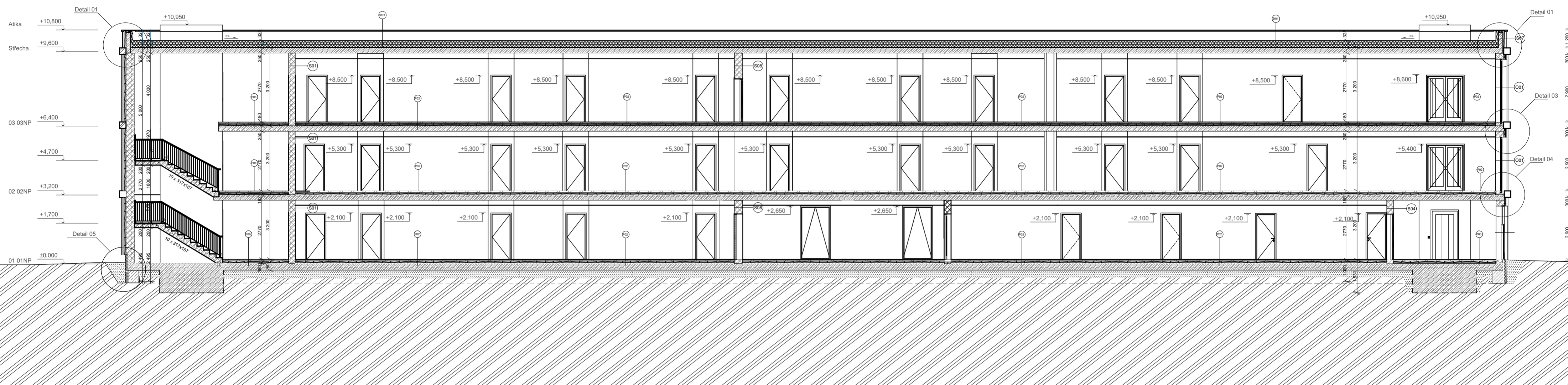


BAKALAŘSKÁ PRÁCE







DOMOV SENIORU , HUMPOLEC

NAZEV STAVBY , LOKALITA

ÚSTAVNÁVŘHOVÁNÍ II	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ, Dipl. arch. LUIS MÁRQUES
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Iryna Usenko	Ing. Marcela Koukolová
VYPRACOVALA	KONZULTANZ
Architektonicko-stavební řešení	05/2022
ČÁST	DATUM
M 1:100	A3
MÉRITKO	FORMÁT
REZ A02	ČÍSLO
VÝKRES	ČÍSLO



LEGENDA MATERIÁLŮ:

-  Beton - vyztužený
-  Zemina - původní
-  Tepelná izolace
-  Nosné stěny POROTHERM
-  Dělicí stěny POROTHERM
-  Zasyp

Ocel : B500  
 Beton : C35/45

+0,000=527 m.n.m



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

DOMOV SENIORU , HUMPOLEC

NAZEV STAVBY , LOKALITA	
ÚSTAVNÁVRHOVÁNÍ II	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ, Dipl. arch. LUIS MARQUES
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Iryna Usenko	Ing. Marcela Koukolová
VYPRACOVALA	KONZULTANZ
Architektonicko-stavební řešení	05/2022
ČÁST	DATUM
M 1:100	A2
MĚŘITKO	FORMÁT
ŘEZ A03	VÝKRES
	ČÍSLO

(502)

KOLEJNICE KONST. PŘÍPRAVENA  
KE SLOUPKUM

Vytlačeno za maltu pro tenké spary  
POROTHERM

Fasádní obložení Vertikální dř. Latě

Vzácná vrstva

Černá protizhuta

Paustna H1

T1 Isover IF 100 mm

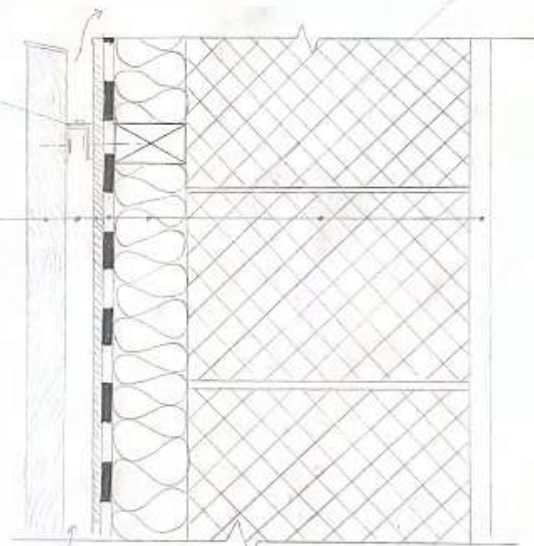
POROTHERM 380 --

Dírka POROTHERM

UNIVERSAL H 25 --

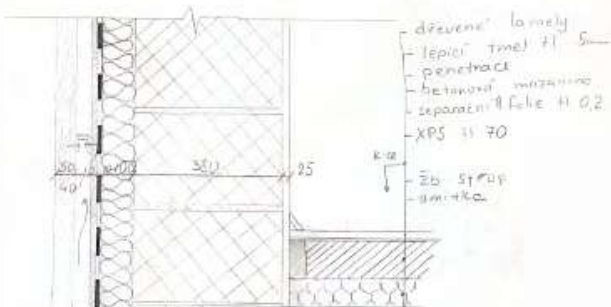
k-ce

50 100 100 380 25

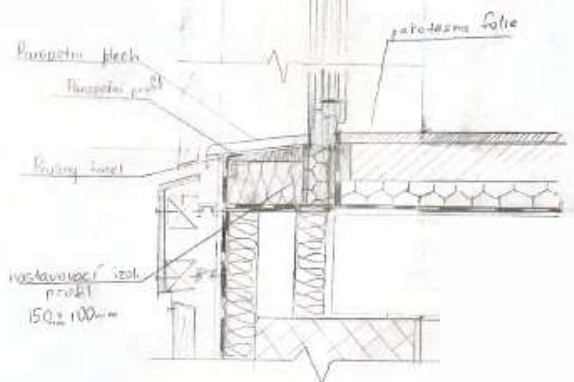




Detail nápodráž a pásového zdiva

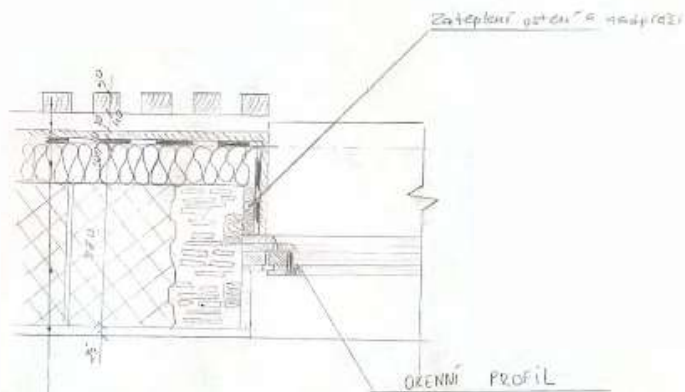


dřevěná lamely  
 tepelný tmel tl. 5mm  
 penetrace  
 betonová vrstva  
 separací fólie tl. 0,2  
 XPS tl. 70  
 2b strop  
 smítka



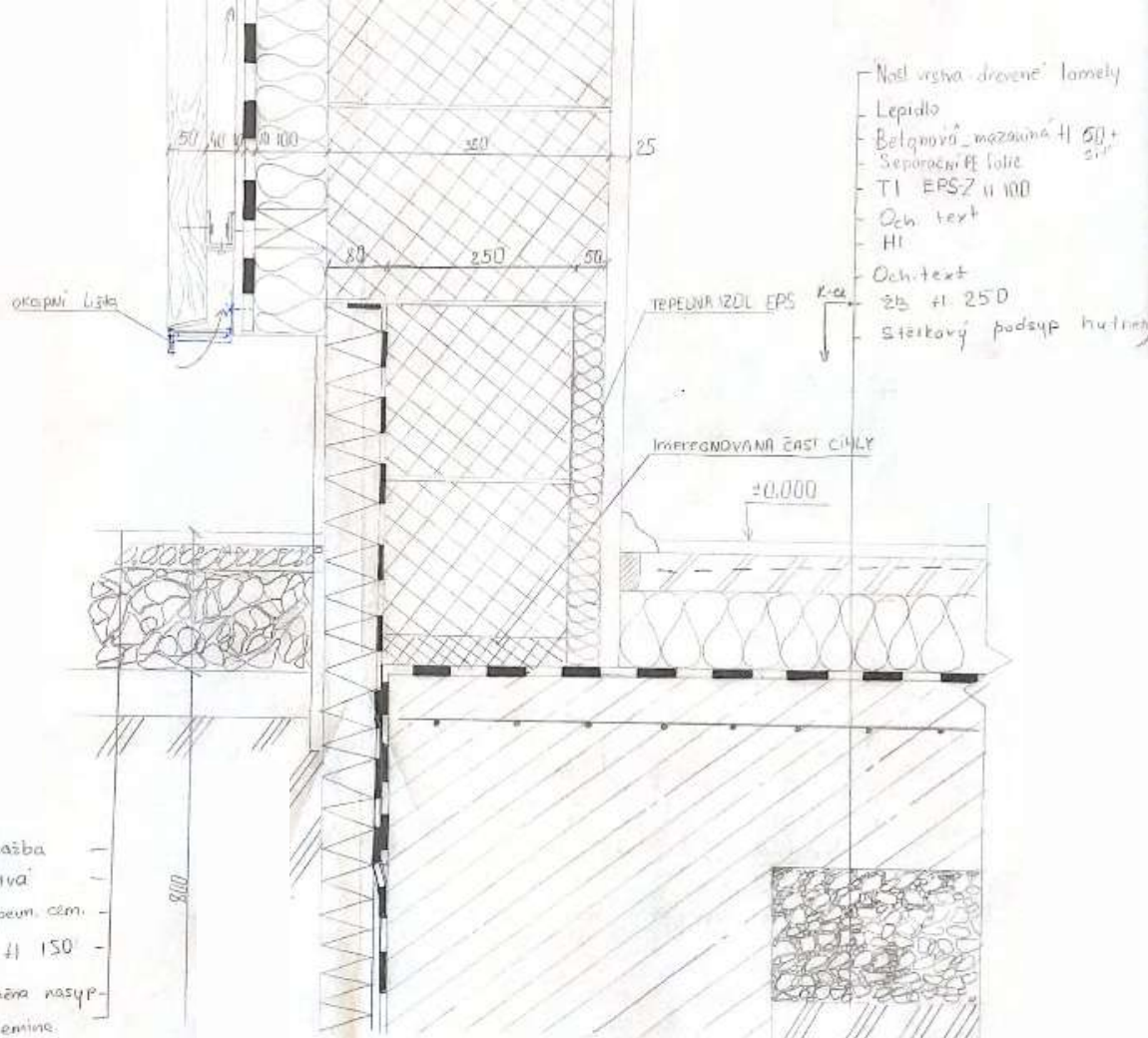
Pásovitý flech  
 Pásovitý profil  
 Kovový žlab  
 nástožkový izot profil  
 150x100mm  
 parotěsná fólie  
 K-10

Detail ostění

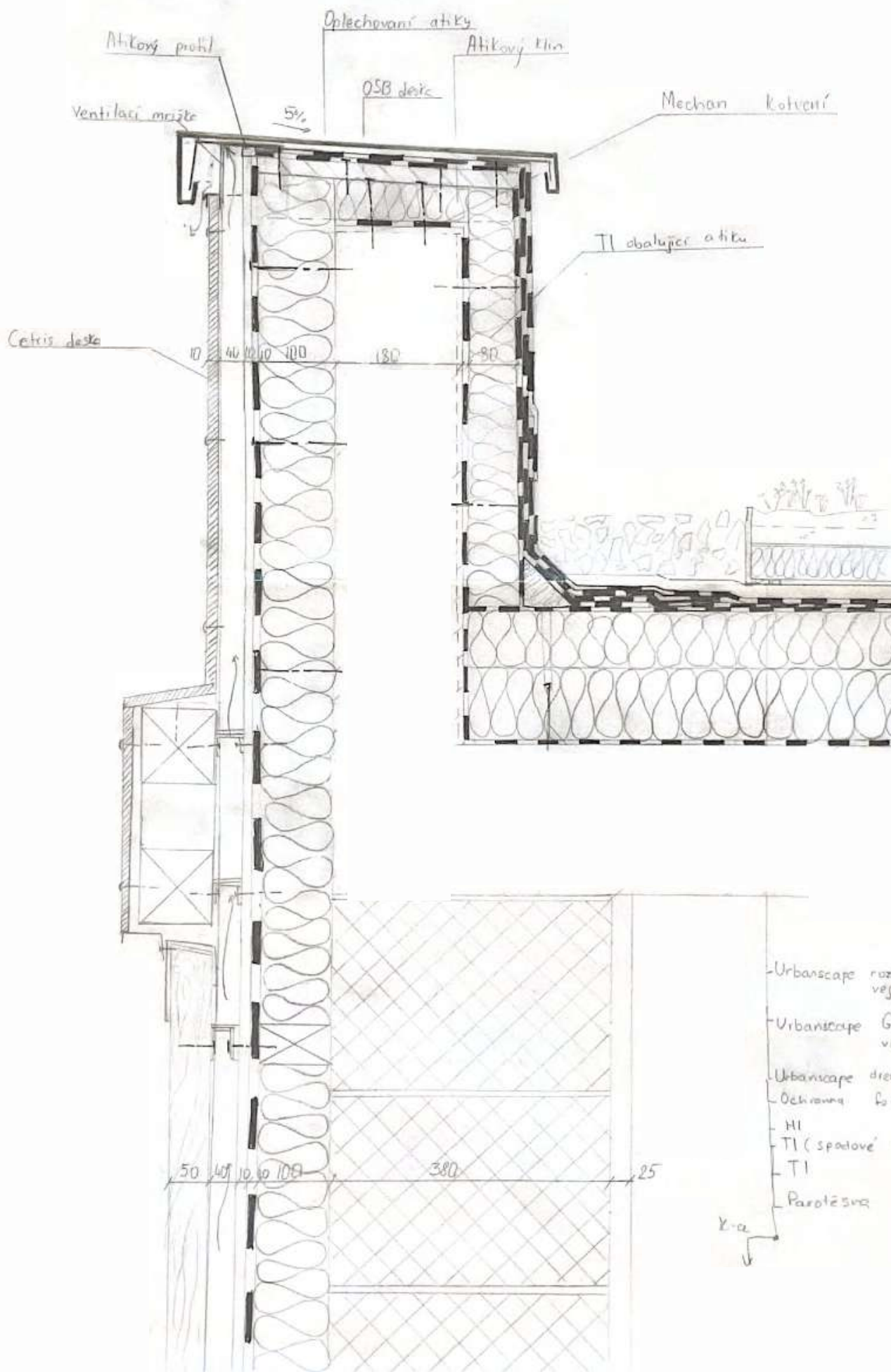


Fasádu obloží vertikální dřevěná  
 Vnější vrstva  
 Dřevěná prkničky  
 Páskovina tl.  
 Tl. Isover TF 100mm  
 P. kámen  
 Smítka Parotherm univ. tl. 25mm

↓  
 K-10

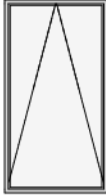
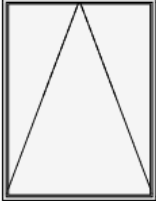



Betonová dlažba  
 Kladecí vrstva  
 Kamenivo zpevn. ccm.  
 Štruktúra tl. 150  
 Zemná hutná nasyp  
 Pôvodná zemina





Seznam skladeb					
Skladby stěn					
ID	Název	Materiál	tl.[mm]	Stavební fyzika	Poznamky
S01	Vnitřní mezibytová stěna	interiérová omítka Porotherm AKU 25 interiérová omítka	15 250 15 <b>280</b>	Měrná tepelná kapacita neomítnutého zdiva $c = 1000 \text{ J/kg.K}$ Faktor difuzního odporu $m = 5/10$ (ČSN EN 1745)	Vážená laboratorní neprůzvučnost $R_w = 53/74 \text{ dB}$
S02	Běžná obvodová stěna	svislý dřevěný obklad ocelový rošt z L-konzol , Vzđ. vrstva dřevěné překližky difuzní fasádní fólie tepelná izolace z minerální vlny Porotherm 38 interiérová omítka UNIVERSAL	50 40 10 - 200 250 15 <b>525</b>	Měrná tepelná kapacita neomítnutého zdiva $c = 1000 \text{ J/kg.K}$ Faktor difuzního odporu $\mu = 5/10$ (ČSN EN 1745)	
S03	Vnitřní nenosná příčka omítka-omítka	interiérová omítka Porotherm 12 interiérová omítka	15 120 15 <b>150</b>		Vážená laboratorní neprůzvučnost $R_w = 43 \text{ dB}$
S04	Vnitřní nosná stěna omítka-omítka	interiérová omítka Porotherm 30 interiérová omítka	15 300 15 <b>330</b>		Vážená laboratorní neprůzvučnost $R_w = 48 \text{ dB}$ $2 \text{ N/mm}^2$
S05	Stěna výtahové šachty	interiérová omítka železobetonová stěna akustická a antivibrační izolace bezprašný nátěr	15 200 50 15 <b>265</b>		vzduchová neprůzvučnost $R_w = 71\text{dB}>52\text{dB}$
S06	Dělicí stěna omítka-obklad	interiérová omítka Porotherm 30/12/25 lepící cementový obklad keramický obklad 60x60mm	15 300/120/250 5 15		
S07	Atika střechy	systémová omítka tepelná izolace z minerální vlny železobetonová stěna modifikovaný asf. pás tep. izolace EPS 3x modifikovaný asf. pás	25 200 250 4 100 12 <b>590</b>		

D.1.19 Tabulka oken														
Typ	ID	Počet	Pohled ze strany otevření M 1:100	Rozměry		Výška parapetu	Popis	Způsob otevírání	Druh zasklení	Materiál okna	Vnitřní parapet	Venkovní parapet	Kování	Součinitel prostupu tepla
				Výška	Šířka									
Okno														
	O01	90		2 650	1 400	0	Francouzské okno	sklápěcí	Izolační dvojsklo	Dřevohlinikové okno	-	Hliníkový ohýbaný	Kování celoobvodové	0,50
	O02	6		2 650	2 000	0	Francouzské jednořídle okno	sklápěcí	Izolační dvojsklo	Dřevohlinikové okno	-	Hliníkový ohýbaný	Kování celoobvodové	0,50
	O03	2		1 500	2 850	950	Francouzské třířídle okno	Pevné	Izolační dvojsklo	Dřevěné okno	-	-	Kování celoobvodové	0,50



FAKULTA  
ARCHITECTURY  
ČVUT V PRAZE




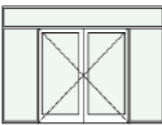
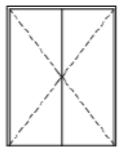
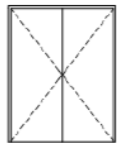
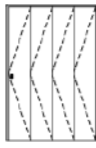
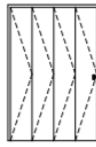


BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

## DOMOV SENIORU, HUMPOLEC

NÁZEV STAVBY, Lokalita

Ústav navrhování II	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRATKY, Diplom. Arch. LUIS MARQUES
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Iryna Usenko	Ing. Marcela Koukolová
VYPRACOVALA	KONZULTANT
Architektonicko-stavební část	05/2022
ČÁST	DATUM
1:100	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Tabulka oken	D1b14
VÝKRES	ČÍSLO

D.1.1.b.18 Tabulka dveří									
Typ	Ozn.	Poč.	Pohled ze strany otevření M 1:100	Rozměr		Popis	Otevírání dveřního křídla	Materiál dveřního křídla	Orient.
				Výška	Šířka				
Dveře									
	D01	56		2 100	1 400	Jednokřídlé plnědveře	Otočné (klasické)	Dřevěný rám, (bez prosklení), skrytá zárubeň, nerezové bezpečnostní kování	L
	D01	34		2 100	1400	Jednokřídlé plnědveře	Otočné (klasické)	Plně dřevěné (bez prosklení), skrytá zárubeň, nerezové bezpečnostní kování	P
	D02	2		2 650	1340	Vstupní skleněné jednokřídlé dveře s bočním světlíkem a nadsvětlíkem	Otočné (klasické)	Dřevěný rám, prosklené izolačním trojsklem, obložková zárubeň, nerezové bezpečnostní kování	P
	D03	2		2100	3600	Vstupní dvoukřídlé skleněné dveře s 2x bočními světlíky a nadsvětlíkem	Otočné (klasické)	Dřevěný rám, prosklené izolačním trojsklem, obložková zárubeň, nerezové bezpečnostní kování	P
	D04	4		2 100	1600	Dvoukřídlé dveře plné	Otočné (klasické)	Plně dřevěné (bez prosklení), obložková zárubeň, nerezové štítové kování	L
	D04	5		2 100	1600	Dvoukřídlé dveře plné	Otočné (klasické)	Plně dřevěné (bez prosklení), obložková zárubeň, nerezové štítové kování	P
	D06	25		2 100	1150	Interiérové skládací posuvné vícekřídlé dveře	skládací posuvné	Plně dřevěné , nerezové štítové kování	P
	D06	35		2 100	1150	Interiérové skládací posuvné vícekřídlé dveře	skládací posuvné	Plně dřevěné, nerezové bezpečnostní kování	L



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

+0,000=527 m.n.m



BAKALAŘSKÁ PRÁCE

## DOMOV SENIORU , HUMPOLEC

NAZEV STAVBY , LOKALITA

ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ II	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ, Dipl. arch. LUIS MARQUES
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Iryna Usenko	Ing. Marcela Koukolová
VYPRACOVALA	KONZULTANZ
Architektonicko-stavební řešení	05/2022
ČÁST	DATUM
M 1:150	A2
MĚŘÍTKO	FORMÁT
PŮDORYS STŘECHY	D.1.1.b.18
VÝKRES	ČÍSLO



D.1.1. B.20 Tabulka zámečnických výrobků				
Schodiště				
ID	Pohled	Popis	Materiál a kotvení	Počet [kus]
Z01		Šikmé zábradlí schodišťové haly	materiál: ocel povrch: lesklý h 1000mm průřez tyči: 30x 100 mm celková délka: 2 870 mm	8
Z02		Šikmé zábradlí schodišťové haly	materiál: ocel povrch: lesklý h 1000mm průřez tyči: 30 x 100 mm celková délka: 2 950 mm	8
Z03		Zábradlí schodišťové haly	materiál: ocel povrch: lesklý h 1000mm průřez tyči: 30 x 100 mm celková délka: 4 680 mm	4
Z04		Zábradlí schodišťové haly	materiál: ocel povrch: lesklý h 1000mm průřez tyči: 30 x 100 mm celková délka: 1 400 mm	8

ID	Pohled M 1:10	Popis	Materiál a kotvení
K01		Oplechování atiky zelené fasády ve spádu 3% 1.NP - 3.NP	Pozinkovaný plech, mechanické kotvení do OSB desky tl.30 mm
K02		Parapet	Pozinkovaný plech mechanické kotvení



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

+0,000=527 m.n.m

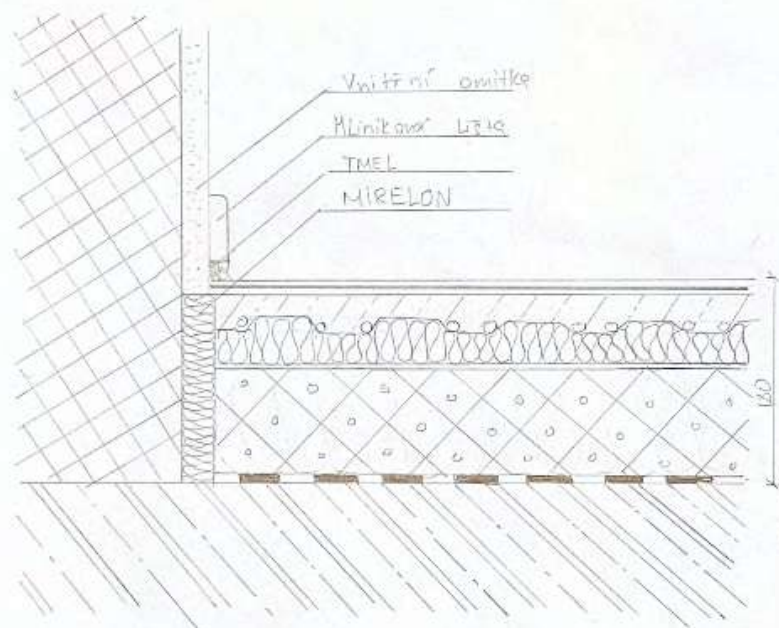


BAKALAŘSKÁ PRÁCE

## DOMOV SENIORU , HUMPOLEC

NAZEV STAVBY , LOKALITA

ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ II	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ, Dipl. arch. LUIS MARQUES
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Iryna Usenko	Ing. Marcela Koukolová
VYPRACOVALA	KONZULTANZ
Architektonicko-stavební řešení	05/2022
ČÁST	DATUM
M 1:100	A2
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Tabulka klempířských prvků	D.1.1. b19
Tabulka zámečnických výrobků	D.1.1. b.20
VÝKRES	ČÍSLO



Vnitřní omítka

Alumínová lišta

TMEL

MIRELON

POI POKOJ

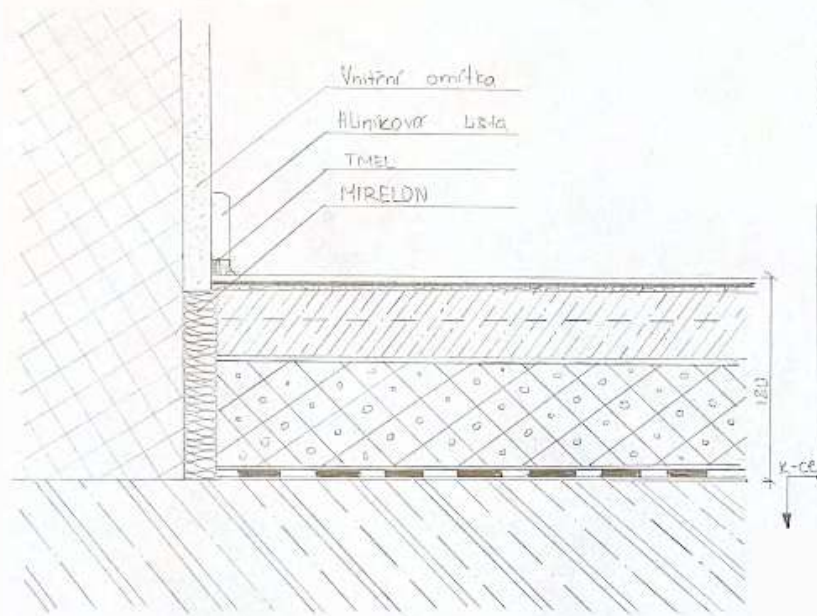
PVC KRYTINY tl 2mm  
Lepidlo

Topený potěr včetně trubky 77mm

AKustická izolace tl 100mm  
Hydroizolace

ZB tl 250

140  
K<sub>2</sub>



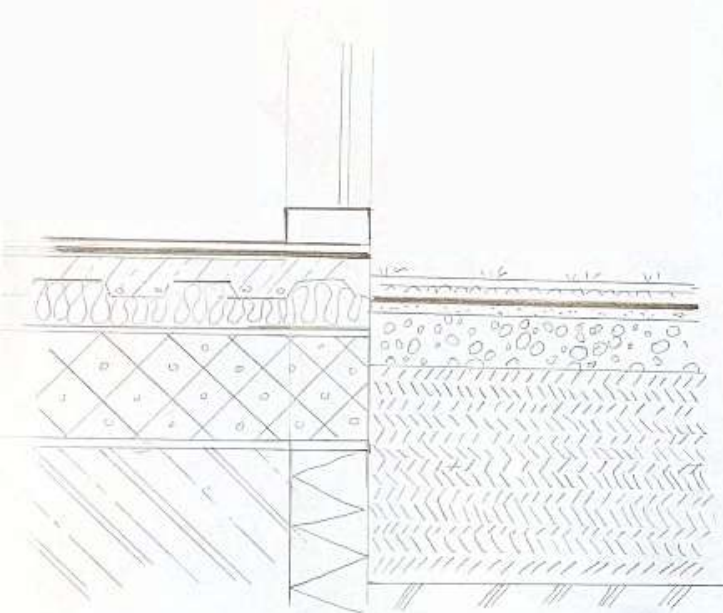
PO2 CHODBA

- Linoleum tl. 3mm
- Lepicí tmel tl. 3mm
- Polystyrenová folie tl. 3mm
- Betónová mazanina s káší tl. 50mm
- Separáčn. PE folie
- T<sub>1</sub> tl. 100
- Ček. levt.
- H1
- Ček. levt.
- ŽB tl. 250mm



P03

Atrium

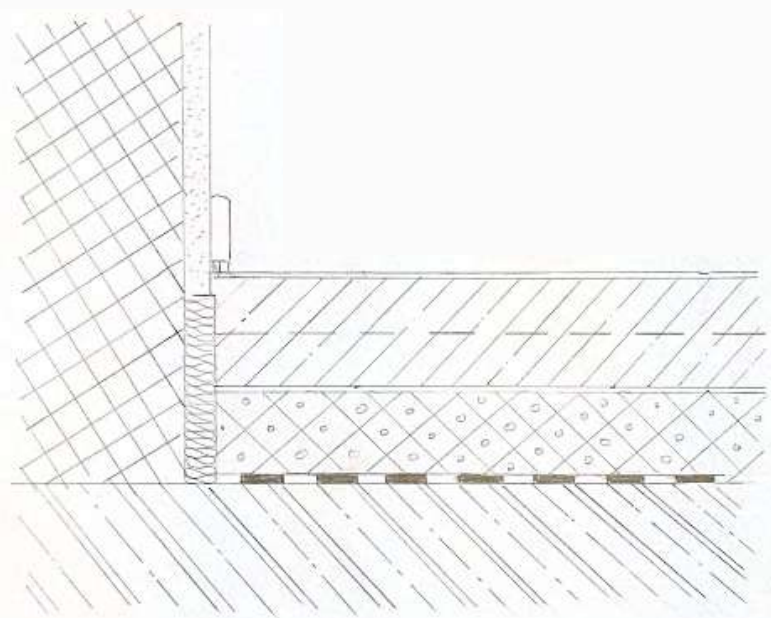


Trava  
Separáčn<sup>í</sup> vrstva  
Kamenný prách  
Drcené kamení

Zemina hutněná

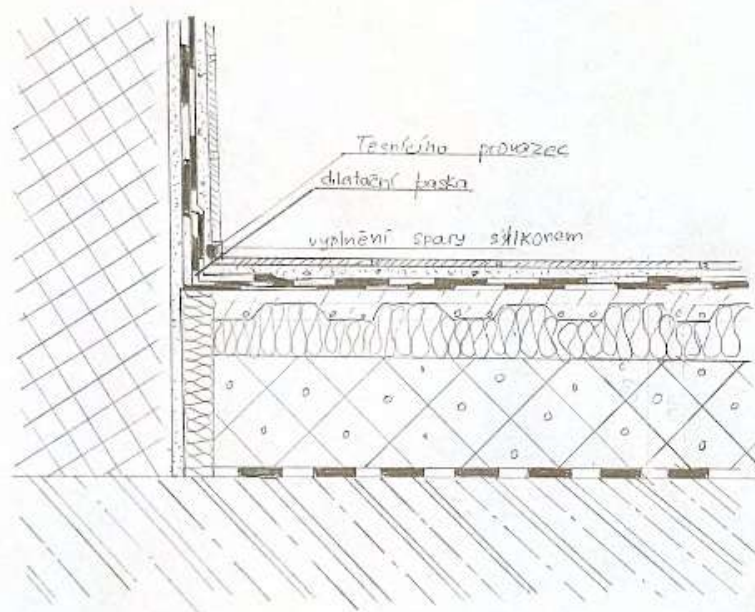
P04

### Schodistovar hala



120  
K-ee

- podtraca ± opozit stiri Le
- Beton H 100mm
- Separacni folie H 2mm
- Akusticka izolace H 75mm
- Hidroizolace H 3mm
- ZB deska 250mm



PD5

Koupelna / WC

- Keramická dlažba tl 8mm
- Lepicí vrstva - cementová hmota 6mm
- Ochranná vrstva Hl 2x tl 2mm
- Topený potěr včetně trubičky 73mm
- Akustická izolace 100mm
- Hl

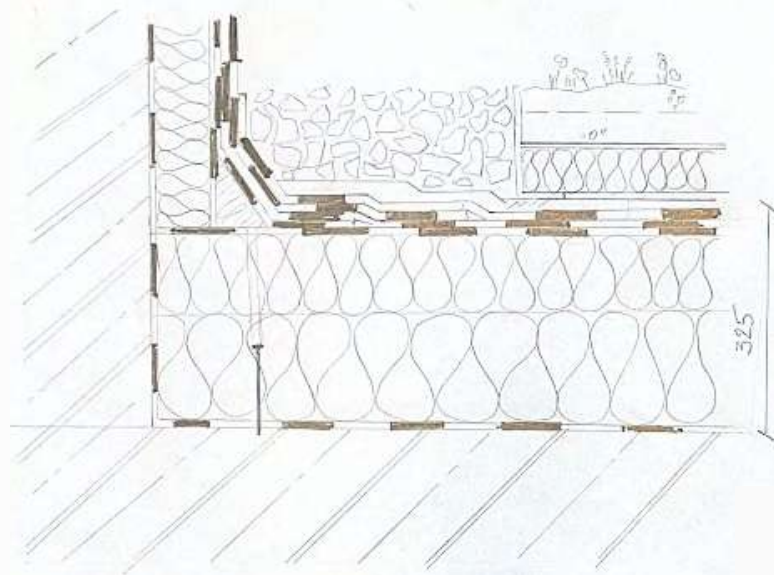


ŽB deska 250mm



st01

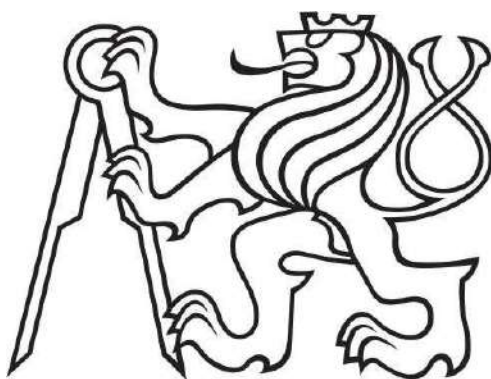
Střecha



- Urbanscape rozchodníkový koberec teplot # 30-35
- Urbanscape Green roll tl 400 vej wsta
- Urbanscape drenážní a retenční vrstva
- Ochranná fólie proti prorůstání
- Hi
- T1
- T1
- Zb deska

ČESKÉ VYSOKÉ  
UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA ARCHITEKTURY



**ČÁST D.1.2. STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ**

**2022**

USENKO IRYNA

**OBSAH:**

**D.1.2. A TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**D.1.2. B VÝKRESOVÁ ČÁST**

**D.1.2 b.1 VÝKRES ZÁKLADŮ 1:150**

**D.1.2 b.2 VÝKRES TVARU STROPU NAD 1NP 1:150**

**D.1.2 b.3 VÝKRES TVARU STROPU NAD 2NP 1:150**

**D.1.2 b.4 VÝKRES TVARU STROPU NAD 3NP 1:150**





**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

+0,000=527 m.n.m



BAKALAŘSKA PRÁCE

## DOMOV SENIORU , HUMPOLEC

NAZEV STAVBY , LOKALITA	
ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ II	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ, Dipl. arch. LUIS MARQUES
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Iryna Usenko	doc. Ing. KAREL LORENZ
VYPRACOVALA	KONZULTANZ
STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	03/2022
ČÁST	DATUM
M 1:150	A4
MĚŘITKO	FORMÁT
<b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>	<b>D.1.2. A</b>
VÝKRES	ČÍSLO

**OBSAH:**

**D.1.2. A TECHNICKÁ ZPRÁVA**

<b>D.1.2.a.1.</b> Popis a umístění stavby a jejich objektů	4
<b>D.1.2.a.2.</b> Popis navrženého konstrukčního systému	4
<b>D.1.2.a.2.1.</b> Základové konstrukce	4
<b>D.1.2.a.2.2.</b> Svislé nosné konstrukce	4
<b>D.1.2.a.2.3.</b> Vodorovné nosné konstrukce	4
<b>D.1.2.a.2.4.</b> Prostupy vodorovnými nosnými konstrukcemi	4
<b>D.1.2.a.2.5.</b> Schodišťové konstrukce	4
<b>D.1.2.a.2.6.</b> Střešní konstrukce	4
<b>D.1.2.a.3.</b> Výsledky průzkumů	5
<b>D.1.2.a.3.1.</b> Geologické a hydrogeologické poměry	5
<b>D.1.2.a.3.2.</b> Sněhová oblast	5
<b>D.1.2.a.4.</b> Navržené materiály a hlavní konstrukční prvky	6
<b>D.1.2.a.5.</b> Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce	7
<b>D.1.2.a.6.</b> Technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby	7
<b>D.1.2.a.7</b> Návrhová životnost stavby	7
<b>D.1.2.a.8.</b> Seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů apod.:	7

## D.1.2. a TECHNICKÁ ZPRÁVA

### D.1.2.a1. Popis a umístění stavby a jejích objektů:

Bakalářská práce řeší domov seniorů v okrese Pelhřimov v kraji Vysočina, ve městě Humpolec. Parcela je rozmístěna v západní části města, je přístupná ze jedné strany z ulice Podhradské. Pozemek parcelního čísla 1184 o výměře 1322 m<sup>2</sup> je nyní celý zanedbaný a pokrytý zelení. Mezi stromy jsou nejčastěji zastoupeny duby, lípy a břízy. Pozemek je evidentně jednoduchý, má nepravidelný tvar. Severně na pozemku se nachází malý rybník, pětipatrový sklad, který dřív se používal jako továrna a malý jednopatrové plechové sklady. Pozemek nemá výrazné převýšení terénu.

Řešený dům má 3 nadzemních podlaží. Celkem má domov 60 pokojů: 17 dvoulůžkových pokojů a 43 jednolůžkových pokojů, společnou jídelnu, kuchyň, ošetrovny a léčebny, společenské prostory pro setkávání s rodící či jiné obyvatelé pečovatelského centra, dále mnoho rekreačních místností.

### D.1.2.a2. Popis navrženého konstrukčního systému:

#### D.1.2.a2.1.Základové konstrukce:

Objekt je založený na základové desce tl. 300 mm a po obvodu se základovými pasy položené do nezámrazné hloubky- podle teplotní oblasti (80 až 130) ta je tvořeno monolitickým železobetonem třídy C35/45. Základová spára domu byla určena v -2,000 m vzhledem k ±0,000, tedy v nadmořské výšce 527 m.n.m., nezasahuje tak pod hladinu podzemní vody.

#### D.1.2.a2.2.Svislé nosné konstrukce:

Nosné konstrukce domu jsou se skládá z kombinovaného systému stěn. Obvodové nosné stěny jsou se zděného Porothermu tloušťky 380 mm . Vnitřní nosné stěny jsou také se zděného Porothermu tl. 300 mm .

ŽB sloupce 400x400 třídy C35/45. Výtahové šachty je tvořené žb stěnami tl. 200 mm.

Konstrukční výška obytných pater je 3,200 m

#### D.1.2.a2.3.Vodorovné nosné konstrukce:

Stropní monolitické železobetonové desky jednosměrné pnuté (v podélném směru) jsou tl. 250 mm, třídy C35/45, uložené na nosné stěny. Části stropních desek, které tvoří chodbu v centrální části budovy jsou spojeny s stropními deskami pomocí isonosníků.

#### D.1.2.a2.4.Prostupy vodorovnými nosnými konstrukcemi:

Stropními deskami jsou vedeny prostupy pro instalační šachty. Dále stropy prochází prostupy pro schodiště a výtahovou šachtu viz. výkresy tvaru pro jednotlivá podlaží.

#### D.1.2.a2.5.Schodišťové konstrukce :

V celém objektu je navržena celkem 4 dvojrámenných schodišť. Schodiště je tvořena prefabrikovanými žb rameny s prefabrikovanými žb podestami. Schodišťová ramena jsou uložena na ozub na stropní desku a podestu. Uložení je provedeno pružně s použitím pružně izolačních materiálů, aby nedocházelo k šíření kročejového hluku a vybrací do okolních konstrukcí. Pro izolaci proti kročejovému hluku byly zvoleny prvky Schöck Tronsole typu F, Z. Podesta bude připevněna pomocí vylamovacích lišt ke stěnám schodišťového prostoru. Schodiště budou opatřena zábradlím výšky 1,000 m.

#### D.1.2.a2.6.Střešní konstrukce:

Střešní konstrukce budou mít nosnou část stejnou jako stropní konstrukce, tl. 250 mm. Nad 3. NP se nachází nepochozí zelená střecha



### D.1.2.a3. Výsledky průzkumů:

#### D.1.2.a3.1. Geologické a hydrogeologické poměry:

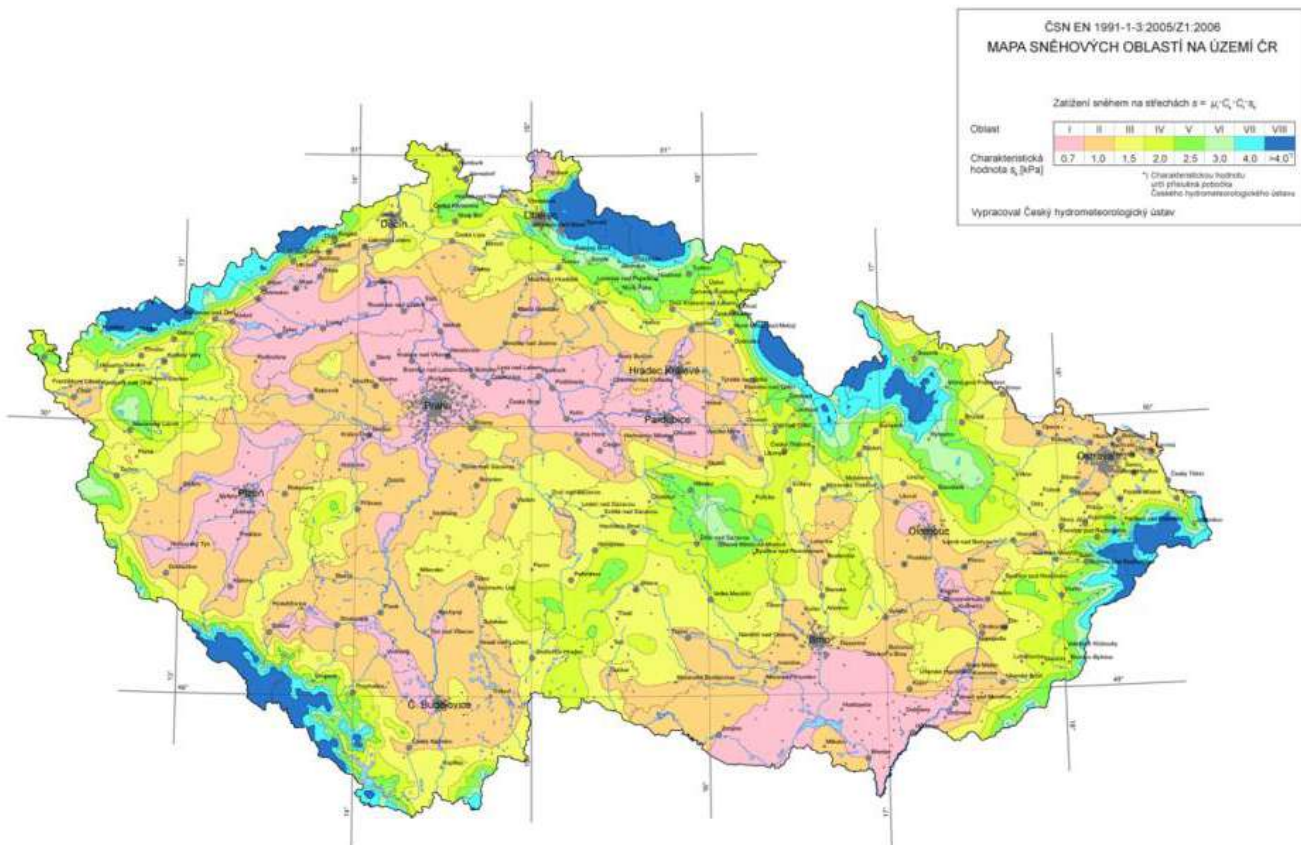
K posouzení podmínek zakládání byl použit inženýrskogeologický vrt z databáze České geologické služby, klíč báze GDO 394648 č. posudku V073689, o hloubce 3 m. Hladina podzemní vody se nachází v hloubce 2,7 m. Základová spára je nad hladinou podzemní vody.

- Kvartér**  
 0.00 - 0.80 : **navážka** hlinitá, kamenitá  
**Proterozoikum**  
 0.80 - 2.50 : **žula** zvětralá, rozložená  
 2.50 - 3.00 : **žula** navětralá, středně rozpukaná, jemnozrná

**Hladina podzemní vody - hloubka [m] :** 2.70      **druh hladiny :** ustálená

#### D.1.2.a3.2. Sněhová oblast:

Objekt se nachází ve sněhové oblasti III – Humpolec.



**D.1.2.a4. Navržené materiály a hlavní konstrukční prvky:**

ozn	funkce	material	tloušťka [mm]	poznámky
D01	základové deska	základové deska	300	beton C35/45- XC1, S4, CI 0,4 ocel B500B
	Zakladové pasy	Žb monolitické	800x500	beton C35/45- XC1, S4, CI 0,4 ocel B500B
<b>Stěny</b>				
	obvodové stěny	Porothermu	380	
	vnitřní stěny	Porothermu	300	
<b>desky</b>				
D03	stropní deska 1.NP	monolitická žb	250	beton C35/45- XC1, S4, CI 0,4 ocel B500B
D04	střešní deska 2.NP	monolitická žb	250	beton C35/45- XC1, S4, CI 0,4 ocel B500B
D05	střešní deska 3.NP	monolitická žb	250	beton C35/45- XC1, S4, CI 0,4 ocel B500B

**D.1.2.a5. Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce:**

Užitné zatížení:

kategorie A – plochy pro domácí a obytné činnosti:  $q_k = 1,5 \text{ kN/m}^2$

přemístitelné přičky s vlastní tíhou  $\leq 3,0 \text{ kN/m}$  délky přičky:  $q_k = 1,2 \text{ kN/m}^2$

nepochozí střecha:  $q_k = 0,7 \text{ kN/m}^2$

Klimatické zatížení:

Humpolec – sněhová oblast III:  $s_k = 1,5 \text{ kN/m}^2$

Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí nebo technologických postupů:

Množství, způsob uložení a ukotvení výztuže bude navrženo statikem na základě výpočtu. Stropní desky v 2. NP až 3. NP jsou v chodbě v místě napojení na atrium přerušeny pomocí isonosníků. Typy isonosníků viz. výkresy tvaru jednotlivých podlaží. Stropní desky v komunikačním jádře budou mít prostup pro vedení schodiště a výtahové šachty. Výtahová šachta je samonosná a je od stropní desky a okolních svislých konstrukcí oddílována.

**D.1.2.a6. Technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby:**

Veškeré konstrukce budou prováděny oprávněným dodavatelem, který bude odpovídat za kvalitu a provedení. Veškeré použité stavební technologie budou prováděny dle platných prováděcích předpisů a norem. Pro realizaci bude použito certifikovaných materiálů. Jelikož v objektu navrženo monolitický žb konstrukční systém, technologické podmínky se týkají převážně betonářských prací na nosných konstrukcích. Veškeré betonářské práce se budou provádět v souladu s ČSN EN 13670. Provádění betonových konstrukcí. Betonářské práce se budou provádět za příznivých klimatických podmínek. Odbedňování bude probíhat po nutné technologické přestávce (svislé konstrukce po 7 dnech, vodorovné konstrukce po 28 dnech). Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí: Kontrolu zakrývaných konstrukcí bude provádět oprávněná osoba technického dozoru. Kontrola se bude provádět před pracemi, které zamezí možnost další kontroly (např. překrytí hydroizolace základů, výztuž žb konstrukcí)

**D.1.2.a7. Návrhová životnost stavby:**

Vzhledem k účelu budovy a použitým materiálům nosných konstrukcí navrhuji životnost stavby 50 let za standardních podmínek použití budovy.

**D.1.2.a8. Seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů apod.:**

Zákon č. 183/2006 Sb. – O územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

Vyhláška č. 268/2009 Sb. – O technických požadavcích na stavby

ČSN EN 13670 Provádění betonových konstrukcí

ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha

a užitná zatížení pozemních staveb

ČSN EN 1991-1-2 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-2: Obecná zatížení – Zatížení konstrukcí vystavených účinkům požáru

ČSN EN 1991-1-3 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-3: Obecná zatížení – Zatížení sněhem

Podklady z předmětu Nosné konstrukce I: prof. Ing. Milan Holický, DrSc.

Podklady z předmětu Nosné konstrukce II: prof. Ing. Milan Holický, DrSc.

Podklady pro bakalářský projekt – Ústav nosných konstrukcí (U 15 122) – Ing. Miloslav Smutek, Ph. D., <https://recoc.cz/ke-stazeni/pro-studenty-cvut/>

Mapa sněhových a větrných oblastí, <http://www.sticka.cz/mapy/>

Česká geologická služba, <http://www.geology.cz/extranet/sluzby/data/ziskani-dat>



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

+0,000=527 m.n.m



BAKALAŘSKA PRÁCE

## DOMOV SENIORU , HUMPOLEC

NAZEV STAVBY , LOKALITA

ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ II	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ, Dipl. arch. LUIS MARQUES
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Iryna Usenko	doc. Ing. KAREL LORENZ
VYPRACOVALA	KONZULTANZ
Stavebně konstrukční řešení	03/2022
ČÁST	DATUM
M 1:150	A4
MĚŘÍTKO	FORMÁT
STATICKÉ POSOUZENÍ	<b>D.1.2 C</b>
VÝKRES	ČÍSLO



### **D.1.2 C STATICKÉ POSOUZENÍ**

D.1.2 c.1 VÝPOČET ZATÍŽENÍ NEJVÍCE NAMÁHANÉHO SLOUPU VČETNÉ

D.1. 2 c.2 V VÝPOČET ZATÍŽENÍ DESKY VČETNĚ NÁVRHU VÝZTUŽE

D.1.2 c.3 VÝPOČET ZATÍŽENÍ PRŮVLAKU VČETNĚ NÁVRHU VÝZTUŽE

Skladby

**STŘECHA**

	h [m]	OB. hmot. [kN/m <sup>3</sup> ]	Char. hod. [kN/m <sup>2</sup> ]
			1,35
Kamen. nasyp	0,05	27	
3 HI	0,03 × 3	0,6	0,054
Separoční folie	0,003	15	0,045
HI	0,003	0,6	0,0018
TI	0,05	1,5	0,075
Spadový beton	0,1	25	2,5
Parotěsna	0,003	15	0,045
ŽB deska	0,25	25	6,25

$\Sigma g_k = 10,3208 \text{ kN/m}^2$

**Stropní deska**

Laminovaná podlaha	0,02	7	0,14
Betonová mazanina	0,06	24	1,44
Akust izol	0,1	1,5	0,15
Hidroizol - pojistná	0,003	0,6	0,0018
ŽB deska	0,25	25	6,25

$\Sigma g_k = 6,54 \text{ kN/m}^2$

Zatížení

Strešní desky

	Charak. hodn [kN/m <sup>2</sup> ]	Navrh. hodnota [kN/m <sup>2</sup> ]
Stále	$g_k = 10,3208$	$\times 1,35 \quad g_d = 13,93$
Proměnná Sníh $p_e \cdot c_e \cdot c_t \cdot S_n = 0,8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,5$	$q_k = 1,2 \text{ kN/m}^2$	$\times 1,5 \quad q_d = 1,8$
<b>Celkem</b>	$\Sigma (g_k + q_k) = 11,52 \text{ kN/m}^2$	$\Sigma (g_d + q_d) = 15,73 \text{ kN/m}^2$

## Stropní desky

Char. hod. [kN/m<sup>2</sup>]Navrh. hodn. [kN/m<sup>2</sup>]Stále  
vl. tíha

$$g_k = 6,54$$

$$\times 1,35$$

$$g_d = 8,29$$

Proměnné  
užitné

$$q_k = 1,5$$

$$\times 1,5$$

$$q_d = 2,25$$

Celkem

$$\Sigma (g_k + q_k) = 8,04 \text{ kN/m}^2$$

$$\Sigma (g_d + q_d) = 10,54$$

## Sloup pod stropem

rozměry sloupu

$$400 \times 400$$

$$h = 2,9$$

$$z_s = 14,91$$

Stále

Char. hod [kN/m<sup>2</sup>]Navrh. hodn [kN/m<sup>2</sup>]

vl. tíha

$$b \times b \times h \times \gamma = 0,4 \times 0,4 \times 2,9 \times 25 = \underline{11,6 \text{ kN/m}^2}$$

$$\text{od stropní desky} \\ g_k \times z_s = 6,54 \times 14,91 = \underline{97,44 \text{ kN/m}^2}$$

$$\Sigma g_k = 109,04 \times 1,35$$

$$147,204$$

## Stěna pod střechou

$$g_{k_{st}} = 10,32$$

Stále

Char. hod [kN/m<sup>2</sup>]Navrh. hodn. [kN/m<sup>2</sup>]

vl. tíha

$$t \times h \times \gamma = 0,3 \times 2,9 \times 9 = \underline{7,83 \text{ kN/m}^2}$$

od st. desky

$$g_{k_{st \text{ desk}}} \times z_s = 10,3208 \times 2,95 = \underline{30,4 \text{ kN/m}^2}$$

$$\Sigma (g_k + q_k) = 41,81 \text{ kN/m}^2$$

$$56,97 \text{ kN/m}^2$$

Stale

Char. hodno  
[kN/m<sup>2</sup>]

zatiz sloupu pod stropem  
 $g_k \times z_s = 109,04 \times 14,9 = 534,29 \times 2 = 1068$

od steny pod strechou  
 $g_k \times z_s = 38,27 \times 14,9 = 570,2$

---

$\Sigma g_k = 1638,2 \times 1,35 = 2211,5$

Promenne

uzitne od steny pod strechou  
 $3,54 \times 14,9 = 52,7$

od sloupu pod stropem  
 $17,2 \times 14,9 = 265,2 \times 2 = 530,4$

---

$\Sigma q_k = 583,1 \times 1,5 = 874,65$

Cellkem

2 221,3

3 086,15

Posouzení

Navrh

Beton  
C 35/45

Ocel  
B 500

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

$f_{cd} = f_{ck} / \gamma_{mat} = 23 333 \text{ kPa}$

$N_{sd} = 3086,15 \text{ kN}$

$N_{rd} = A \times f_{cd} = 0,4 \times 0,4 \times 23 333 = 3733,2 \text{ k}$

$N_{rd} > N_{sd}$       **Yuhovuje**

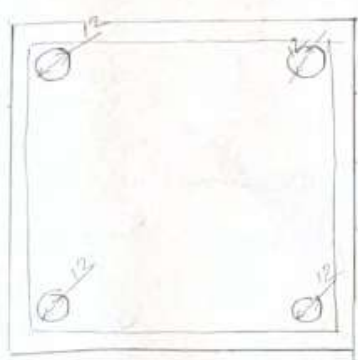
Navrh a posouzení vyztuze

$N_{sd} = g_d = g_d + q_d = 3086,15$

$A_c = N_s / f_{cd} = \frac{3086,15}{35} = 0,088$

$A_c = 0,088$

$f_{yd} = \frac{500}{1,15} = 43483$





$$N_{sd} = 0,8 \times A_c \times f_{cd} \times A_s \times f_{yd}$$

$$3086,15 = 0,8 \times 0,088 \times 23333 + A_s \times 434783$$

$$A_s = 0,000432 \text{ m}^2 = \text{minimální průřez } 4 \times \emptyset 12 \text{ mm} \Rightarrow$$

podle tabulky Ž1a

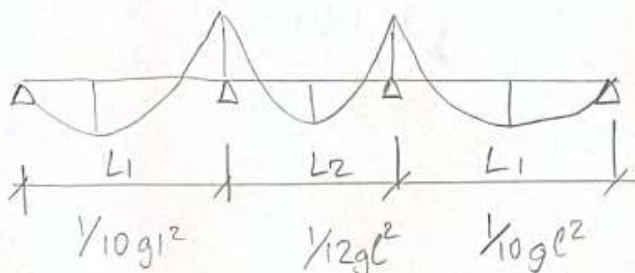
$$\text{Podmínka } 0,003 \times A_c \leq A_{sn} \leq 0,008 \times A_c$$

$$0,000264 \leq 0,000452 \leq 0,000704$$

Vyhovuje

## D2c2 Navrh a posouzení vyztuže desky

Deska jednosměrně pruta spojitá



$$h = 0,25$$

$$L_1 = 7,4$$

$$L_2 = 6,78$$

$$g_{dstr} = 2,29 \text{ kN/m}^2$$

$$q_{dstr} = 2,25 \text{ kN/m}^2$$

$$\Sigma (g_d + q_d) = 10,54$$

$$M_1 = \frac{1}{10} g l^2 = \frac{1}{10} \times 10,54 \times 7,4^2 = 57,7 \text{ kNm}$$

$$M_2 = \frac{1}{12} g l^2 = \frac{1}{12} \times 10,54 \times 7,4^2 = 48,09 \text{ kNm}$$

### Navrh vyztuže

Beton C 35/45  $\rightarrow f_{ck} = 35$

Ocel B 500  $\rightarrow f_{yk} = 500$

$$f_{cd} = 23333 \text{ Pa}$$

$$f_{yd} = 434782,6 \text{ Pa}$$

TI desky

krytí

průměr

$$D_1 = \emptyset$$

$$D = h - D_1$$

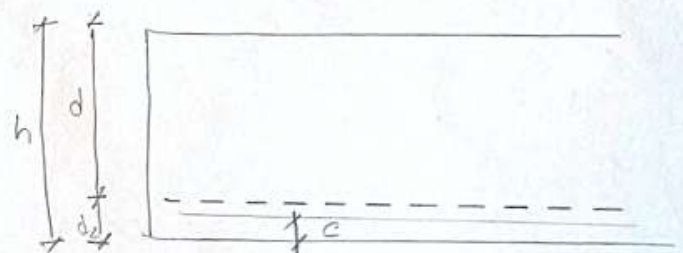
$$h = 0,250 \text{ m}$$

$$c = 0,025 \text{ m}$$

$$\emptyset = 0,012 \text{ m}$$

$$D_1 = 0,037 \text{ m}$$

$$D = 0,213$$



Navrh vyztuže pro M1

$$M = M_{sd} / (b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd})$$

$$\alpha = \frac{57,7}{1 \times (0,213)^2 \times 23,333 \times 10^3} = 0,054$$

dle tab.  $w = 0,0620$

$$M_{sd} = 57,7$$

$$b = 1$$

$$d = 0,213 \text{ m}$$

$$\alpha = 1$$

$$f_{cd} = 23333$$

Plocha vyztuže

$$A_s = w \times b \times d \times \alpha \cdot (f_{cd} / f_{yd})$$

$$A_s = 0,000708 \rightarrow 708,71 \text{ mm}^2$$

Navrh

$$A_s = 708,71 = 714 \text{ mm}^2$$

$$\text{pruměr prutu} = 10 \text{ mm}$$

Posouzení  
 $\rho(d) = A_s / D = 0,000714 / 0,213 = 0,0033 \geq \rho_{\min} = 0,0013$   
vyhovuje

$$\rho(h) = A_s d / h = 0,000714 / 0,25 = 0,0028 \leq \rho_{\max} = 0,04$$
  
vyhovuje

$$M_{ed} = A_s \times f_{yd} \times z = 0,000714 \times 434783 \times 0,9 \times 0,213 = 59,51 \text{ kNm}$$

$$M_{rd} > M_{sd} = 57,7 \text{ kNm}$$
  
vyhovuje

Navrh vyztuže pro  $M_2$

$$\mu = M_{sd} / b \times d^2 \times \alpha \times f_{cd}$$

$$\mu = \frac{48,09}{1 \times (0,213)^2 \times 23,333 \times 10^3} = 0,0454$$

dle tab  $w = 0,0514$

$$M_{sd} = 48,09 \text{ kNm}$$

$$b = 1$$

$$d = 0,213$$

$$\alpha = 1$$

$$f_{cd} = 23333 \text{ kPa}$$

Plocha vyztuže

$$A_s = w \times b \times d \times \alpha \times (f_{cd} / f_{yd})$$

$$A_s = 0,000587 \rightarrow 587 \text{ mm}^2$$

Navrh

$$A_s = 587 \rightarrow 604$$

$$vzd = 130 \text{ mm}$$

$$\text{pruměr prutu} = 10 \text{ mm}$$

Posouzení

$$\rho(d) = A_s / D = 0,000604 / 0,213 = 0,0028 \geq \rho_{\min} = 0,0013$$
  
vyhovuje

$$\rho(h) = A_s / h = 0,000604 / 0,25 = 0,0024 \leq 0,4 \rho_{\max}$$
  
vyhovuje

$$M_{ed} = A_s \times f_{yd} \times z = 0,000604 \times 434783 \times 0,9 \times 0,213 = 50,34 \text{ kNm}$$

$$M_{rd} > M_{sd} = 48,09$$

vyhovuje

$$0,250 \text{ m}$$

$$0,025 \text{ m}$$

$$\phi 10$$



# D.2.c3 Navrh a posazení průvlaku

## Zatížení

Stropní desky:  $8,04 \text{ kN/m}^2$

## Rozměry

$b = 400$        $h = 600$

Beton C 35/45

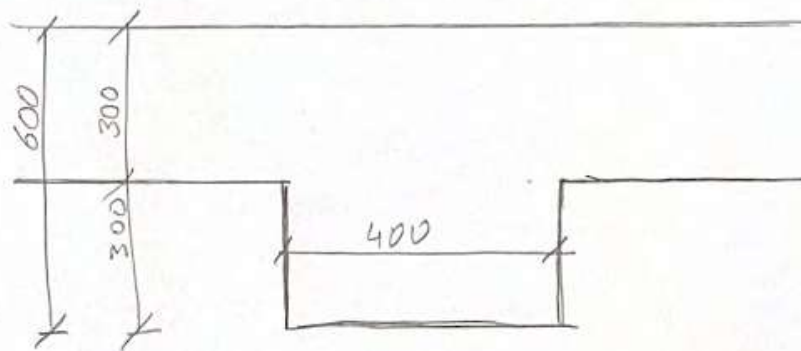
$f_{ck} = 35$

$f_{cd} = 23\,333 \text{ kPa}$

Ocel B 500

$f_{yk} = 500$

$f_{yd} = 434\,783 \text{ kPa}$



rozpětí 9800

$z\bar{s} = 2,5 + 2,5 = 5$

Char. hod.

Nom. hod

## Vypočet zatížení

zatížení průvlaku pod stropem

VI. tíže stropu

$$g_k \times z\bar{s} = 8,04 \times 5 = \underline{40,2 \text{ kN/m}^2}$$

VI. tíže průvlaku

$$b h \times h_p \times z\bar{s}_b = 0,4 \times 0,3 \times 25 = \underline{3 \text{ kN/m}^2}$$

$$\Sigma g_k = 40,2 + 3 = 43,2 \text{ kN/m}^2 \quad \times 1,35$$

$58,32 \text{ kN/m}^2$

• Proměnné

Užitné zatížení

$$q_k \times z\bar{s} = 1,5 \times 5 = 7,5 \text{ kN/m}^2 \quad \times 1,5$$

$11,25 \text{ kN/m}^2$

Celkem

$q_d$

$50,7 \text{ kN/m}^2$

$q_d = 69,57$

Vypočet momentu

$$M_{max} = \frac{1}{10} q \times l^2$$

$$M_{max} = 618,63$$

Navrh vyztuže

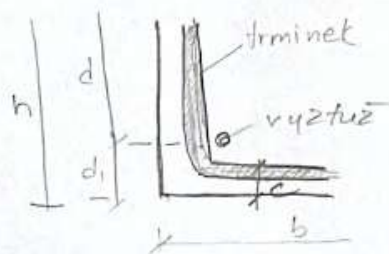
$$\varnothing \text{ trminky} = \text{volim } 8 \text{ mm} = 0,008 \text{ m}$$

$$\text{kryt } c = \text{volim } 20 \text{ mm} = 0,02 \text{ m}$$

$$\varnothing = \text{volim } 16 \text{ mm} = 0,016 \text{ m}$$

$$D_1 = c + \varnothing_{tr} + \varnothing/2 = 0,036 \text{ m}$$

$$D = h - D_1 = 0,564$$



$$\mu = M_{sd} / (b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd})$$

$$\mu = 0,21$$

$$\text{dle tab } \omega = 0,0305$$

$$M_{sd} = 618,63 \text{ kNm}$$

$$b = 0,4$$

$$d = 0,564$$

$$\alpha = 1$$

$$f_{cd} = 23333 \text{ kPa}$$

Plocha vyztuže

$$A_s = \omega \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot (f_{cd} / f_{yd})$$

$$A_s = 0,00293 \text{ m}^2 \rightarrow 2930,6 \text{ mm}^2$$

Navrh

$$A_s = 3041 \text{ mm}^2$$

vzd 125

$$\varnothing 22$$

počet prutu 8

Posouzení

$$\rho(d) = A_s / D = 0,003041 / 0,564 = 0,00537 > \rho_{\min} = 0,0013$$

vyhovuje

$$\rho(h) = A_s / h = 0,003041 / 0,6 = 0,00507 < \rho_{\max} = 0,04$$

vyhovuje

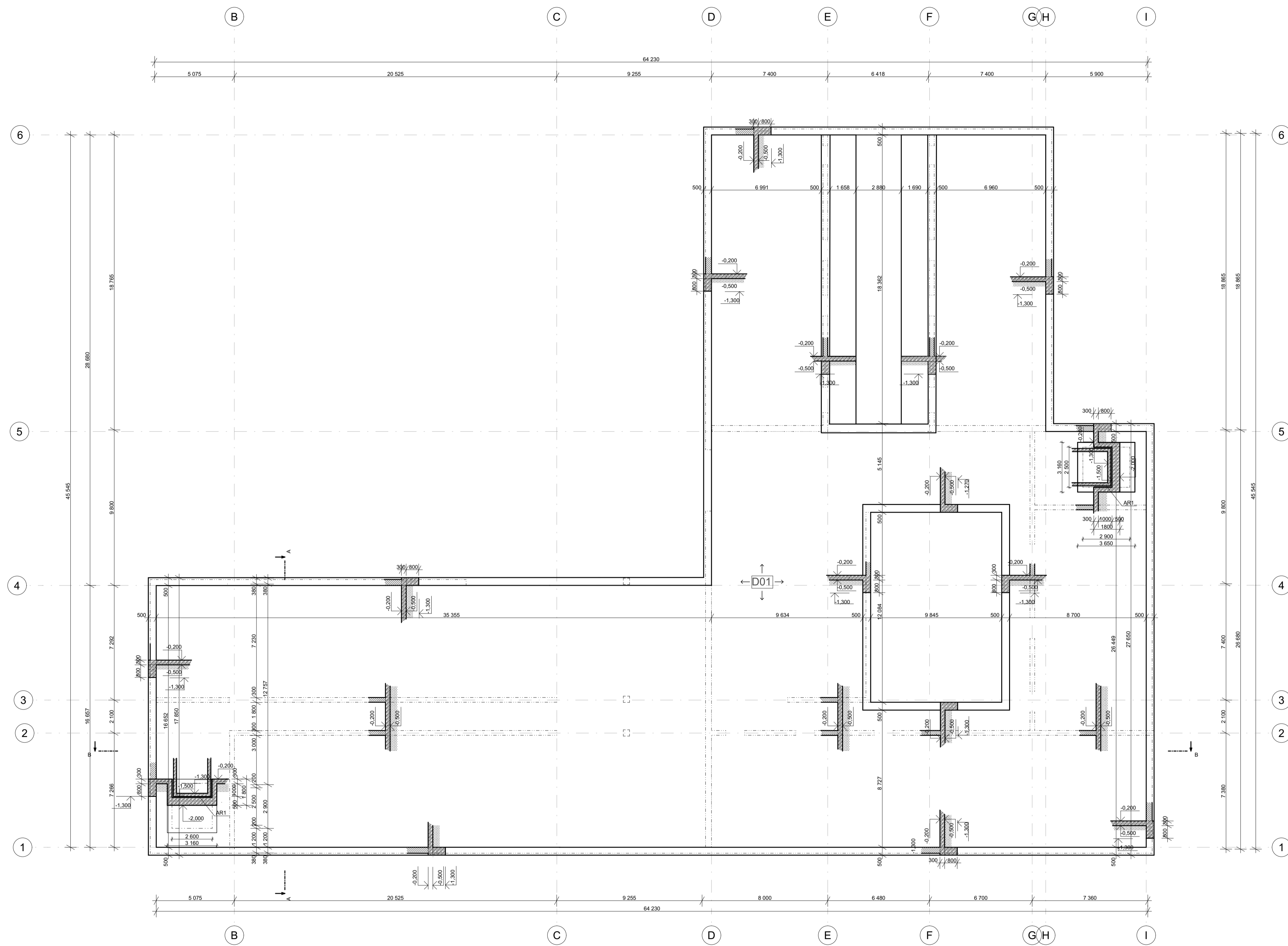
$$M_{rd} = A_s \times f_{yd} \times z = 0,003041 \times 434783 \times 0,9 \times 0,564 = 671,1$$

$$M_{rd} = 671,1 \text{ kNm}$$




$$M_{rd} > M_{sd} = 618,63 \text{ kNm}$$

vyhovuje

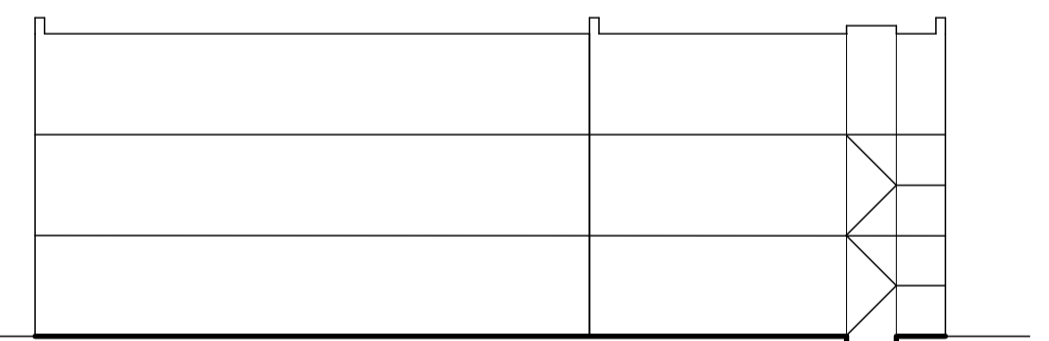




### LEGENDA

-  Nosné konstrukce nad
-  Keramické zdivo (Řez)
-  Železobeton (Řez)
-  Zasyp(Řez)

Zakladová deska tl 300  
AR1 Antivibrační rohože CONIRAP



Ocel : B500  
Beton : C35/45

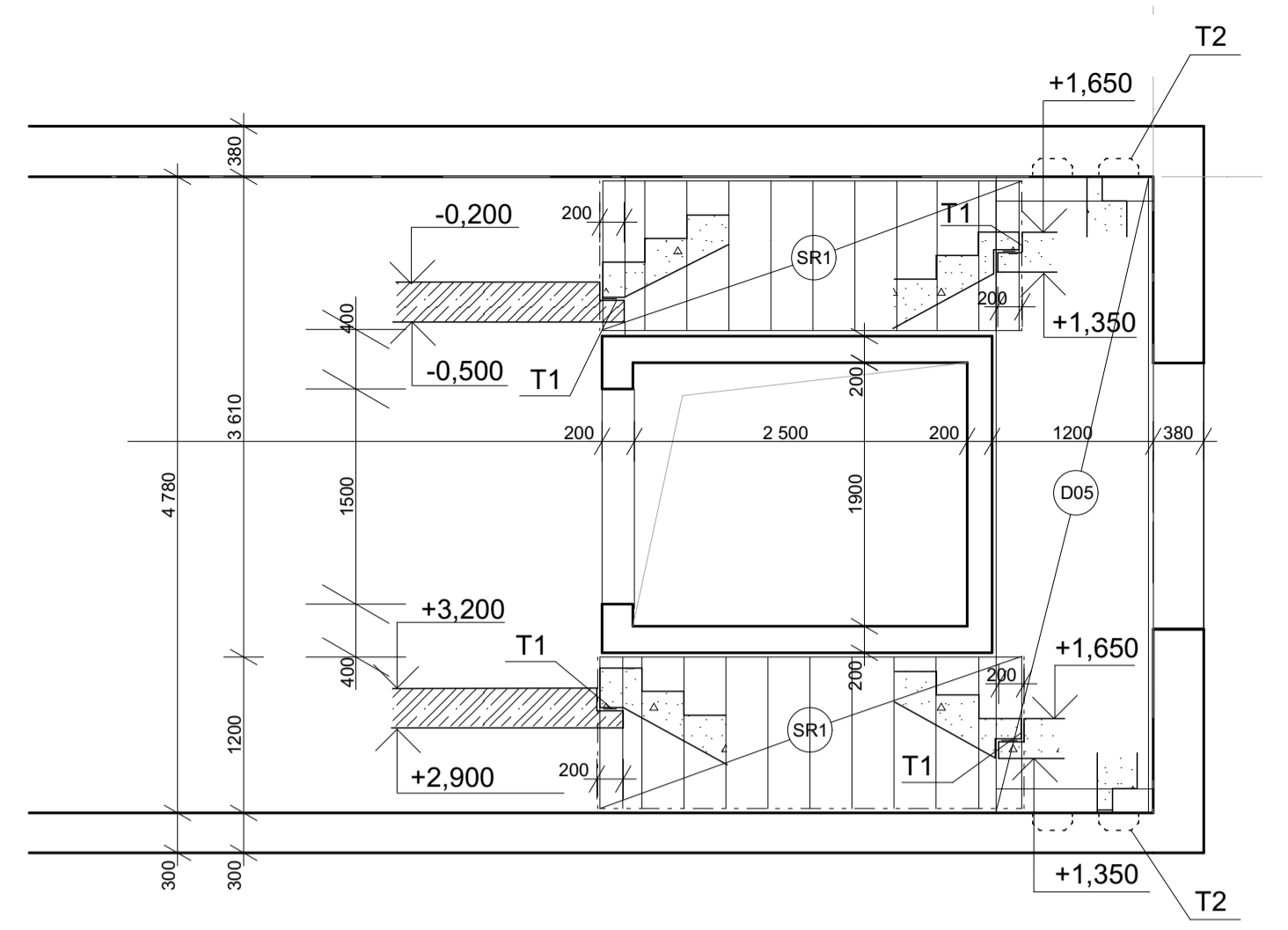
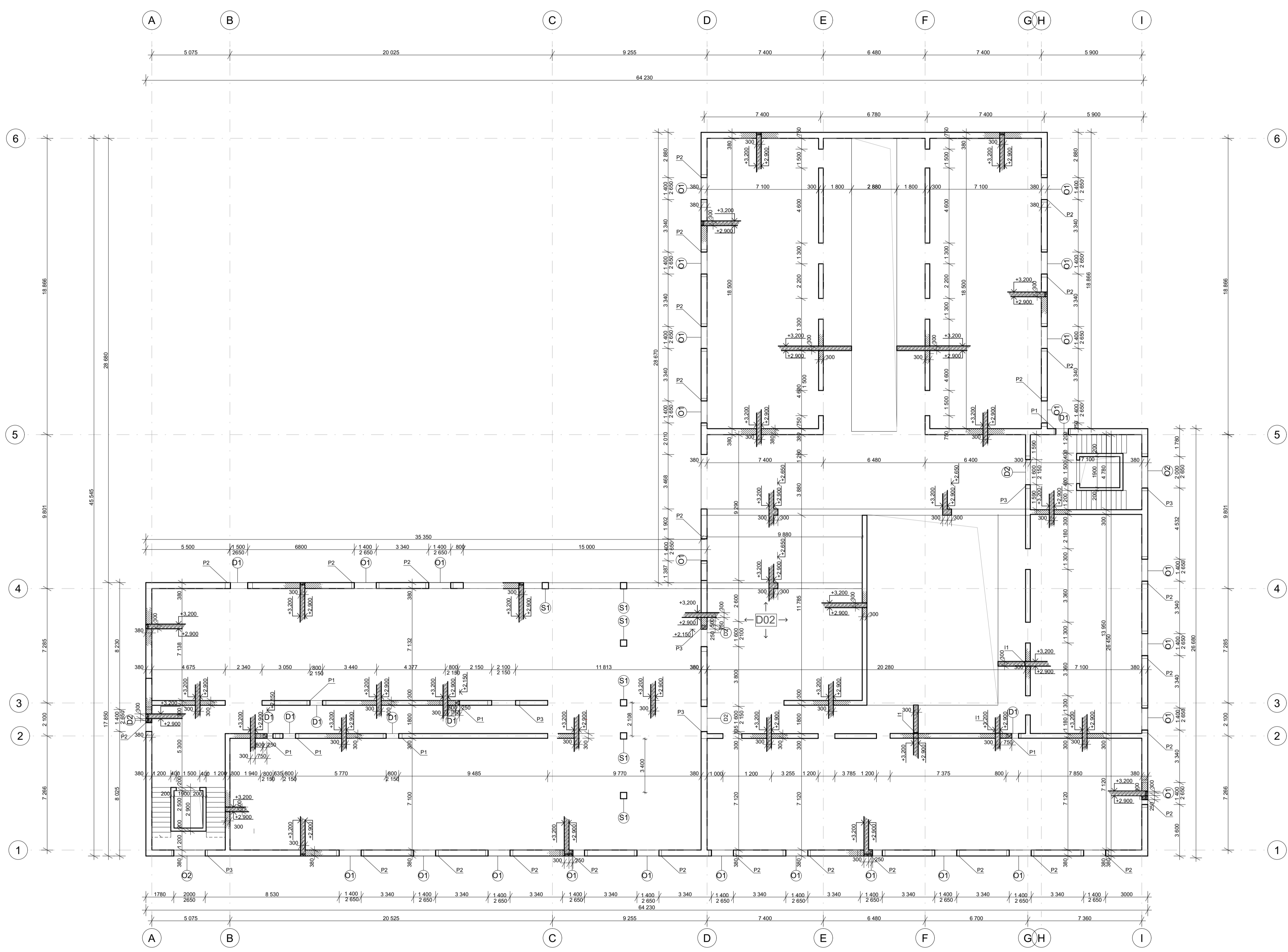
+0,000=527 m.n.m



BAKALÁRSKÁ PRÁCE

### DOMOV SENIORU , HUMPOLEC

NAZEV STAVBY , LOKALITA	
ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ II	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ, Dipl. arch. LUIS MARGUES
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Iryna Usenko	doc. Ing. KAREL LORENZ
VYPRACOVALA	KONZULTANT
Stavebně konstrukční řešení	03/2022
ČÁST	DATUM
M 1:150	A1
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Výkres základu	D.2 b.1
VÝKRES	ČÍSLO

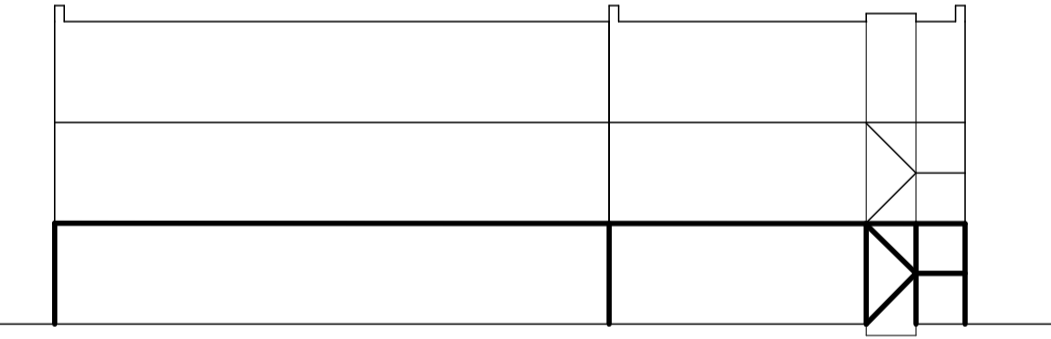


LEGENDA

- Keramické zdivo (Řez)
  - Železobeton (Řez)
  - Přefabekované schodiště (Řez)
  - Keramické zdivo(Púdors)
- D01 železobetonová deska,tl.300mm

Obvodové stěny: keramické zdivo POROTHERM 380mm  
 Vnitřní nosné stěny : keramické zdivo POROTHERM 300mm  
 T1 Schöck Tronsole typ F  
 Prvek pro izolaci proti kročejovému zvuku  
 T2 Schöck Tronsole typ Z  
 Prvek pro izolaci proti kročejovému zvuku  
 P1 překlady Porotherm KP 7, 70x238x1000  
 P2 překlady Porotherm KP 7, 70x238x1750  
 P3 překlady Porotherm KP 7, 70x238x2500

TABULKA PREFABRIKÁTŮ  
 Západní a východní schodiště stejného typu a tvaru  
 typ rozměry l x b x h [ mm ] tíha [ t ]  
 SR01 2800x1200x1450 1,2  
 D05 3165 1200x 300 1,4



Ocel : B500  
 Beton : C35/45  
 +0,000=527 m.n.m

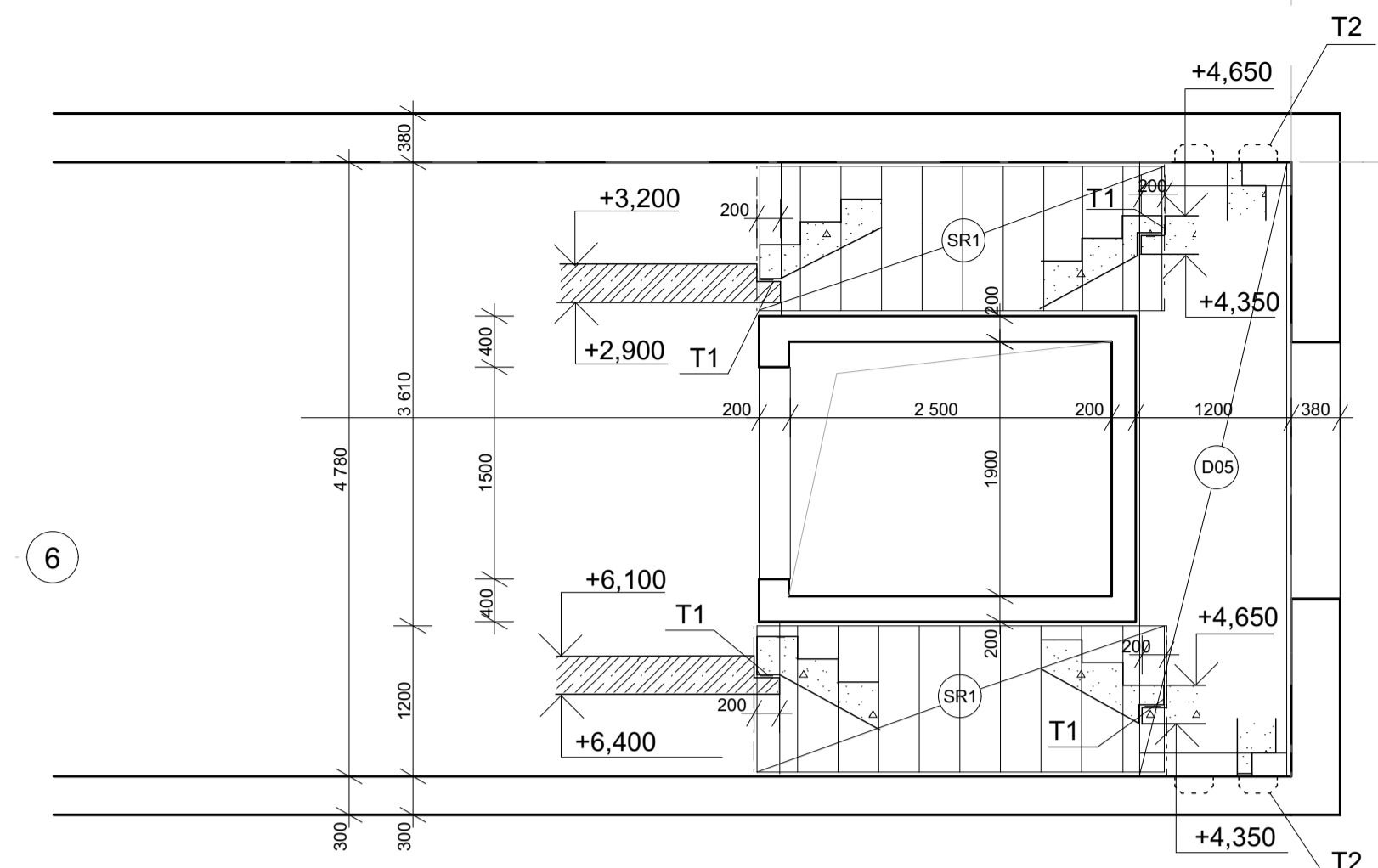
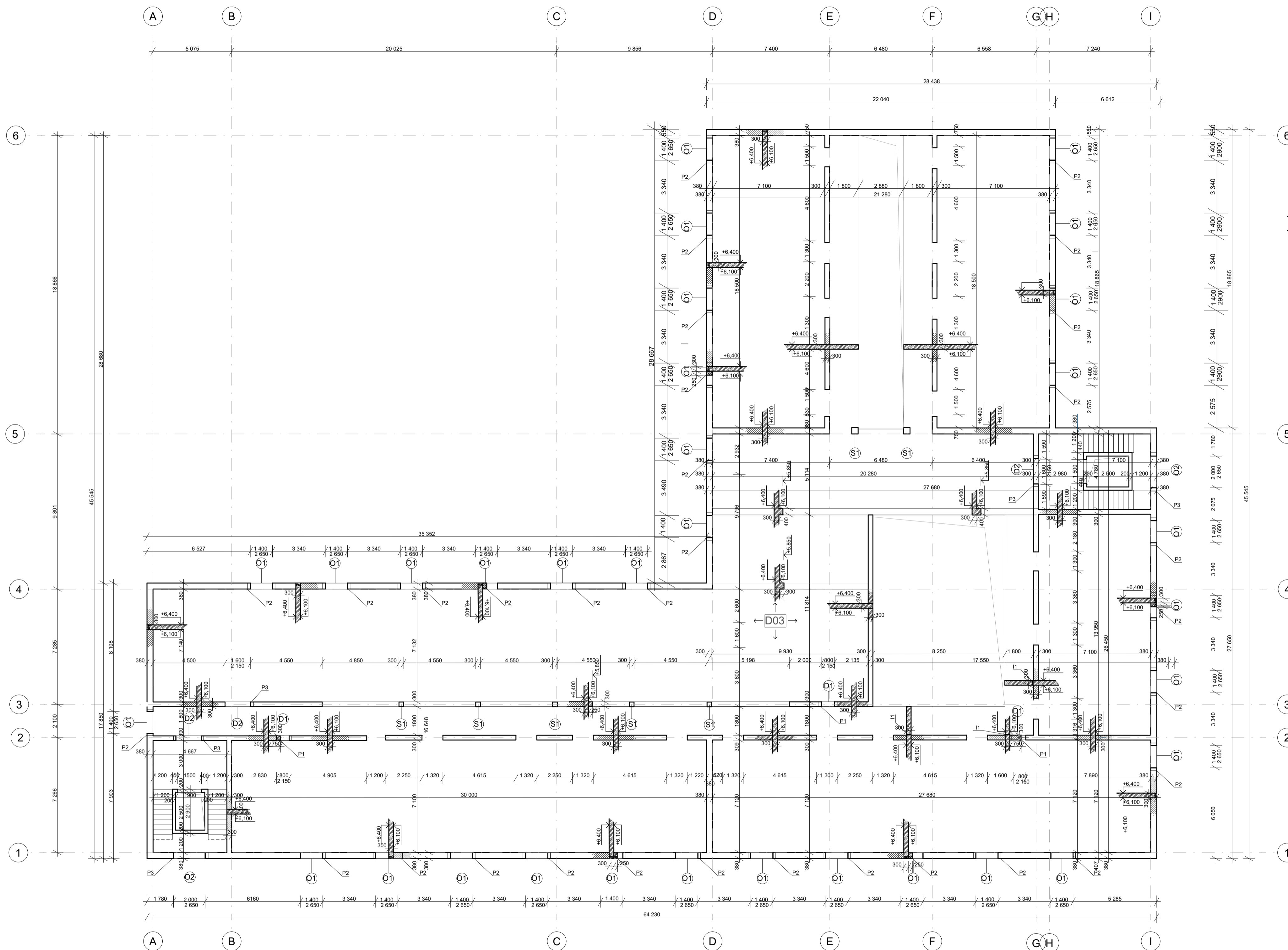


BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

DOMOV SENIORŮ , HUMPOLEC

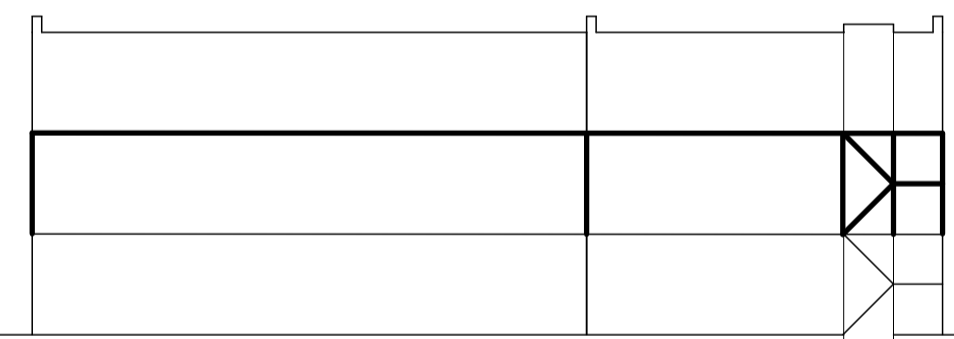
NAZEV STAVBY, LOKALITA	
ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ II	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ,Dpl. arch. LUIS MARQUES
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Inyna Usenko	doc. Ing. KAREL LORENZ
VYPRACOVALA	KONZULTANZ
Stavební konstrukční řešení	05/2022
ČÁST	DATUM
M 1:150	A1
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Výkres tvaru 1NP	D.2 b.2
VÝKRES	ČÍSLO





LEGENDA

- Keramické zdivo (Řez)
  - Železobeton (Řez)
  - Přefabrickované schodiště (Řez)
  - Keramické zdivo(Púdorys)
- D01 železobetonová deska,tl.300mm  
 Obvodové stěny: keramické zdivo POROTHERM 380mm  
 Vnitřní nosné stěny : keramické zdivo POROTHERM 300mm
- T1 Schöck Tronsole typ F  
 Prvek pro izolaci proti kročejovému zvuku
- T2 Schöck Tronsole typ Z  
 Prvek pro izolaci proti kročejovému zvuku
- P1 překlady Porotherm KP 7, 70x238x1000  
 P2 překlady Porotherm KP 7, 70x238x1750  
 P3 překlady Porotherm KP 7, 70x238x2500
- TABULKA PREFABRIKÁTŮ**  
 Západní a východní schodiště stejného typu a tvaru  
 typ rozměry l x b x h [ mm ] tíha [ t ]  
 SR01 2800x1200x1450 1,2  
 D05 3165 1200x 300 1,4



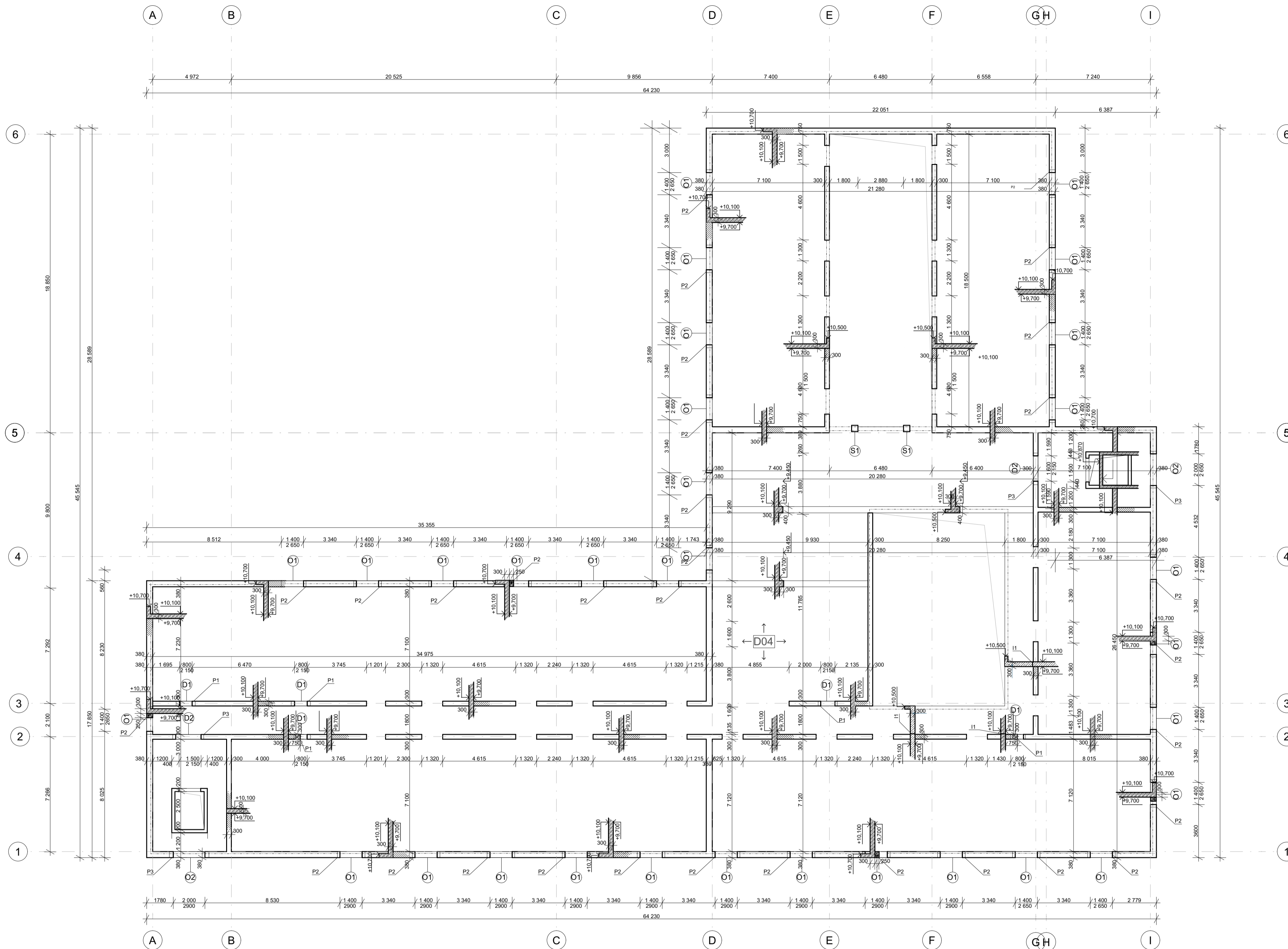
Ocel : B500  
 Beton : C35/45  
 +0,000=527 m.n.m



BAKALAŘSKÁ PRÁCE

DOMOV SENIORŮ , HUMPOLEK

NAZEV STAVBY , LOKALITA	
ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ II	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ,Dipl. arch. LUIS MARQUES
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Iryna Usenko	doc. Ing. KAREL LORENZ
VYPRACOVALA	KONZULTANT
Stavebně konstrukční řešení	03/2022
ČÁST	DATUM
M 1:150	A1
MÉRITKO	FORMÁT
Výkres tvaru ZNP	D.2 b.3
VÝKRES	ČÍSLO



## LEGENDA

- Keramické zdivo (Řez)
- Železobeton (Řez)
- Přefabrickované schodiště (Řez)
- Keramické zdivo(Púdorys)

D01 železobetonová deska, tl.300mm

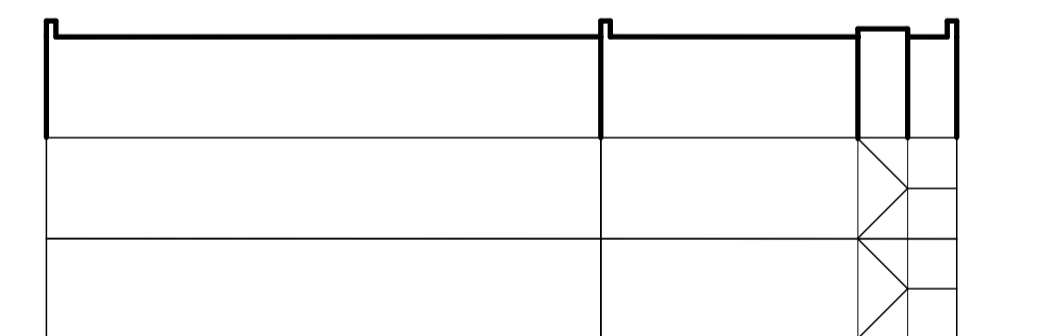
Obvodové stěny: keramické zdivo POROTHERM 380mm  
 Vnitřní nosné stěny : keramické zdivo POROTHERM 300mm

T1 Schöck Tronsole typ F  
 Prvek pro izolaci proti kročejovému zvuku

T2 Schöck Tronsole typ Z  
 Prvek pro izolaci proti kročejovému zvuku

P1 překlady Porotherm KP 7, 70x238x1000  
 P2 překlady Porotherm KP 7, 70x238x1750  
 P3 překlady Porotherm KP 7, 70x238x2500

**TABULKA PREFABRIKÁTŮ**  
 Západní a východní schodiště stejného typu a tvaru  
 typ rozměry l x b x h [ mm ] tíha [ t ]  
 SR01 2800x1200x1450 1,2  
 D05 3165 1200x 300 1,4



Ocel : B500  
 Beton : C35/45

+0,000=527 m.n.m



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

## DOMOV SENIORU , HUMPOLEC

NAZEV STAVBY , LOKALITA	
ÚSTAVNÁVRHOVÁNÍ II	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ, Dipl. arch. LUIS MARQUES
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Iryna Usenko	doc. Ing. KAREL LORENZ
VYPRACOVALA	KONZULTANZ
Stavebně konstrukční řešení	03/2022
ČÁST	DATUM
M 1:150	A1
MÉRITKO	FORMÁT
Výkres tvaru 3NP	D.2.b.4
VÝKRES	ČÍSLO



ČESKÉ VYSOKÉ  
UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA ARCHITEKTURY



**ČÁST D.1.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ**

**2022**

**USENKO IRYNA**

**OBSAH:**

**D.1.3. A TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**D.1.3. B VÝKRESOVÁ ČÁST**

**D.1.3. b1 SITUACE M 1:400**

**D.1.3. b2 PŮDORYS 1NP M 1:150**

**D.1.3. b3 PŮDORYS 2NP M 1:150**

**D.1.3. b4 PŮDORYS 3NP M 1:150**



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

+0,000=527 m.n.m



BAKALAŘSKÁ PRÁCE

---

## DOMOV SENIORU , HUMPOLEC

NAZEV STAVBY, LOKALITA

ÚSTAVNÁVRHOVÁNÍ II	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ, Dipl. arch. LUIS MARQUES
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Iryna Usenko	doc. Ing. Daniela Bošová,
VYPRACOVALA	KONZULTAN
Požárně bezpečnostní staveb	03/2022
ČÁST	DATUM
MĚŘITKO	A4
FORMÁT	
<b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>	<b>D.1.3 A</b>
VÝKRES	ČÍSLO

**OBSAH:**

**D.1.3 A TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**D.1.3.a.1.** Popis a umístění stavby a jejich objektů

**D.1.3.a.2.** Rozdělení stavby do požárních úseků

**D.3.a.3.** Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

**D.1.3.a.4.** Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

**D.1.3.a.5.** Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest

**D.1.3.a.6.** Typy únikových cest

**D.1.3.a.7.** Protipožární zásah

**D.1.3.a.8.** Hasící přístroje

**D.1.3.a.9.** Elektrická požární signalizace, nouzové osvětlení a samouzavírací dveři

**D.1.3.a.10.** Zhodnocení technických zařízení stavby

**D.1.3.a.11.** Seznam použitých zdrojů



### D.1.3. A TECHNICKÁ ZPRÁVA

#### D.1.3a.1. Popis a umístění stavby a jejích objektů

Objekt se nachází ve městě Humpolec v okrese Pelhřimov v kraji Vysočina, 23 km severozápadně od Jihlavy. Je situován soliterně. Stavba zapadá do místa, kde momentálně na pozemku stojí plechové sklady, na severu od nich pětipatrový sklad, který sloužil jako továrna. Hlavní vstup je navržen ze západní strany a je tvarově vyniká. Její tvar dá se rozdělit do 3 podmíněné části. Vstupy do schodišťových prostor jsou přes otevřený průchod do vstupní předsíně. Do velké společné jídelny jsou vstupy řešeny přímo z ulice.

Nosné konstrukce domu jsou se sklada z kombinovaného systému stěn se zděného Porothermu a ŽB sloupců, keramobetonového stropu Porotherm. Severní fasádu stavby ve 1. NP a celkem atrium tvoří lehký obvodový plást. Obklady fasád kompozitem ze dřeva a PVC. Konstrukční výška obytných pater je 3,2 m.

Požární výška objektu:  $h = 6,4 \text{ m}$

Nosný konstrukční systém: *nehořlavý, DP1*

Zařídění objektu: *nevýrobní objekt, objekt skupiny OB2*

#### D.1.3a.2. Rozdělení stavby a jejích objektů do požárních úseků

Řešená část stavby je rozdělena do 150 (88 standartních PÚ, 56 stoupacích šachet, 2 schodišťových PÚ) požárních úseků, které jsou odděleny požárně odolnými konstrukcemi (požární stěny, stropy a požární uzávěry s požadovanou požární odolností). V celém objektu se nachází 2 únikové cesty CHÚC typu A .

#### D.1.3a.3. Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

##### 1. Šatny

Větrané nepřímé

$$S = 42,20 \text{ m}^2$$

$$h_s = 2,9$$

$$p_n = 15 \text{ kg/m}^2$$

$$a_n = 0,7$$

$$a_s = 0,9$$

$$p_s = 2 + 5 = 7$$

$$a = (p_n \times a_n + a_s \times p_s) / (p_n + p_s) = (15 \times 0,7 + 0,9 \times 7) / (15 + 7) = 0,83$$

$$n = 0,005$$

$$b = k / (0,005 \times \sqrt{h_s}) = 0,013 / (0,005 \times \sqrt{2,9}) = 1,5$$

$$c = 1$$

$$p_v = a \times b \times c \times (p_n + p_s) = 0,83 \times 1,5 \times 1 \times (15 + 7) = 27,39 \text{ kg/m}^2 \quad \longrightarrow \text{II SPB}$$

##### 2. Chodba

+

##### Kuchyň

+

##### Sklad

Větrané nepřímé

$$S = 10,80 \text{ m}^2$$

$$a_{n1} = 0,8$$

$$p_{n1} = 5 \text{ kg/m}^2$$

$$p_s = 3 + 2 + 5 = 10$$

$$h_s = 2,9 \text{ m}$$

$$S_o = 2,7 \times 1,4 = 3,78 \text{ m}^2$$

$$S = 75,31 \text{ m}^2$$

$$a_{n2} = 0,95$$

$$p_{n2} = 30 \text{ kg/m}^2$$

$$S = 45,21 \text{ m}^2$$

$$a_{n3} = 1,1$$

$$p_{n3} = 60 \text{ kg/m}^2$$

$$h_o = 2,7 \text{ m}$$

$$c = 1$$

$$a_s = 0,9$$

$$p_n = (p_{n1} \cdot S_1) + (p_{n2} \cdot S_2) + (p_{n2} \cdot S_2) / S_{\text{celk}}$$

$$= (5 \cdot 10,8) + (30 \cdot 75,31) + (60 \cdot 45,21) / 131,32 = 38,27 \text{ kg/m}^2$$

$$a_n = (a_{n1} \cdot S_1) + (a_{n2} \cdot S_2) + (a_{n2} \cdot S_2) / S_{\text{celk}}$$

$$= (0,8 \cdot 10,8) + (0,95 \cdot 75,31) + (1,1 \cdot 45,21) / 131,32 = 0,98 \text{ kg/m}^2$$

$$a = (p_n \cdot a_n + a_s \cdot p_s) / (p_n + p_s) = (38,27 \cdot 0,98 + 10 \cdot 0,9) / (38,27 + 10) = 0,96$$

$$n = 0,005$$

$$b = k / (0,005 \cdot \sqrt{h_s}) = 0,016 / (0,005 \cdot \sqrt{2,9}) = 1,87 \quad \longrightarrow \quad 1,7$$

$$p_v = a \cdot b \cdot c \cdot x \cdot (p_n + p_s) = 0,96 \cdot 1,7 \cdot 1 \cdot x \cdot (38,27 + 10) = 78,77 \text{ kg/m}^2 \quad \longrightarrow \quad \text{IV SPB}$$

### 3. Jídelna

Přímo větrané.

$$S = 159,13 \text{ m}^2$$

$$h = 2,9$$

$$p_n = 20 \text{ kg/m}^2$$

$$a_n = 0,9$$

$$a_s = 0,9$$

$$p_s = 3 + 2 + 5 = 10$$

$$c = 1$$

$$a = (p_n \cdot a_n + a_s \cdot p_s) / (p_n + p_s) = (20 \cdot 0,9 + 0,9 \cdot 10) / (20 + 10) = 0,9$$

$$S_o / S = 2,1 \cdot 1,6 + 2,7 \cdot 1,4 + 2,7 \cdot 1,4 / 159,13 = 0,068$$

$$h_o / h = 2,4 / 2,9 = 0,82 \quad \longrightarrow \quad n = 0,057 \quad \longrightarrow \quad k = 0,153$$

$$b = S \cdot k / (S_o \cdot \sqrt{h_o}) = 159,13 \cdot 0,153 / (10,92 \cdot \sqrt{2,4}) = 1,43$$

$$p_v = a \cdot b \cdot c \cdot x \cdot (p_n + p_s) = 0,9 \cdot 1,43 \cdot 1 \cdot x \cdot (20 + 10) = 38,61 \text{ kg/m}^2 \quad \longrightarrow \quad \text{III SPB}$$

### 4. Mini kino

Větrané nepřímé

$$S = 41,69 \text{ m}^2$$

$$h = 2,9$$

$$p_n = 2,5 \text{ kg/m}^2$$

$$a_n = 1,1$$

$$a_s = 0,9$$

$$p_s = 2 + 5 = 10$$

$$S_o = 2,1 \cdot 1,8 = 3,78 \text{ m}^2$$

$$c = 1$$

$$a = (p_n \cdot a_n + a_s \cdot p_s) / (p_n + p_s) = (2,5 \cdot 1,1 + 0,9 \cdot 7) / (2,5 + 7) = 0,95$$

$$n = 0,005$$

$$b = k / (0,005 \cdot \sqrt{h_s}) = 0,013 / (0,005 \cdot \sqrt{2,9}) = 1,5$$

$$p_v = a \cdot b \cdot c \cdot x \cdot (p_n + p_s) = 0,95 \cdot 1,5 \cdot 1 \cdot x \cdot (2,5 + 7) = 13,53 \text{ kg/m}^2 \quad \longrightarrow \quad \text{I SPB}$$

### 5. Lékarna

Větrané nepřímé

$$S = 22,21 \text{ m}^2$$

$$h = 2,9$$

$$p_n = 60 \text{ kg/m}^2$$

$$a_n = 1,1$$

$$a_s = 0,9$$

$$p_s = 5$$

$$S_o = 2,1 \cdot 0,8 = 1,68 \text{ m}^2$$

$$c = 1$$

$$a = (p_n \times a_n + a_s \times p_s) / (p_n + p_s) = (60 \times 1,1 + 0,9 \times 5) / (60 + 5) = 1,08$$

$$n = 0,005$$

$$b = k / (0,005 \times \sqrt{h_s}) = 0,011 / (0,005 \times \sqrt{2,9}) = 1,29$$

$$p_v = a \times b \times c \times (p_n + p_s) = 1,08 \times 1,29 \times 1 \times (60 + 5) = 90 \text{ kg/m}^2 \quad \longrightarrow \text{IV SPB}$$

## 6. Knihovná + hala

Přímo větrané.

$$S = 184,93 \text{ m}^2$$

$$a_{n1} = 0,7$$

$$p_{n1} = 120 \text{ kg/m}^2$$

$$S = 287,89 \text{ m}^2$$

$$a_{n2} = 0,8$$

$$p_{n2} = 5 \text{ kg/m}^2$$

$$p_s = 3 + 2 + 5 = 10$$

$$h_s = 2,9 \text{ m}$$

$$S_o = (2,7 \cdot 1,4) \cdot 7 = 26,46 \text{ m}^2$$

$$h_o = 2,7 \text{ m}$$

$$c = 0,5$$

$$a_s = 0,9$$

$$p_n = (p_{n1} \cdot S_1) + (p_{n2} \cdot S_2) / S_{\text{celk}}$$

$$= (120 \cdot 184,93) + (5 \cdot 287,89) / 472,91 = 49,86 \text{ kg/m}^2$$

$$a_n = (a_{n1} \cdot S_1) + (a_{n2} \cdot S_2) / S_{\text{celk}}$$

$$= (0,7 \cdot 184,93) + (0,8 \cdot 287,89) / 472,91 = 0,76 \text{ kg/m}^2$$

$$a = (p_n \times a_n + a_s \times p_s) / (p_n + p_s) = (49,86 \cdot 0,76 + 0,9 \cdot 10) / (49,86 + 10) = 0,783$$

$$S_o / S = (2,7 \cdot 1,4) \cdot 7 / 472,91 = 0,055$$

$$h_o / h = 2,4 / 2,9 = 0,82 \quad \longrightarrow \quad n = 0,569 \quad \longrightarrow \quad k = 0,165$$

$$b = S \times k / (S_o \times \sqrt{h_o}) = 472,91 \times 0,165 / (26,46 \times \sqrt{2,4}) = 1,90 \quad \longrightarrow \quad 1,7$$

$$p_v = a \times b \times c \times (p_n + p_s) = 0,783 \times 1,7 \times 0,5 \times (49,86 + 10) = 39,83 \text{ kg/m}^2 \quad \longrightarrow \text{III SPB}$$

## 7. Kotelna

Přímo větrané.

$$S = 30,08 \text{ m}^2$$

$$a_{n1} = 1,1$$

$$p_{n1} = 15 \text{ kg/m}^2$$

$$p_s = 3 + 2 =$$

$$h_s = 2,9 \text{ m}$$

$$S_o = (2,7 \cdot 1,4) + (2,1 \cdot 0,8) = 5,46 \text{ m}^2$$

$$h_o = 2,4 \text{ m}$$

$$c = 1$$

$$a_s = 0,9$$

$$a = (p_n \times a_n + a_s \times p_s) / (p_n + p_s) = (15 \cdot 1,1 + 0,9 \cdot 5) / (15 + 5) = 1,05$$

$$S_o / S = 5,46 / 30,08 = 0,181$$

$$h_o / h = 2,4 / 2,9 = 0,82 \quad \longrightarrow \quad n = 0,171 \quad \longrightarrow \quad k = 0,215$$

$$b = S \times k / (S_o \times \sqrt{h_o}) = 30,08 \times 0,215 / (5,46 \times \sqrt{2,4}) = 0,76$$

$$p_v = a \times b \times c \times (p_n + p_s) = 1,05 \times 0,76 \times 1 \times (15 + 5) = 15,96 \text{ kg/m}^2 \quad \longrightarrow \text{II SPB}$$

**8. VZT**

Přímo větrané.

$$S = 33,44 \text{ m}^2$$

$$a_{n2} = 0,9$$

$$p_{n2} = 15 \text{ kg/m}^2$$

$$p_s = 3 + 2 = 5$$

$$h_s = 2,9 \text{ m}$$

$$S_o = (2,7 * 1,4) + (2,1 * 0,8) = 5,46 \text{ m}^2$$

$$h_o = 2,4 \text{ m}$$

$$c = 1$$

$$a_s = 0,9$$

$$a = (p_n \times a_n + a_s \times p_s) / (p_n + p_s) = (15 * 0,9 + 0,9 * 5) / (15 + 5) = 0,9$$

$$S_o / S = 5,46 / 33,44 = 0,16$$

$$h_o / h = 2,4 / 2,9 = 0,82 \longrightarrow n = 0,152 \longrightarrow k = 0,205$$

$$b = S \times k / (S_o \times \sqrt{h_o}) = 33,44 \times 0,205 / (5,46 \times \sqrt{2,4}) = 0,81$$

$$p_v = a \times b \times c \times (p_n + p_s) = 0,9 \times 0,81 \times 1 \times (15 + 5) = 14,58 \text{ kg/m}^2$$

**→ I SPB**



Označení PÚ	Počet PÚ	SPB	Účel	$p_v(\text{kg/m}^2)$	Poloha PÚ
117	1	II	Tech. Místnost VZT	18,22	1NP
147	1	II	Tech. Místnost Kotelna	19,38	1NP
110,203,301,126,2 16,302	2	II	CHUC typu B	-	1NP-3NP
122,323	1	I	Hala	7,5	1NP
130-135,136- 143,204-215,217- 224,303-316,324- 331,334-336,	60	III	Lůžkové pokoje	40	1NP-3NP
103-108,111-114	1	IV	Kuchyň +Chodba+ Sklady	87,11	1NP
320,231	2	I	Společenský prostor	13	2NP-3NP
109,144,146,230,3 32,333,337	8	III	Chodba NÚ	-	1NP-3NP
318,319,	2	III	Prostory zdr. zařízení	28	1NP-3NP
227, 317	2	III	Kancelář	42	2NP-3NP
101,102,124	3	III	Sklady	45	1NP
115,116	1	II	Šatna	9.13	1NP
120	1	III	Jídelna	38,61	1NP
202	1	II	Konferenční sal	25	2NP
201,226	1	III	Knihovná+ hala	39,83	2NP
322	1	I	Mini kino	13,53	3NP
118,119	2	I	WC (u jídelny)	BPR	1NP
127,128,129	1	I	Pradelna	BPR	1NP
225,321	2	II	Komory	30	2NP-3NP
110,203,301,126,2 16,302	2	II	Vytahové šachty	-	1NP-3NP
123	1	IV	Lekarna	90	1NP

#### D.1.3a.4. Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Veškeré svíslé nosné konstrukce zděné z cihel POROTHERM a stropy jsou z monolitického železobetonu třídy DP1. Dělicí příčky jsou zděné POROTHERM také DP1. Střecha je plochá se spádem 2%, jednovrstvá, s klasickým pořadím vrstev. Tepelná izolace je v podzemní části objektu a 1 m pod úrovní zeminy z XPS a u nadzemní části z minerálních vláken s třídou reakcí na oheň A. Požadované odolnosti všech konstrukcí jsou vyznačené ve výkresové části a odpovídá normovým požadavkům dle ČSN 73 0802 a 73 0810

Podlaží	Max SPB	Druh konstrukce	Požadovaná odolnost
1NP (120)	III	požární stěny a stropy	EI 45 DP1
		požární uzávěry otvorů v požárních stěnách	EI/EW 30 DP3
		obvodové nosné stěny objektu	REI 45 DP1
		nosné konstrukce uvnitř PÚ	REI/EI 45 DP1
1NP (105-108,111-114)	IV	požární stěny a stropy	REI/EI 60 DP1
		požární uzávěry otvorů v požárních stěnách	EI/EW 30 DP3
		obvodové nosné stěny objektu	REI/EI 60 DP1
		nosné konstrukce uvnitř PÚ	REI/EI 60 DP1
3NP (317)	III	požární stěny a stropy	REI/EI 30 DP1
		požární uzávěry otvorů v požárních stěnách	EI/EW 15 DP3
		obvodové nosné stěny objektu	REI/EI 30 DP1
		nosné konstrukce uvnitř PÚ	REI/EI 30 DP1
		nosné konstrukce střechy	REI/EI 30
stoupací šachty	II	požární dělicí konstrukce, uzávěry otvorů	REI /EI/EW 30 DP2

## Skutečná požární odolnost

Konstrukce	Materiál	Požární odolnost
Obvodové stěny	POROTHERM tl. 380 mm	REI 180 DP1
Ztužující schodišťové jádro	ŽB tl. 200 mm 10mm kryti	REI 45 DP1
Nosné vnitřní stěny	POROTHERM tl. 300 mm	REI 180 DP1
Nosné vnitřní sloupy	ŽB 400 x 400 mm 40mm kryti	R 45 DP1
Nenosné mezipokojová příčky	POROTHERM tl. 250 mm	EI 180 DP1
Nenosné příčky	POROTHERM tl. 120 mm	EI 90 DP1
Stropní desky	ŽB tl. 250 mm 45 mm kryti	REI 90 DP1

**D.1.3a.5. Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest**

## Obsazení objektu osobami

Počet evakuovaných osob je určen dle normy ČSN 73 0818 a projektové dokumentace. Konkrétní hodnoty jsou zaznamenány v následující tabulce č. 4. Z objektu je třeba evakuovat celkem 271 osobu. Ubytovací hosté 3.NP budou mít možnost využít obě CHÚC typu B kde západní a východní CHÚC jde až do 1.NP. Osoby v jídelně mají možnost vyjít z NÚC rovnou na volné prostranství.

Tabulka– Obsazenost objektu osobami dle ČSN 730818

Údaje z projektové dokumentace				Údaje z ČSN 73 0818 – tabulka 1		
PÚ	Počet	S,celk (m <sup>2</sup> )	Počet osob dle PD	m <sup>2</sup> /osoba	Součinitel	Počet osob
Pokoj Jednolůžkový	42	-	1	-	1,5	63
Pokoj Dvoulůžkový	18	-	2	-	1,5	54
Kancelář	5	22,21	-	5	-	25
Jídelna	1	159,13	-	1,4	-	113
Kuchyň	1	41,76	6	-	1,3	8
Technická místnost	1	59,16	2	-	1,3	3
Pradelna	1	65,95	2	-	1,5	3
CHUC B*	2	-	-	-	-	-
Hala 1NP/3NP	2	214,57	-	2	-	214
Hala 2NP	1	287,58	-	2	-	143
Knihovna	1	184,93	-	1,4	-	132
Konferenční hala	1	70,75	-	-	-	48
Sklad pro odpad	1	16,18	1	-	1,5	2

V objektu se může nacházet až 117 ubytovaných osob, kolem 41 zaměstnanců. Celkově bude evakuováno z budovy až 158 osob.

#### D.1.3a.6. Typy únikových cest

Pro evakuaci osob z objektu jsou navrženy dvě chráněné únikové cesty typu A, které propojují vše 3 podlaží. Šířka schodišťových ramen činí 1200 mm pro hlavní schodiště ve východní části objektu pro požární schodiště v západní části objektu.

- K evakuaci bytových částí vždy slouží CHÚC typu B

Nucený způsob větrání – přívod vzduchu (ventilátor + sání venkovního vzduchu VZT kanálem) do nejnižšího místa CHÚC a odvod vzduchu odtahovým potrubím s regulační klapkou v nejvyšším místě CHÚC.

- Prostor jídelny a zazemí pro pracovníky v přízemí mají přímý individuální přístup do volného prostoru a nejsou tedy vybaveny CHÚC. Z hlediska mezní délky NÚC všechny prostory vyhovují.

#### Mezní šířky únikových cest

K – počet evakuovaných osob v 1 únikovém pruhu,

$K=150$  (ČSN 73 0802, tab. 20)

$E$  – počet evakuovaných osob v posuzovaném kritickém místě,

$s$  – součinitel vyjadřující podmínky evakuace,  $S=1,4$  (ČSN 73 0802, tab. 21)

KM1 –schodiště CHÚC B západní (nejmenší šířka pro NÚC = 1 únikový pruh = 55cm)

Ubytovací buňky 3. NP po schodech dolů:

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

$$u = 42 \times 1,4 / 150$$

$u=0,2$  zaokrouhлено na 1,5 únikového pruhu

$\Rightarrow 1,5 \times 55 = 82,5 \text{cm}(\text{min}) \Rightarrow$  skutečná šířka 100cm - vyhovuje

KM2 –šířka dveří na volné prostranství z restaurace (nejmenší šířka pro NÚC = 1 únikový pruh = 55cm)

Útěk z jídelna po rovině :

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

$$u = 60 \times 1,4 / 70 = 0,6$$

$u=0,6 \Rightarrow$  zaokrouhлено na 1,5 únikového pruhu

$\Rightarrow 1,5 \times 55 = 82,5 \text{cm}(\text{min}) \Rightarrow$  skutečná šířka 160cm – vyhovuje

### Délky únikových cest

Pro CHUC typu B se mezní délky nestanovují.

### Doba zakouření a evakuace:

#### Jídelna

Doba zakouření

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

$$t_e = 1,25 \cdot \sqrt{2,9} / 0,9$$

$$t_e = 4,02 \text{ min.}$$

Doba evakuace

$$t_u = (0,75 \times l_u) / v_u + (E \cdot s) / (K \cdot u)$$

$$t_u = (0,75 \times 18,3) / 35 + (60 \times 1,4) / (50 \times 1,6) = 1,44 \text{ min.}$$

$t_u < t_e$  vyhovuje

#### Knihovná

Doba zakouření

$$t_e = 1,25 \times \sqrt{hs} / a$$

$$t_e = 1,25 \times \sqrt{2,9} / 0,7$$

$$t_e = 3,02 \text{ min.}$$

Doba evakuace

$$t_u = (0,75 \times l_u) / v_u + (E \cdot s) / (K \cdot u)$$

$$t_u = (0,75 \times 28,1) / 35 + (48 \times 1,4) / (50 \times 0,9) = 1,8 \text{ min.}$$

$t_u < t_e$  vyhovuje



**Mini kino**

Doba zakouření

$$t_e = 1,25 \times \sqrt{h_s} / a$$

$$t_e = 1,25 \times \sqrt{2,9} / 1,1$$

$$t_e = 1,93 \text{ min.}$$

Doba evakuace

$$t_u = (0,75 \times l_u) / v_u + (E \cdot s) / (K_u \cdot u)$$

$$t_u = (0,75 \times 8,5) / 35 + (30 \times 1,4) / (50 \times 0,9) = 0,9 \text{ min.}$$

$$t_u < t_e \text{ vyhovuje}$$

**Konferenční sál**

Doba zakouření

$$t_e = 1,25 \times \sqrt{h_s} / a$$

$$t_e = 1,25 \times \sqrt{2,9} / 1$$

$$t_e = 2,12 \text{ min.}$$

Doba evakuace

$$t_u = (0,75 \times l_u) / v_u + (E \cdot s) / (K_u \cdot u)$$

$$t_u = (0,75 \times 10) / 35 + (48 \times 1,4) / (50 \times 0,9) = 0,9 \text{ min.}$$

$$t_u < t_e \text{ vyhovuje}$$

**Společenská místnost**

Doba zakouření

$$t_e = 1,25 \times \sqrt{h_s} / a$$

$$t_e = 1,25 \times \sqrt{2,9} / 0,9$$

$$t_e = 2,12 \text{ min.}$$

Doba evakuace

$$t_u = (0,75 \times l_u) / v_u + (E \cdot s) / (K_u \cdot u)$$

$$t_u = (0,75 \times 10) / 35 + (48 \times 1,4) / (50 \times 0,9) = 1,4 \text{ min.}$$

$$t_u < t_e \text{ vyhovuje}$$

**Vymezení požárně nebezpečného prostoru, odstupových vzdáleností**

Objekt se nenachází v požárně nebezpečném prostoru okolních budov.

Vypočet odstupových vzdáleností byl proveden s využitím tabulkových hodnot dle normového postupu (viz. Syllabus příloha 18 a 19). Vymezení požárně nebezpečného prostoru (PNP) je znázorněné na situaci. Požární odolnost obvodové konstrukce odpovídá druhu DP1. PNP nezasahuje do pruhu únikových cest.

**D.1.3a.7. Protipožární zásah**Přístupová komunikace

Přístupovou komunikaci tvoří silnice Podhrad.

Způsob zabezpečení stavby požární vodou

**Vnější odběrná místa požární vody:**

Stavba je vybavena vnějšími odběrnými místy pro zásobování požární vodou dle ČSN 73 0873. Pro tyto účely slouží přirozené nádrže na vodu - rybník, který umístěny ve vzdálenosti 7,3 metrů od líce fasády.

**Vnitřní odběrná místa požární vody:**

Jako vnitřní odběrná místa jsou navrženy nástěnné požární hydranty, umístěné ve výšce 1,3 m nad podlahou v každém podlaží všech schodišťových prostorech CHÚC B. Hydranty jsou napojeny na vnitřní požární vodovod. Budou instalovány hadicové systémy s tvarově stálou hadicí, délka hadice max. 30 m  
+ dostřík 10 m.

**D.1.3a.8. Hasící přístroje**

V 1NP jsou navrženy 6 hasící přístroje. Jeden hasící přístroj je navržen pro hlavní domovní rozvaděč, který je umístěn vedle hlavního vstupu ve vstupně hale. Další hasící přístroj je umístěny ve stejné chodbě (jeden je na každých započatých 200m<sup>2</sup> ). Další 2 hasící přístroj je umístěny ve severní části na každé chodbě. Ostatní 2 hasící přístroje v 1NP je navržen v jídelně a kuchyně.

V obytných podlažích jsou 5 hasících přístroji na patro (jeden je na každých započatých 200m<sup>2</sup> ).  
Celkem: 17 x PHP práškový 21A 6kg

**D.1.3a.9. Elektrická požární signalizace, nouzové osvětlení a samozavírače dveří**

Elektrická požární signalizace není v objektu nutná, jelikož se jedná o nevýrobní objekt. Z hlediska skupiny OB2, v každé obytné místnosti jsou umístěna zařízení autonomní detekce a signalizace. Na chodbách a v CHÚC B bude nainstalováno nouzové osvětlení. V budově budou zřetelně označeny směry úniku všude, kde není východ na volné prostranství přímo viditelný.

CHÚC všech typu jsou vybaveny přetlakovým požárním větráním se samostatným vzduchotechnickým zařízením umístěným na střeše objektu. V ostatních částech objektu nejsou navrhované SOZ.

Objekt není vybaven samočinným stabilním hasicím zařízením.

**D.1.3a.10. Zhodnocení technických zařízení stavby**

Podle konceptu TZB, elektrické rozvody jsou vedeny v speciálně k tomu určené v podhledových konstrukci.

Vytápění jak deskové, tak i podlahové, je navrženo jako teplovodní.

Větrání obytných místností v lůžkových pokojích je přírodní. Výměna vzduchu v kuchyních a na záchodech je řešeno podtlakovým větráním.










Technologické místnosti jsou v 1NP.

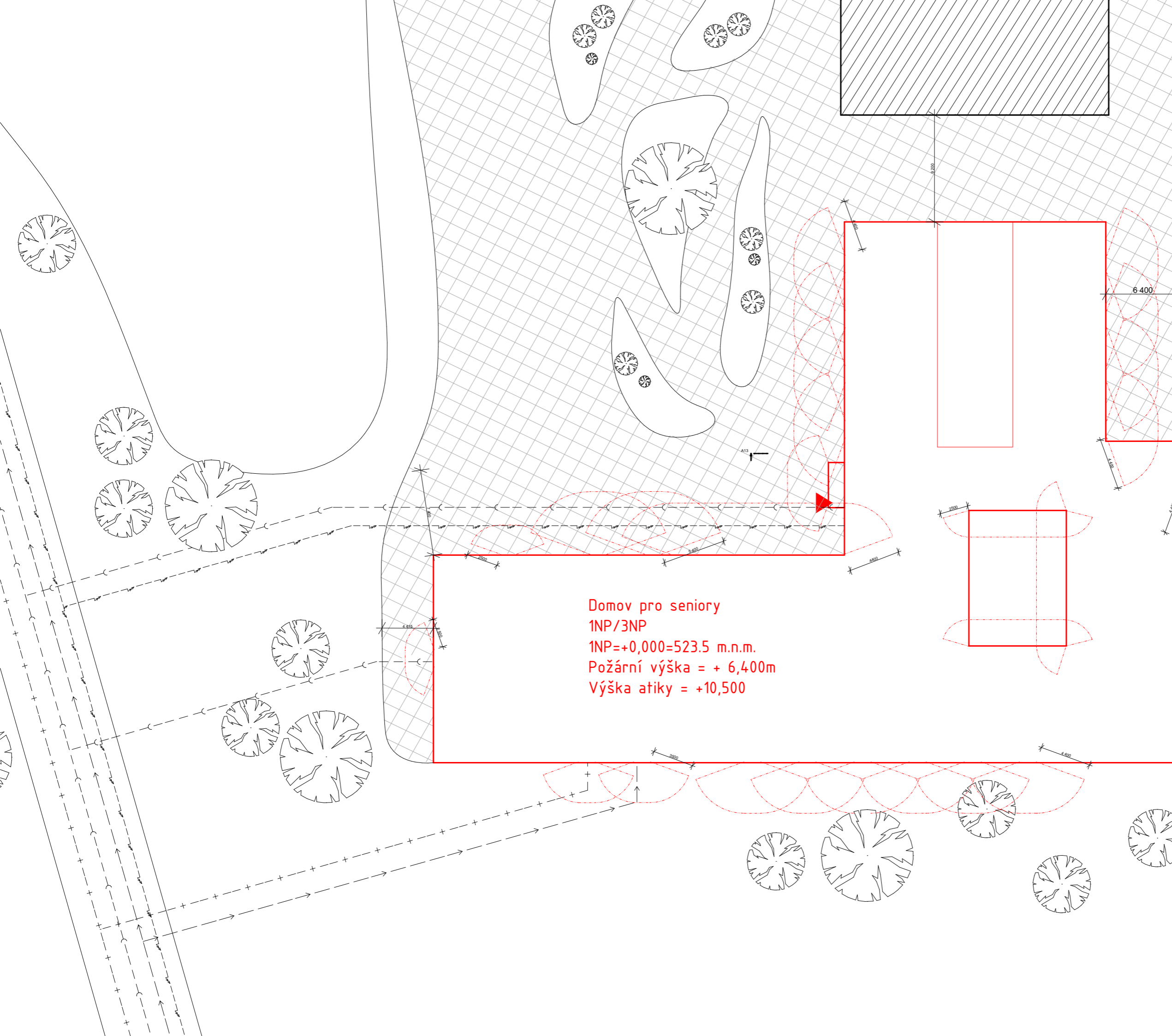
**D.1.3a.11. Seznam použitých zdrojů**

1. POKORNÝ, Marek. Požární bezpečnost staveb: Sylabus pro praktickou výuku. 2021
2. ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společné ustanovení(2016) opr.1( 2020)
3. ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami
4. ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty(2020 ed.2)
5. ČSN 73 0835 Požární bezpečnost staveb - Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče (2006),ZI(2013)Z2(2020)

# VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

LEGENDA:

-  stávající objekty
-  přirozené nádrže na vodu - rybník
-  nové pozemní objekty
-  vstup do objektu
-  vodovodní řad
-  elektrorozvod
-  plynovod STL
-  kanalizace
-  hranice PNP



Domov pro seniory  
 1NP/3NP  
 1NP=+0,000=523.5 m.n.m.  
 Požární výška = + 6,400m  
 Výška atiky = +10,500

+0,000=527 m.n.m

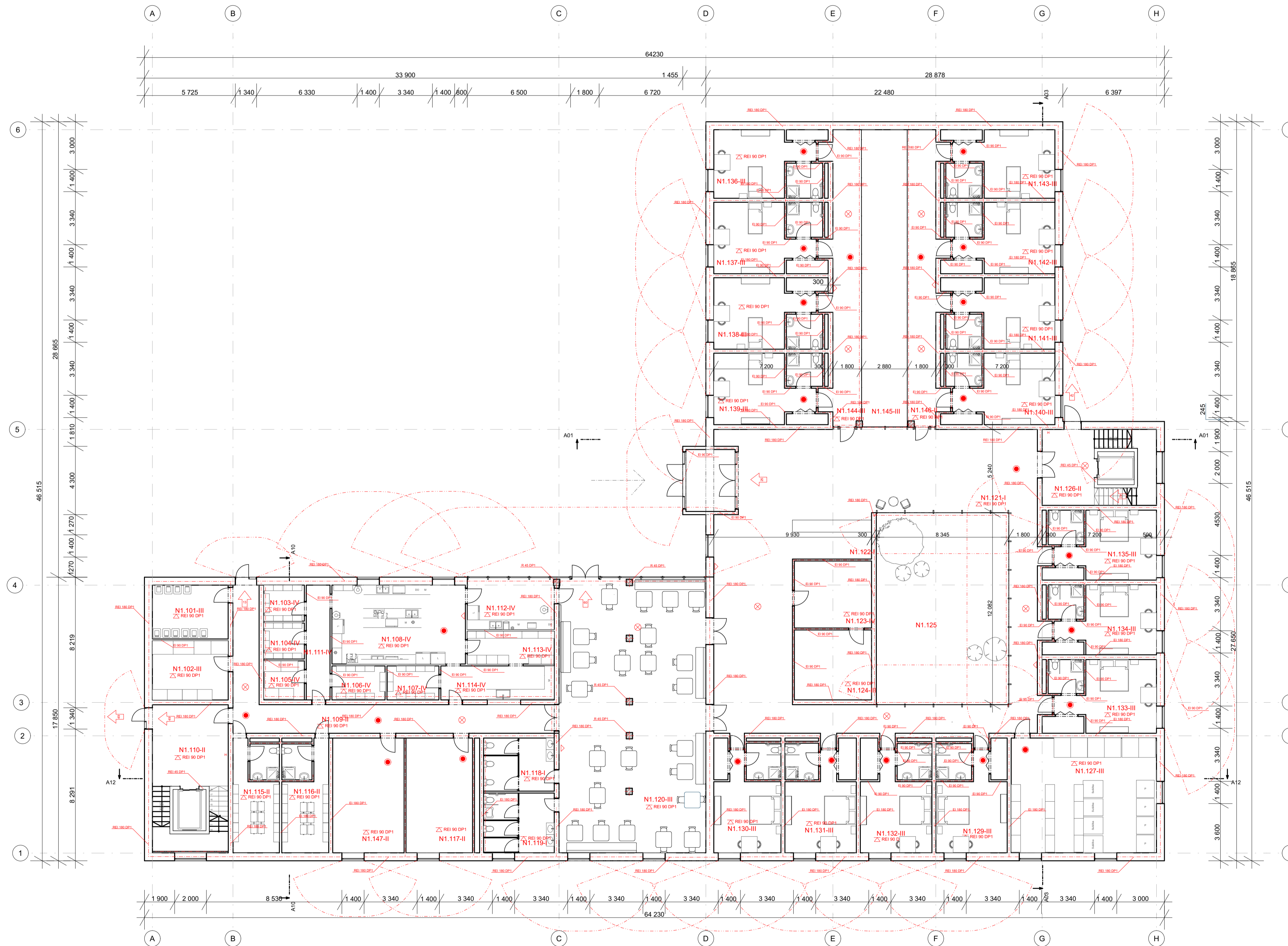


**FAKULTA  
 ARCHITEKTURY  
 ČVUT V PRAZE**

BAKALAŘSKÁ PRÁCE

## DOMOV SENIORU , HUMPOLEC

NAZEV STAVBY , LOKALITA	
ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ II	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ, Dipl. arch. LUIS MARQUES
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Iryna Usenko	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D
VYPRACOVALA	KONZULTANT
Požární bezpečnost staveb	04/2022
ČÁST	DATUM
M 1:300	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Situace	D.1.3. b1
VÝKRES	ČÍSLO



Tabulka místnosti 1.NP			
Č.	Název místnosti	Plocha (m2)	
N1.101-III	Odpadky	15,60	
N1.102-III	Odpadky	17,78	
N1.103-IV	Sklad pro mražené potraviny	5,78	
N1.104-IV	Sklad na zeleninu a ovoce	5,77	
N1.105-IV	Sklad pro maso	6,10	
N1.106-IV	Sklad pro suche krmné dávky	6,93	
N1.107-IV	Sklad napoju	6,77	
N1.108-IV	Kuchyně	41,81	
N1.109-II	Chodba	50,04	
N1.110-II	Schodiště	45,23	
N1.111-IV	Chodba	10,70	
N1.112-IV	Zazemí	17,93	
N1.113-IV	Sklad na nadobí	11,25	
N1.114-IV	Myčka nadobí	14,72	
N1.115-II	Šatna pro muže	21,10	
N1.116-II	Šatna pro ženy	21,32	
N1.117-II	Tech. pokoj	36,15	
N1.118-I	Zachody pro ženy	14,47	
N1.119-I	Zachody pro muže	16,30	
N1.120-III	Jedálna	159,13	
N1.121-I	Chodba	232,87	
N1.122-I	Recepce	14,54	
N1.123-IV	Lekárna	20,88	
N1.124-III	Farmaceutický sklad	20,61	
N1.125	Otevřená nadvoří	100,42	
N1.126-II	Schodiště	35,55	
N1.127-III	Pokoje	65,95	
N1.128-III	Pokoje	32,39	
N1.129-III	Pokoje	31,02	
N1.130-III	Pokoje	31,75	
N1.131-III	Pokoje	31,75	
N1.132-III	Pokoje	32,40	
N1.133-III	Pokoje	30,71	
N1.134-III	Pokoje	30,70	
N1.135-III	Pokoje	32,86	
N1.136-III	Pokoje	31,63	
N1.137-III	Pokoje	31,62	
N1.138-III	Pokoje	31,46	
N1.139-III	Pokoje	31,40	
N1.140-III	Pokoje	31,55	
N1.141-III	Pokoje	31,63	
N1.142-III	Pokoje	30,25	
N1.143-III	Pokoje	39,80	
N1.144-III	Pokoje	53,92	
N1.145-III	Átrium	39,19	
N1.146-II	Tech. pokoj	36,15	

LEGENDA ZNAČEK

- hranice PÚ
- hranice PNP
- N1.121-I označení PÚ
- REI 180 DP1 označení PO konstrukce
- △ práškový hasicí přístroj 21A 6kg
- směr úniku/počet evakuovaných osob
- ⊗ nouzové osvětlení, funkčnost 15 min
- detekční čidlo 21 A 6kg
- H Požární hydrant varovné stály D19 S
- △ REI 90 DP1 označení PO Stropu

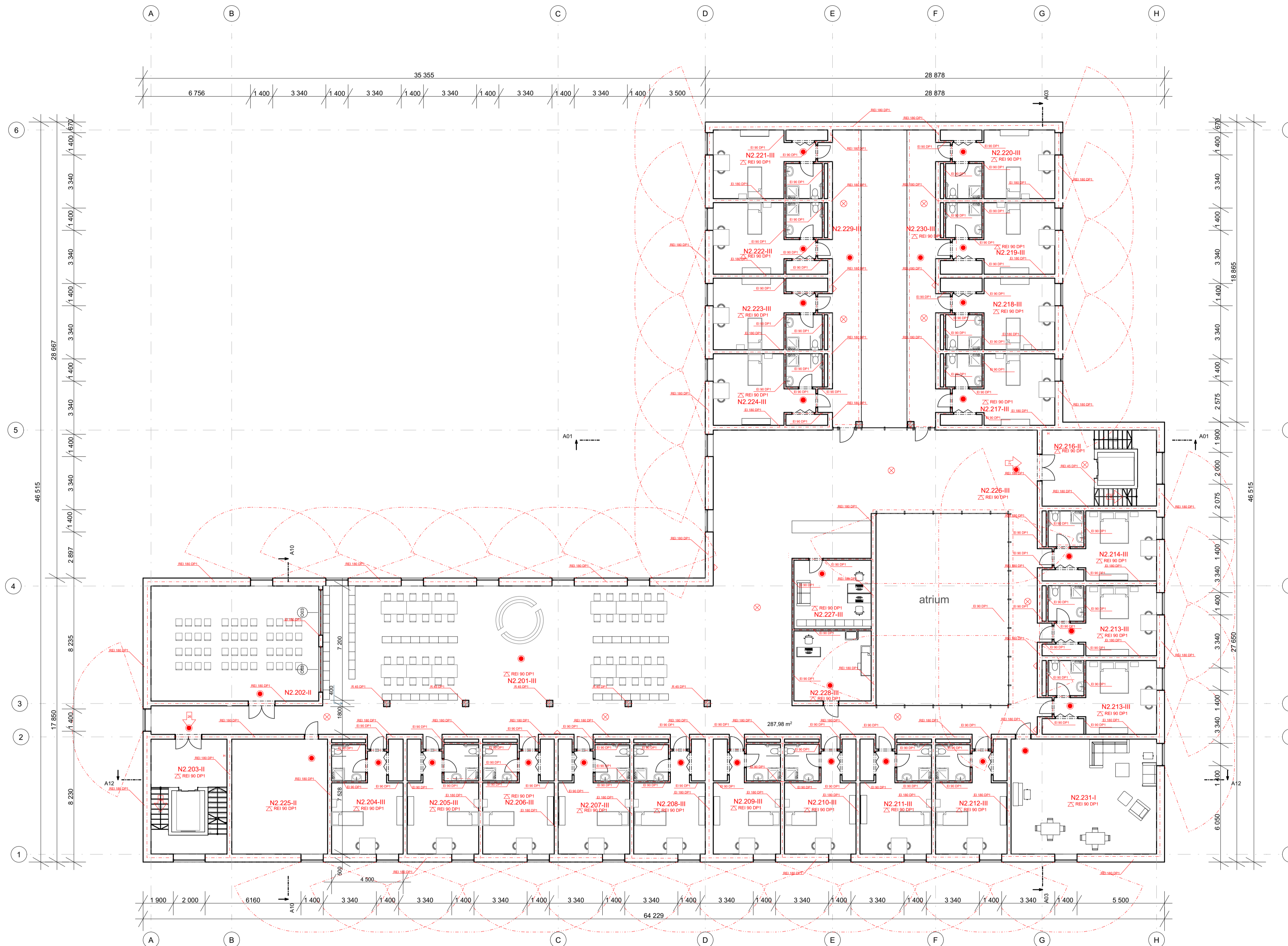


BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

DOMOV SENIORU , HUMPOLEC

NAZEV STAVBY , LOKALITA	
ÚSTAVNÁVROHOVÁNÍ II	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ, Dipl. arch. LUIS MARQUES
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Iryna Usenko	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D
VYPRACOVALA	KONZULTANT
Požární bezpečnostní řešení	03/2022
ČÁST	DATUM
M 1:150	A1
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Půdorys 1NP	D.1.3. b2
VÝKRES	ČÍSLO





Tabulka místností 2.NP		
Č.	Název místnosti	Plocha (m <sup>2</sup> )
N2.201-III	Pokoj	184,38
N2.202-II	Konferenční zala	81,29
N2.203-II	Schůdní	34,51
N2.204-III	Pokoj	31,77
N2.205-III	Pokoj	31,78
N2.206-III	Pokoj	31,64
N2.207-III	Pokoj	31,78
N2.208-III	Pokoj	31,71
N2.209-III	Pokoj	31,62
N2.210-III	Pokoj	31,73
N2.211-III	Pokoj	31,79
N2.212-III	Pokoj	31,72
N2.213-III	Pokoj	63,16
N2.214-III	Pokoj	31,86
N2.216-III	Pokoj	34,00
N2.217-III	Pokoj	31,13
N2.218-III	Pokoj	31,57
N2.219-III	Pokoj	31,39
N2.220-III	Pokoj	30,25
N2.221-III	Pokoj	31,99
N2.222-III	Pokoj	31,63
N2.223-III	Pokoj	31,62
N2.224-III	Pokoj	31,46
N2.225-II	Technické zázemí	43,89
N2.226-III	Pokoj	319,89
N2.227-III	Pokoj	19,47
N2.228-III	Pokoj	20,61
N2.229-III	Pokoj	38,67
N2.230-III	Pokoj	38,29
N2.231-I	Pokoj	66,19

- LEGENDA ZNAČEK
- hranice PÚ
  - hranice PNP
  - N1.121-I označení PÚ
  - REI 180 DP1 označení PO konstrukce
  - ☑ práškový hasicí přístroj 21A 6kg
  - ☒ směr úniku/počet evakuovaných osob
  - ☒ nouzové osvětlení, funkčnost 15 min
  - detekční čidlo 21 A 6kg
  - H Požární hydrant tvarové stály D19 S
  - ☒ označení PO Stropu



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

DOMOV SENIORU , HUMPOLEČ

NAZEV STAVBY , LOKALITA	
ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ II	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ, Dipl. arch. LUIS MARQUES
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Inyna Usenko	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D
VYPRACOVALA	KONZULTANT
Požárně bezpečnostní řešení	03/2022
ČÁST	DATUM
M 1:150	A1
MĚŘITKO	FORMÁT
Půdorys 2NP	D.1.3, b3
VÝKRES	ČÍSLO



Tabulka místnosti 3.NP		
Č.	Název místnosti	Plocha (m2)
N3.301-III	Pokoj	34,52
N3.303-III	Pokoj	31,80
N3.304-III	Pokoj	31,82
N3.305-III	Pokoj	31,88
N3.306-III	Pokoj	65,64
N3.307-III	Pokoj	31,80
N3.308-III	Pokoj	31,63
N3.309-III	Pokoj	34,65
N3.310-III	Pokoj	34,54
N3.311-III	Pokoj	32,77
N3.312-III	Pokoj	33,41
N3.313-III	Pokoj	31,30
N3.314-III	Pokoj	31,58
N3.315-III	Pokoj	31,47
N3.316-III	Pokoj	31,49
N3.317-III	Pokoj	19,37
N3.318-III	Pokoj	43,83
N3.319-III	Pokoj	20,61
N3.320-I	Pokoj	66,16
N3.321-II	Pokoj	34,55
N3.322-I	Pokoj	43,96
N3.323-III	Pokoj	321,70
N3.324-III	Pokoj	33,15
N3.325-III	Pokoj	63,71
N3.326-III	Pokoj	31,55
N3.327-III	Pokoj	31,39
N3.328-III	Pokoj	31,92
N3.329-III	Pokoj	32,78
N3.330-III	Pokoj	33,43
N3.331-III	Pokoj	33,33
N3.332-III	Chodba	38,62
N3.333-III	Chodba	39,27
N3.334-III	Pokoj	67,17
N3.335-III	Pokoj	31,63
N3.336-III	Pokoj	33,33
N3.337-III	Pokoj	62,59

LEGENDA ZNAČEK

- hranice PÚ
- hranice PNP
- N1.121-I označení PÚ
- REI 180 DP1 označení PO konstrukce
- práskový hasicí přístroj 21A 6kg
- směr úniku/počtu evakuovaných osob
- nouzové osvětlení, funkčnost 15 min
- detekční čidlo 21 A 6kg
- Požární hydrant tvarové stály D19 S
- △ označení PO Stropu



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

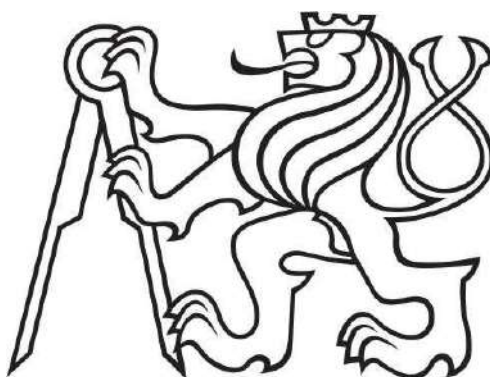
DOMOV SENIORU , HUMPOLEK

NAZEV STAVBY , LOKALITA

ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ II	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ, Dipl. arch. LUIS MARQUES
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Iryna Usenko	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D
VYPRACOVALA	KONZULTANT
Požární bezpečnostní řešení	03/2022
ČÁST	DATUM
M 1:150	A1
MĚŘITKO	FORMÁT
Půdorys 1NP	D.1.3. b2
VÝKRES	ČÍSLO

ČESKÉ VYSOKÉ  
UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA ARCHITEKTURY



ČÁST D.1.4. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

2022

Vypracoval: Usenko Iryna

Konzultant: doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.



**FAKULTA  
ARCHITECTURY  
ČVUT V PRAZE**

+0,000=527 m.n.m



BAKALAŘSKÁ PRÁCE

## DOMOV SENIORU , HUMPOLEC

NAZEV STAVBY , LOKALITA

ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ II

prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ, Dipl. arch.  
LUIS MARQUES

ÚSTAV

VEDOUcí PRÁCE

Iryna Usenko

doc. Ing. Antonín Pokorný

VYPRACOVALA

KONZULTANT

Technické zařízení budov

03/2022

ČÁST

DATUM

MĚŘÍTKO

A4

FORMÁT

**TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**D.1.4 A**

VÝKRES

ČÍSLO



**OBSAH:**

**D.1.4 A TECHNICKÁ ZPRÁVA**

D.1.4.a.1 - POPIS OBJEKTU

D.1.4.a.2 - PŘÍPOJKY INŽENÝRKÝCH SÍTÍ

D.1.4.a.3 – VZDUCHOTECHNIKA

D.1.4.a.4 – VYTÁPĚNÍ

D.1.4.a.5 – KANALIZACE

D.1.4.a.6 – VODOVOD

D.1.4.a.7 – ELEKTROINSTALACE

D.1.4.a.8 - ZAŘÍZENÍ PRO POHYB OSOB

## D1.4.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

### D.1.4.a1 POPIS OBJEKTU

Objekt se nachází v okrese Pelhřimov v kraji Vysočina, ve městě Humpolec. Je to bytový dům pro seniory, s přidruženými funkcemi ke zpříjemnění bydlení.

Stavba má 3 nadzemní podlaží. Momentálně na pozemku stojí plechové sklady, pětipatrové sklad, který sloužil jako továrna a pozemek je plný stromů. Požární výška činí 6,4m. Budova je zastřešena plochou nepochozí střechou.

Vodorovné nosné konstrukce v objektu jsou navrženy jako monolitické železobetonové spojitě desky. Nosné konstrukce domu jsou se skládá z kombinovaného systému stěn. Obvodové nosné stěny jsou se zděného Porothermu tloušťky 380 mm . Vnitřní nosné stěny jsou také se zděného Porothermu tl. 300 mm . Podhledy jsou sádkartonové Rigips

ŽB sloupce 400x400 třídy C35/45. Výtahové šachtý je tvořené žb stěnami tl. 200 mm.

Konstrukční výška obytných pater je 3,200 m

### D.1.4.a2 PŘÍPOJKY INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

Elektřina: silnoproud je přiveden k přípojkov fasádě objektu, kde se nachází přípojková skříň dále prostupuje do budovy kde se nachází hlavní skříň.

Kanalizace: ležatá kanalizace je sváděna do kontrolních šachet mimo půdorysnou stopu objektu. Z kontrolních šachet kanalizace dále pokračuje do kanalizační přípojky, která je svedena z kanalizačního řadu na pozemek, čímž se značně zjednodušuje proces připojení ležaté kanalizace na obecní kanalizaci.

Plyn: pod bližší hranou silnice na ulici Oldřicha Kociána vede středotlaký plynovod, ze které-ho je vyvedena přípojka k jižní fasádě objektu, kde se nachází hlavní uzávěr plynu s regulátorem tlaku. Přípojka je z oceli o průměru DN25a je ve spádu 0,5% směrem k řadu. HUP je spolu s plynoměrem umístěn v technické místnosti kde, napojen na kotel.

Vodovod: vodovodní řad taky se nachází na ulici Oldřicha Kociána .Objekt je připojen k vodovodnímu řadu severní části objektu, kde prochází do suterénu do místnosti s přípojkami, kde se nachází hlavní uzávěr vody s vodoměrnou soustavou. Součástí zhotovení přípojky je také zhotovení hydrantu, k případnému zjednodušení protipožárního zásahu.

### D.1.4.a3 VZDUCHOTECHNIKA

Většina místností je větrána přirozeně okny, pouze místnosti wc a koupelny jsou větrány nuceně. Je navržen přetlakový systém odvádění vzduchu. Přívod vzduchu je zajištěn přirozeně infiltrací mezerou pod dveřmi, odvod odsávacím potrubím s osazeným ventilátorem. Odvětrání wc a koupelen je navrženo přes mřížky do samostatných křehových potrubí, které jsou umístěny v instalačních šachtách, které vyústí nad střechu. Rozměry potrubí jsou závislé na typu dispozice a na způsobu uspořádání bytů v objektu.

Větrání schodišťového prostoru: CHÚC typu B je větrána pomocí nuceného větracího systému přetlakem. Odvod vzduchu je zajištěn přirozeně pomocí oken .

Větrání jídelny a knihovny : Jídelna s kuchyni jsou větrány nuceně pomocí lokálních vzduchotechnických jednotek vedených volně, zavěšených pod stropem. Vzduch je přiváděn do jednotek potrubím umístěny v instalačních šachtách.

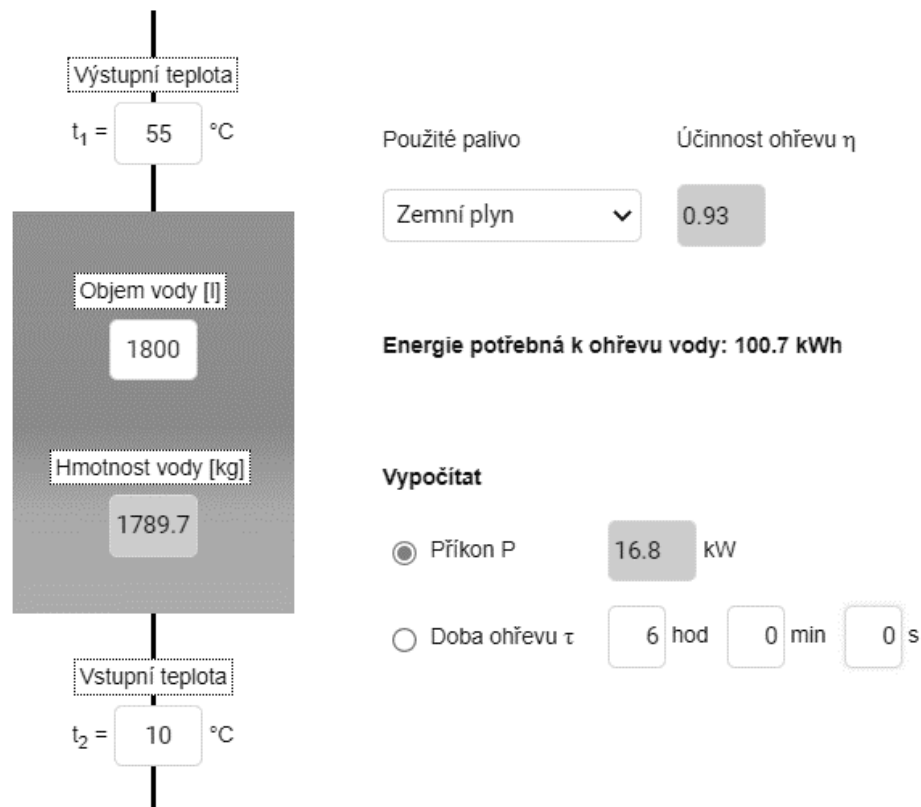
### D.1.4.a4 VYTÁPĚNÍ

Objekt je vytápěn teplovodním otopným systémem, kombinací otopných těles (konvektoru a otopných těles) a podlahového vytápění. Jako zdroj tepla je zde kondenzační plynový kotel umístěný v technické místnosti v přízemí. Kotel zajišťuje jak vytápění, tak ohřev teplé vody, kterou ukládá do zásobníku teplé vody. Trubní rozvod vytápění je veden převážně v podhledu.

#### D.1.4.a4 KANALIZACE

Dešťová a splašková kanalizace je vedena zvlášť pomocí dvojité okrouhlé kanalizační soustavy do veřejného kanalizačního řádu DN 250 a akumulční nádrže DN 125. Kanalizační přípojka je navržena z PVC a je vedena v hloubce 3 m se spádem 5 % k uličnímu řádu.

Dešťová kanalizace: Dešťová voda je z povrchu střech odvedena pomocí střešních vpustí a svodných potrubí v rámci instalačních šachet. Stoupačí potrubí je navrženo z PVC DN 125. Prostupy obvodovými stěnami jsou zabezpečeny chráničkami.



Splašková kanalizace: Připojovací potrubí zařizovacích předmětů jsou vedena ležatě v instalačních přízdívkách a v příčkách do svodného potrubí v instalačních šachtách. V 1. NP dochází pod stropem k úhybu potrubí v podhledu. Potrubí splaškové kanalizace je odvětrané na střechu. Čističí tvarovky jsou navrhujeme ve výšce 900 mm nad podlahou 1 NP. Větrací hlavice sahají 500 mm nad úroveň plochy střechy. Stoupačí potrubí jsou navrhnuté z PVC DN 100.

#### D.1.4.a5 VODOVOD

Vnitřní vodovod je napojen pomocí plastové vodovodní přípojky DN80.

Vodoměrná soustava je umístěna hned za vstupem obvodovou konstrukcí v kotelně. V technické místnosti se nachází plynový kotel a zásobníky teplé vody. Vnitřní vodovod je z plastového potrubí PPR. Vodorovný rozvod k jednotlivým šachtám je uskutečněn v podhledu v 1NP. Před každým zařizovacím předmětem je potrubí ukončeno uzavírací armaturou. V každém bytě se v šachtě nachází vodoměrné soustavy s uzavíracími ventily.

Navrhuji 4 zásobníky teplé vody o objemu 1800l

QTV = 16,8 x 3 = 50,4 kW

Průměrná potřeba vody:

$$Q_p = \sum q \cdot n \text{ [l/den]}$$

$$Q_d = 25,851/s = 0,02585 \text{ m}^3/s \quad d = \sqrt{[(4 \cdot Q_d) / (\pi \cdot v)]} \text{ [m]}$$

$$d = 0,068 \text{ m} = 70 \text{ mm} \text{ vzhledem k PBRS min DN 80mm}$$

Navrhuji DN 80

Průměrná potřeba vody:

$$Q_p = q \times n$$

$$Q_p = 150 \times 117 = 17\,550 \text{ l/den}$$

Maximální denní potřeba vody:

$$Q_m = Q_p \times k_d$$

$$Q_m = 17\,550 \times 1,4 = 24\,570 \text{ l/den}$$

Maximální hodinová potřeba vody:

$$O_h = Q_m \times k_h / z$$

$$O_h = 24\,570 \times 2 / 24 = 2\,047,5 \text{ l/hod}$$

$q = 150 \text{ l}$  (dle vyhlášky č. 428/2001 Sb. - směrná čísla roční spotřeby vody)  $n = 117$  - počet osob, podle velikosti bytů

$k_d = 1,4$  - podle velikosti obce (1650 obyvatel)  $k_h = 2$  (řidší zástavba)

$z = 24 \text{ h}$

Přípojka - DN 50

#### D.1.4.a5 ELEKTROINSTALACE

Vnitřní elektrický rozvod, silnoproud i slaboproud, je napojen elektrickými přípojkami na vnější elektrickou síť. Přípojky jsou vedeny pod terénem do přípojkové skříně hned u fasády, Dál je elektrina vedena do hlavního rozvaděče ve které se nachází hlavní jistič a elektroměr, odkud se dále větví do patrových rozvaděčů a až do jednotlivých lůžkových pokojů kde se napojují na bytové rozvaděče. Elektrické rozvody jsou vedeny v podlaze a ve stěnách, kde jsou dostatečně chráněné.

#### D.1.4.a6 ZAŘÍZENÍ PRO POHYB OSOB

V objektu se nachází dva trakční výtahy KONE Monospace 500, s kabinou o rozměrech 2400 x 1400mm s přepravní kapacitou 1000 kg a rychlostí 1 m/s. Strojovna se nachází nad výtahovou šachtou.

#### Seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů apod.:

[01] Podklady z přednášek a cvičení předmětu TZB a infrastruktura sídel I, dostupné na:

<http://15124.fa.cvut.cz/?page=cz,tzb-a-infrastruktura-sidel-i>

[02] Podklady z přednášek a cvičení předmětu TZB a infrastruktura sídel II, dostupné na:

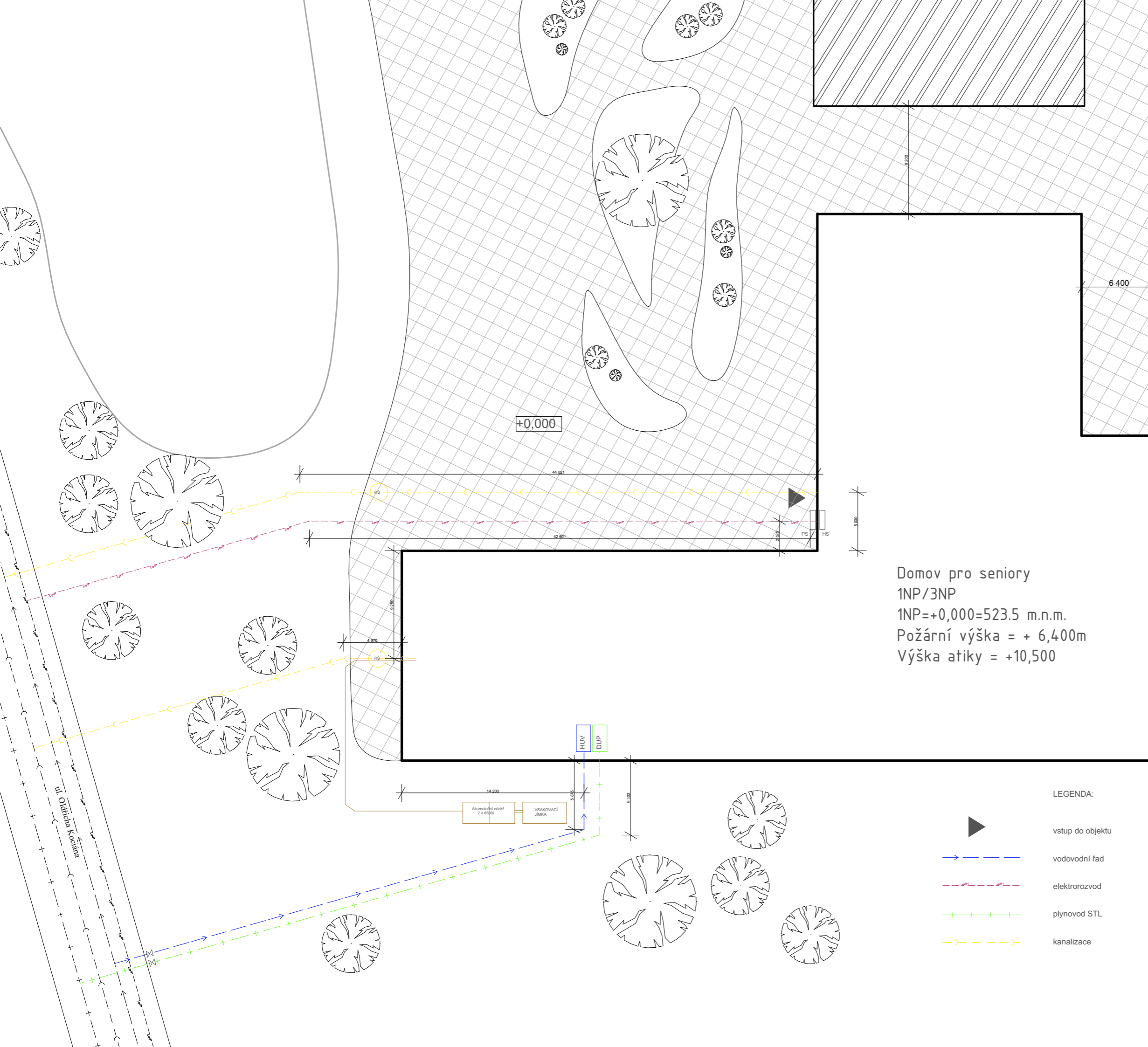
<http://15124.fa.cvut.cz/?page=cz,tzb-a-infrastruktura-sidel-ii>

[03] Podklady z přednášek a cvičení předmětu TZB a infrastruktura sídel III, dostupné na:

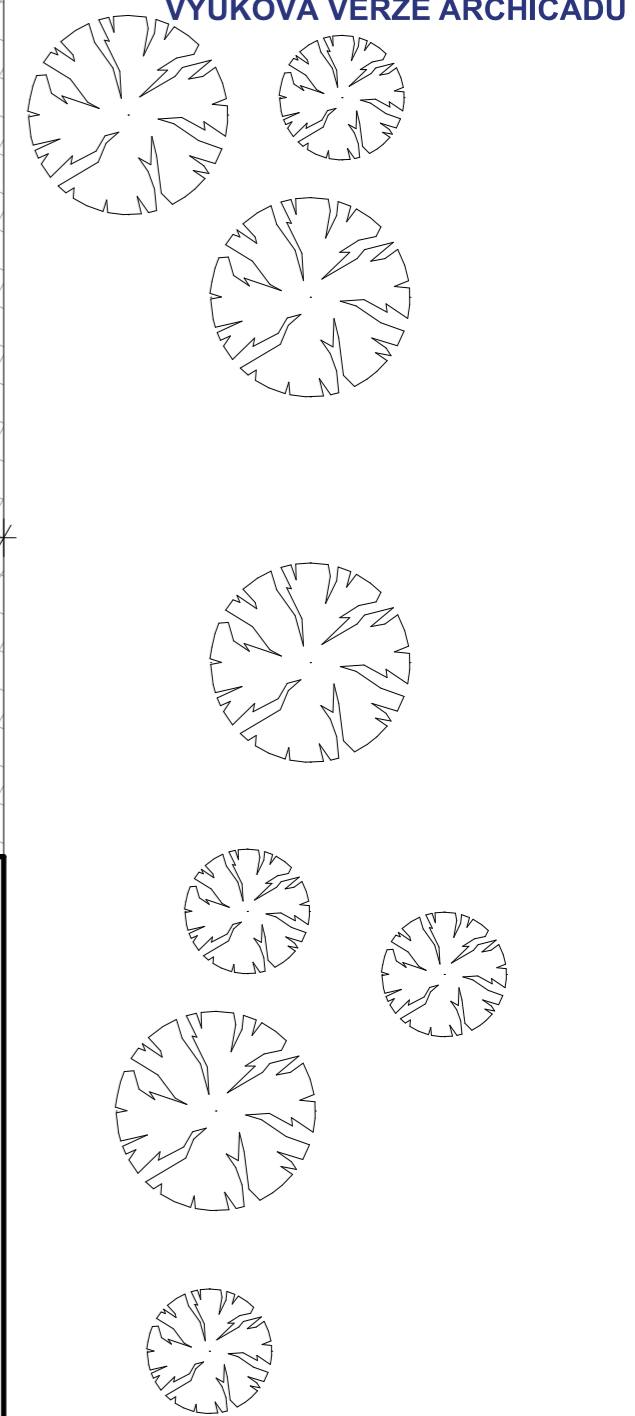
<http://15124.fa.cvut.cz/?page=cz,tzb-a-infrastruktura-sidel-iii>

[04] Portál TZB-info, dostupné na: <https://www.tzb-info.cz/> Vyhláška č. 428/2001 Sb.





Domov pro seniory  
 1NP/3NP  
 1NP=+0,000=523.5 m.n.m.  
 Požární výška = + 6,400m  
 Výška atiky = +10,500



+0,000=527 m.n.m.



FAKULTA  
 ARCHITEKTURY  
 ČVUT V PRAZE

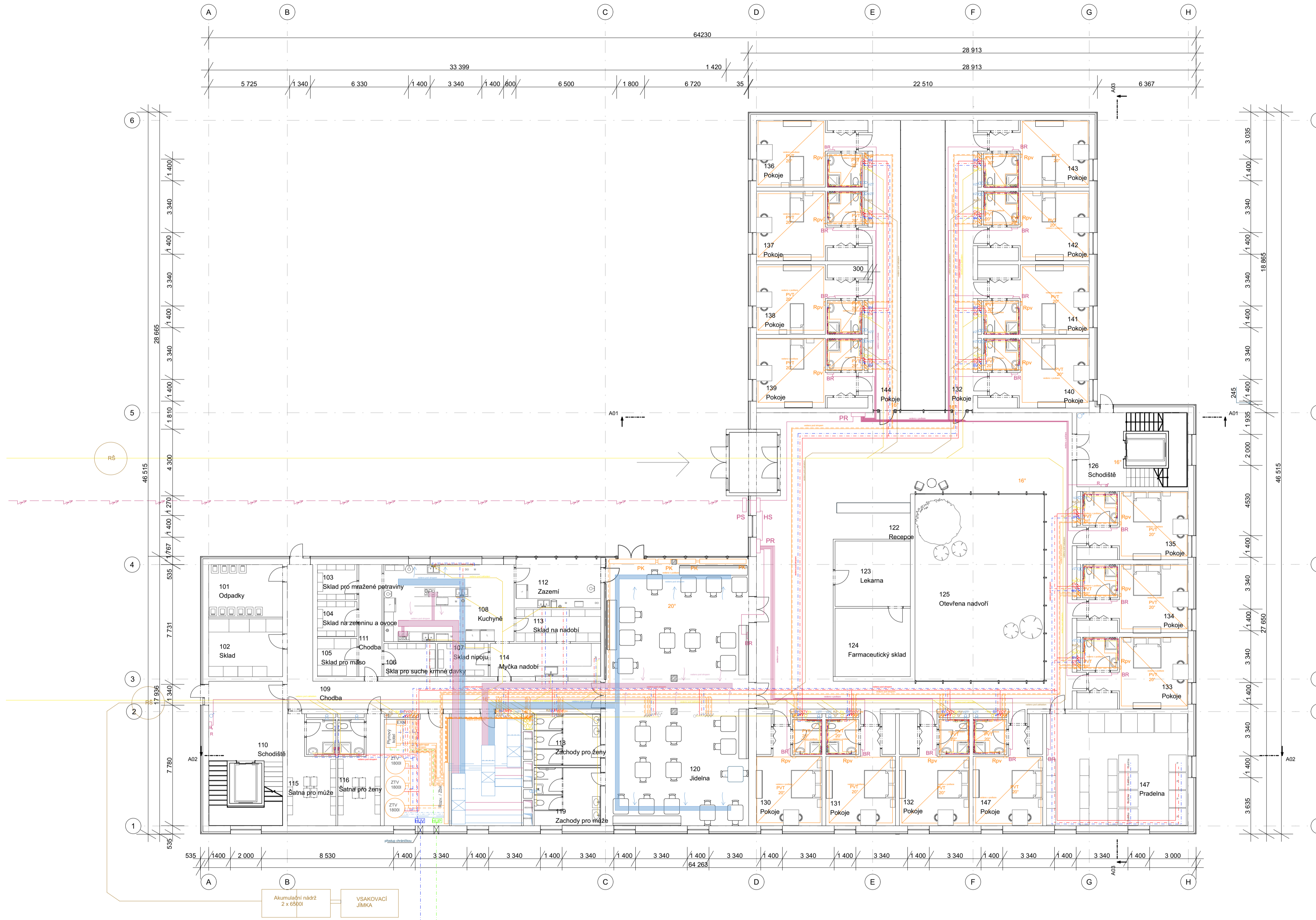
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

DOMOV SENIORU , HUMPOLEC

LEGENDA:

- vstup do objektu
- vodovodní řád
- elektrorozvod
- plynovod STL
- kanalizace

NAZEV STAVBY , LOKALITA	
ÚSTAVNÁVRHOVÁNÍ II	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ, Dpl. arch. LUIS MARQUES
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Iryna Usenko	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc
VYPRACOVALA	KONZULTANT
Technika prostředí staveb	05/2022
ČÁST	DATUM
M 1:300	A1
MÉRÍTKO	FORMÁT
Situace	ČÍSLO
VÝKRES	



Tabulka místností 1.NP		
Č.	Název místnosti	Plocha
101	Odpadky	15,60
102	Sklad	17,78
103	Sklad pro mražené potraviny	5,78
104	Sklad na zeleninu a ovoce	5,77
105	Sklad pro maso	6,10
106	Skla pro suché krmné dávky	6,93
107	Sklad nipoju	6,77
108	Kuchyně	41,81
109	Chodba	50,04
110	Schodiště	45,23
111	Chodba	10,70
112	Zazemí	17,93
113	Sklad na nadobí	11,25
114	Myčka nadobí	14,72
115	Šatna pro muže	22,63
116	Šatna pro ženy	21,32
118	Zachody pro ženy	14,47
119	Zachody pro muže	16,30
120	Jídelna	159,13
122	Recepce	14,54
123	Lekárna	20,88
124	Farmaceutický sklad	20,61
125	Otevřená nadvoří	100,42
126	Schodiště	35,55
130	Pokoje	31,02
131	Pokoje	31,75
132	Pokoje	70,94
133	Pokoje	32,40
134	Pokoje	30,71
135	Pokoje	30,70
136	Pokoje	32,86
137	Pokoje	31,63
138	Pokoje	31,62
139	Pokoje	31,46
140	Pokoje	31,40
141	Pokoje	31,55
142	Pokoje	31,63
143	Pokoje	30,25
144	Pokoje	39,80
147	Pokoje	32,48
147	Pradelná	66,10

+0,000=527 m.n.m



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

DOMOV SENIORU , HUMPOLEČ

NAZEV STAVBY , LOKALITA

ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ II	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ, Dipl. arch. LUIS MARQUES
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Iryna Usenko	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc
VYPRACOVALA	KONZULTANT
Technika prostředí staveb	05/2022
ČÁST	DATUM
M 1:150	A1
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Výkres tvaru 1NP	VÝKRES
	ČÍSLO

LEGENDA

Vzduchotechnika

- Vzt odvod vzduchu
- Vzt přívod vzduchu

Kanalizace

- rozvod kanalizace, dešť'ové potrubí
- rozvod kanalizace, splaškové potrubí
- revizní šachta

Plyn

- - - rozvod plynu
- DUP Domovní uzavěr plynu
- HUP Hlavní uzavěr plynu
- Zásobníkový plynový ohřev

Vytápění

- - - rozvod vratné voda vytápění
- rozvod vytápění
- podlahové vytápění

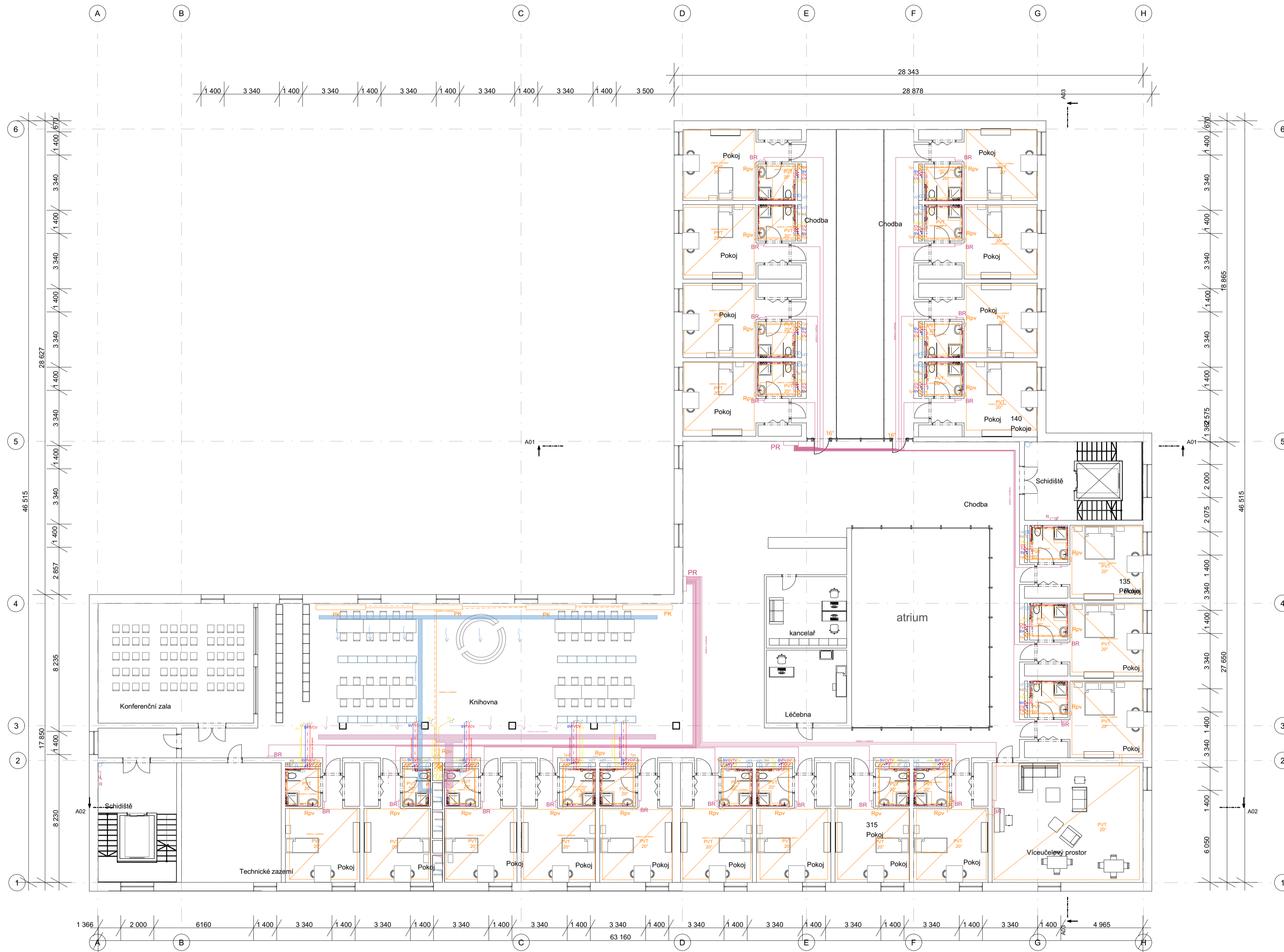
Vodovod

- - - rozvod studené vody
- - - rozvod teple vody
- rozvod cirkulace vody
- HUV Hlavní uzavěr vody

Kanalizace

- Elektrický rozdělovač
- rozvod elektřiny
- PS Přípojková škůň
- PR Patrový rozvaděč
- BR Bytový rozvaděč
- HS Hlavní škůň





Tabulka místností 2.NP		
Č.	Název místnosti	Plocha (m2)
135	Pokoje	30,70
140	Pokoje	31,40
201	Knihovna	184,38
202	Konferenční zala	81,29
203	Schodiště	34,51
204	Pokoj	31,77
205	Pokoj	31,78
206	Pokoj	31,64
207	Pokoj	31,78
208	Pokoj	31,71
209	Pokoj	31,62
210	Pokoj	31,73
211	Pokoj	31,79
212	Pokoj	31,72
213	Pokoj	31,93
214	Pokoj	31,23
215	Pokoj	31,86
216	Schodiště	34,00
217	Pokoj	31,13
218	Pokoj	31,57
219	Pokoj	31,39
220	Pokoj	30,25
221	Pokoj	31,99
222	Pokoj	31,63
223	Pokoj	31,62
224	Pokoj	31,46
225	Technické zazemí	43,89
226	Chodba	319,89
227	kancelář	19,47
228	Léčebna	20,61
229	Chodba	38,67
230	Chodba	38,29
231	Víceúčelový prostor	65,91
315	Pokoj	31,47

**LEGENDA**

- |                        |                                      |                             |                             |                       |                       |
|------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|
| <b>Vzduchotechnika</b> | <b>Kanalizace</b>                    | <b>Plyn</b>                 | <b>Vytápění</b>             | <b>Vodovod</b>        | <b>Kanalizace</b>     |
| Vzt odvod vzduchu      | rozvod kanalizace, dešťové potrubí   | rozvod plynu                | rozvod vratné voda vytápění | rozvod studené vody   | Elektrický rozdělovač |
| Vzt přívod vzduchu     | rozvod kanalizace, splaškové potrubí | Domovní uzavěr plynu        | rozvod vytápění             | rozvod teple vody     | rozvod elektřiny      |
|                        | revizní šachta                       | HUP                         | podlahové vytápění          | rozvod cirkulace vody | Přípojková škrň       |
|                        |                                      | Zasobníkový plynový ohřivač |                             | Hlavní uzavěr vody    | Patrový rozvaděč      |
|                        |                                      |                             |                             | HUV                   | Bytový rozvaděč       |
|                        |                                      |                             |                             |                       | Hlavní škrň           |

+0,000=527 m.n.m

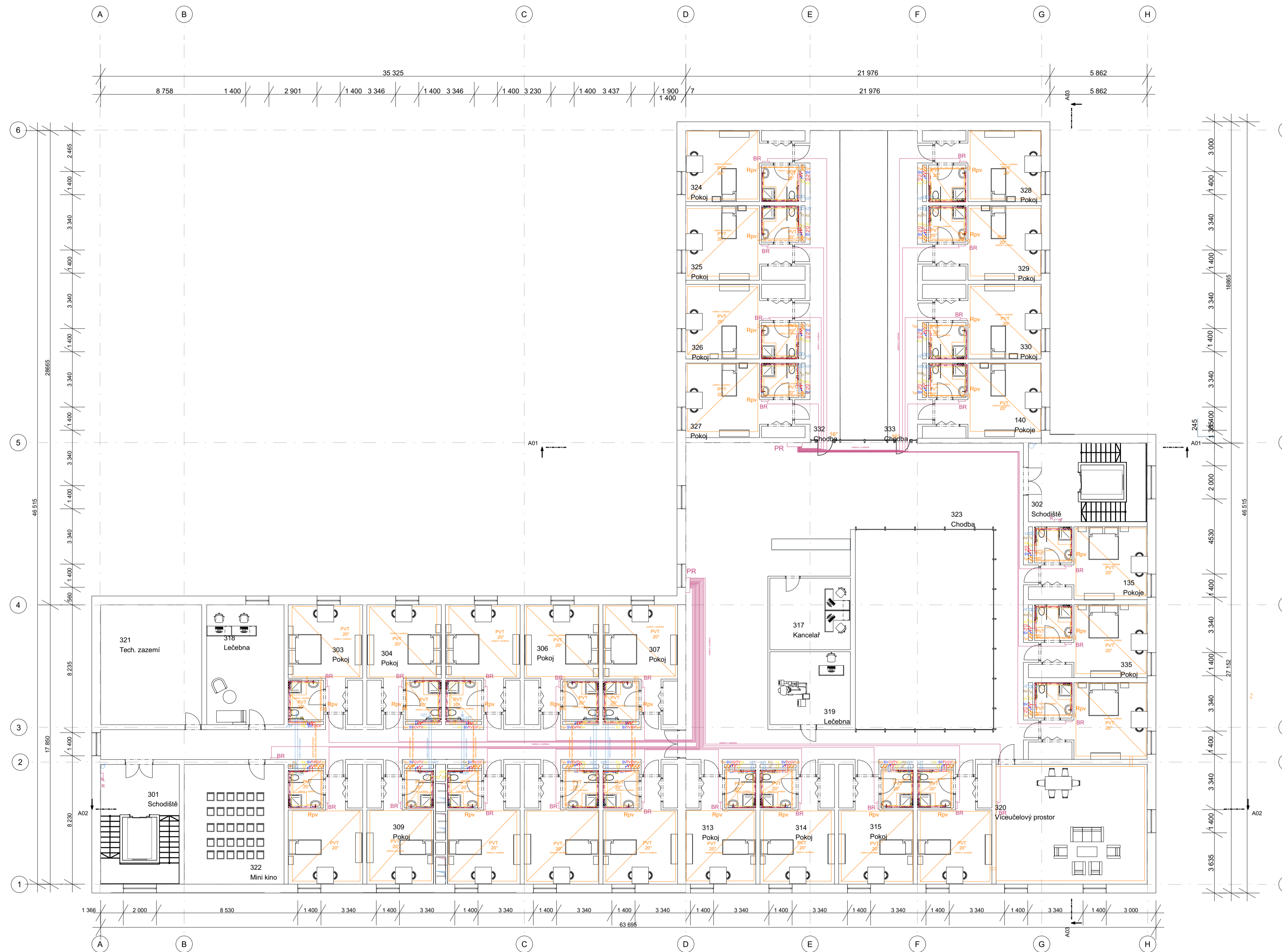
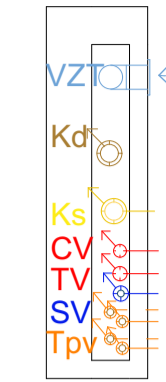


BAKALAŘSKÁ PRÁCE

**DOMOV SENIORU , HUMPOLEČ**

NAZEV STAVBY , LOKALITA	
ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ II	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ, Dipl. arch. LUIS MARQUES
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Iryna Usenko	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc
VYPRACOVALA	KONZULTANT
Technika prostředí staveb	05/2022
ČÁST	DATUM
M 1:150	A1
MĚŘITKO	FORMÁT
Výkres tvaru 2 NP	ČÍSLO
VÝKRES	

DETAIL INSTALAČNÍ ŠACHTY



Tabulka místností 3.NP		
Č.	Název místnosti	Plocha (m2)
135	Pokoje	30,70
140	Pokoje	31,40
301	Schodiště	34,52
302	Schodiště	35,54
303	Pokoj	31,80
304	Pokoj	31,82
306	Pokoj	32,87
307	Pokoj	31,80
309	Pokoj	34,65
313	Pokoj	31,30
314	Pokoj	31,58
315	Pokoj	31,47
317	Kancelář	19,37
318	Lečebna	43,83
319	Lečebna	20,61
320	Víceúčelový prostor	66,16
321	Tech. zázemí	34,55
322	Mini kino	43,66
323	Chodba	321,70
324	Pokoj	33,15
325	Pokoj	32,08
326	Pokoj	31,55
327	Pokoj	31,39
328	Pokoj	31,92
329	Pokoj	32,78
330	Pokoj	33,43
332	Chodba	38,62
333	Chodba	39,27
335	Pokoj	31,63

+0,000=527 m.n.m



BAKALAŘSKÁ PRÁCE

DOMOV SENIORU , HUMPOLEC

NAZEV STAVBY , LOKALITA

ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ II	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ, Dipl. arch. LUIS MARQUES
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Iryna Usenko	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc
VYPRACOVALA	KONZULTANT
Technika prostředí staveb	05/2022
ČÁST	DATUM
M 1:150	A1
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Výkres tvaru 3 NP	
VÝKRES	ČÍSLO

LEGENDA

Vzduchotechnika

- Vzt odvod vzduchu
- Vzt přívod vzduchu

Kanalizace

- rozvod kanalizace, dešť'ové potrubí
- rozvod kanalizace, splaškové potrubí
- revizní šachta

Plyn

- rozvod plynu
- DUP Domovní uzavěr plynu
- HUP Hlavní uzavěr plynu
- Zasobníkový plynový ohřivač

Vytápění

- rozvod vratné voda vytápění
- rozvod vytápění
- podlahové vytápění

Vodovod

- rozvod studené vody
- rozvod teple vody
- rozvod cirkulace vody
- HUV Hlavní uzavěr vody

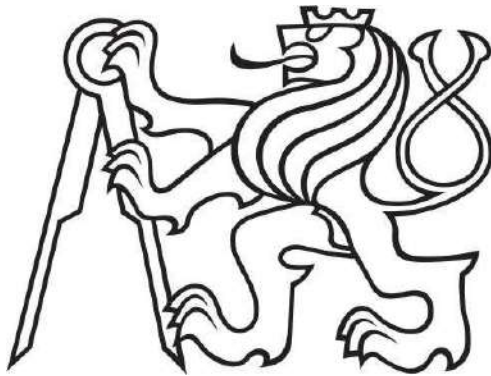
Kanalizace

- Elektrický rozdělovač
- rozvod elektřiny
- PS Přípojková škrň
- PR Patrový rozvaděč
- BR Bytový rozvaděč
- HS Hlavní škrň



ČESKÉ VYSOKÉ  
UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA ARCHITEKTURY



**ČÁST D.1.5 INTERIER**

**2022**

USENKO IRYNA

**OBSAH:**

**D. 1.5. A TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**D.1.5. a1 VÝPIS ZAŘIZOVACÍCH PRVKŮ\_SOC.ZAŘÍZENÍ**

**D.1.5. B VÝKRESOVÁ ČÁST**

**D.1.5 b.1 VYKRES SOC.ZAŘÍZENÍ1:30**



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

+0,000=527 m.n.m

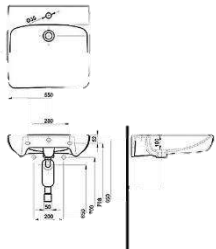

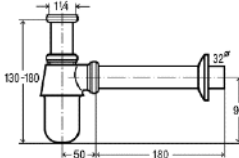
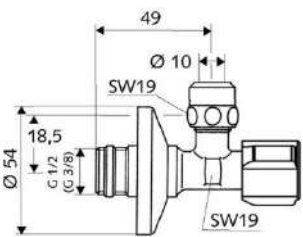

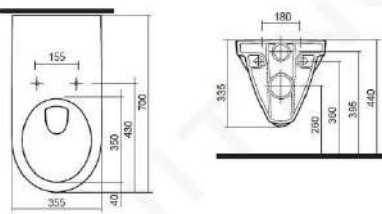
BAKALAŘSKÁ PRÁCE



## DOMOV SENIORU , HUMPOLEC

NAZEV STAVBY , LOKALITA	
ÚSTAVNÁVRHOVÁNÍ II ÚSTAV	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ, Dipl. arch. LUIS MARQUES
Iryna Usenko VYPRACOVALA	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ KONZULTANZ
INTERIÉROVÉ ŘEŠENÍ ČÁST	05/2022 DATUM
MĚŘÍTKO	A4 FORMÁT
<b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b> VÝKRES	<b>D.1.5. A</b> ČÍSLO


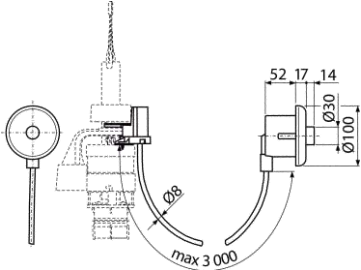
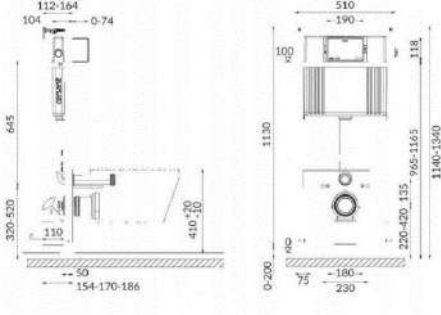



VÝPIS ZAŘIZOVACÍCH PRVKŮ\_SOC.ZAŘÍZENÍ

№	ALCAPLAST APZ 8 - SIMPLE- 750mm	Nerez – lesk	NAHLED
1	Nástěnné umyvadlo pro tělesně postižené s otvorem pro baterii, s přepadem, rozměr 55x55 cm, KOLO Nova Pro Bez Bariér	bílá	
2	stojánková umyvadlová páková baterie bez uzávěru výpusti pro tělesně postižené Sapho	lesklý chrom	
3	Podomítkový sifon k umyvadlu pro tělesně postižené VIEGA	lesklý chrom	
4	Roháček s filtrem pro připojení stojánkové baterie Schell	lesklý chrom	
5	umyvadlové sítko VIEGA	lesklý chrom	
6	závěsný klozet, d.700/š.355 mm KOLO Nova Pro Bez Bariér	bílá	



Vypracoval: Usenko Iryna

Konzultant: prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ

7	klozetové sedací kruh antibakteriální úprava, KOLO Nova Pro Bez Bariér	bílá	
8	oddálené ručné pneumatické splachování ALCAPLAST	lesklý chrom	
9	Instalační wc modul KOLO TECHNIC GT pro závěsný klozet pro tělesně postižené KOLO NOVA Pro Bez Bariér,	Bílá	
10	Sklopné toaletní madlo, d.834 mm JIKA Universum	leštěná nerez	
11	Pevné madlo k wc, d.900 mm JIKA Universum	leštěná nerez	
12	Universální madlo do sprchy a k umyvadlu, d.600 mm, JIKA Universum	leštěná nerez	
13	sprchový set zahrnující držák, ruční sprchu a sprchovou hadici SAPHO	lesklý chrom	

Vypracoval: Usenko Iryna

Konzultant: prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ

AMY, d.tyce 890 mm,  
d.hadice 1,5 m



14

sedátko do sprchy,  
sklopné, s podpůrnými  
nohami MEYRA ETAC  
RELAX

bílá



15

zrcadlová skříňka nad  
umyvadlem  
š.600/v.820/hl.139 mm,  
Dřevojas AIR GA 60, s LED  
OSVĚTLENÍM

bílá/zrcadlo



16

Kolo Funktion držák  
toaletního papíru k  
uchycení k madlu (BEZ  
BARIÉR)

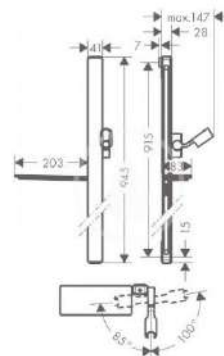
leštěná  
nerez

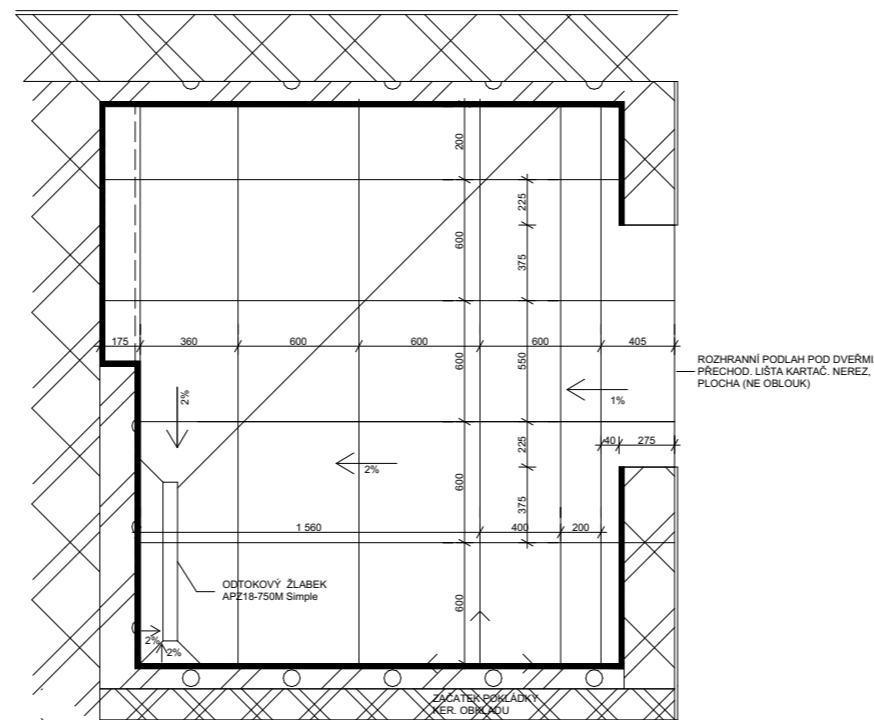
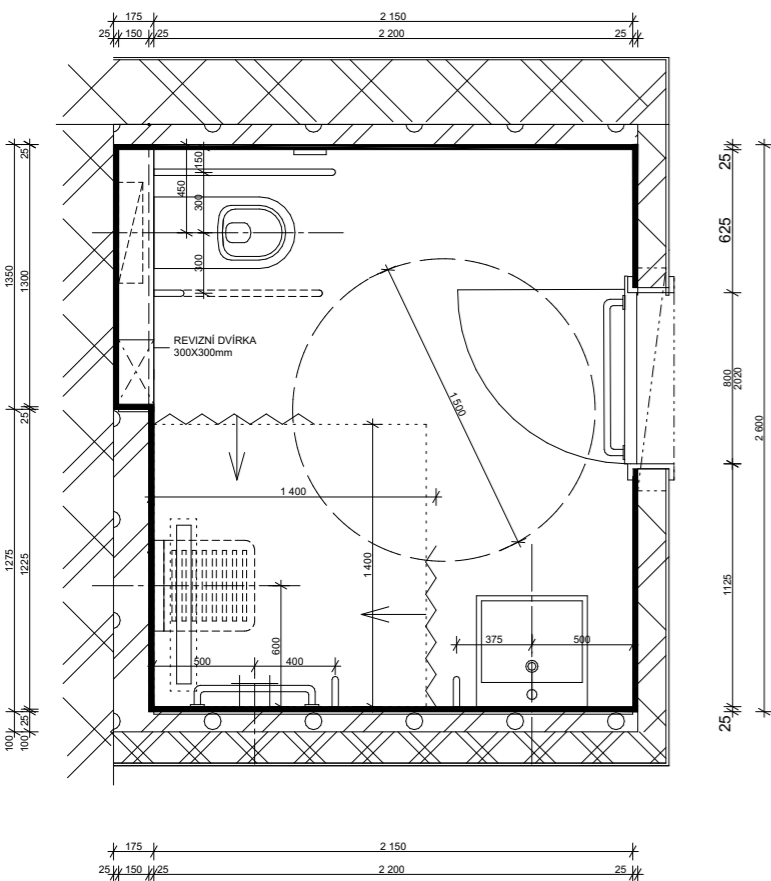
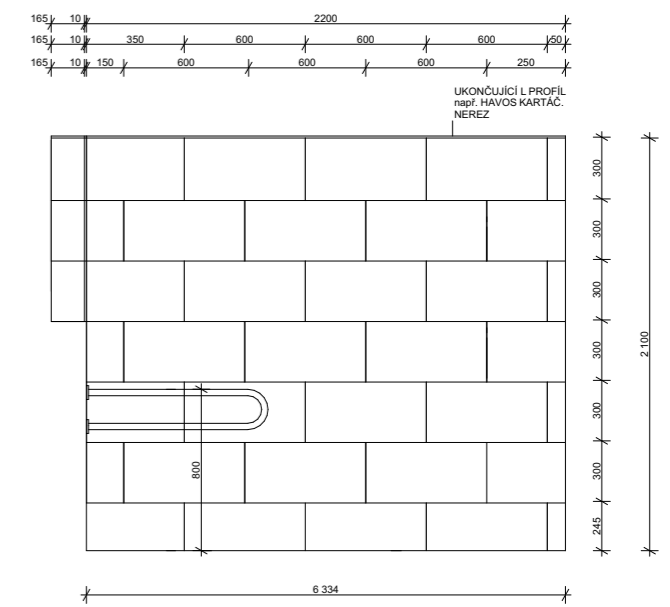
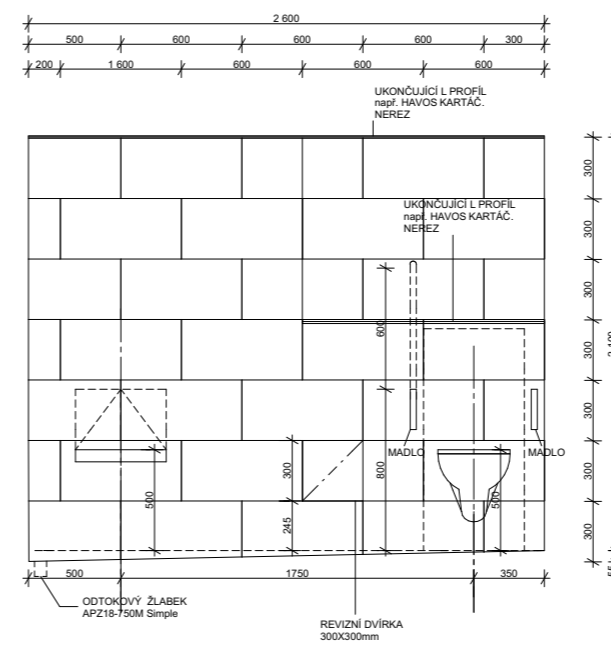
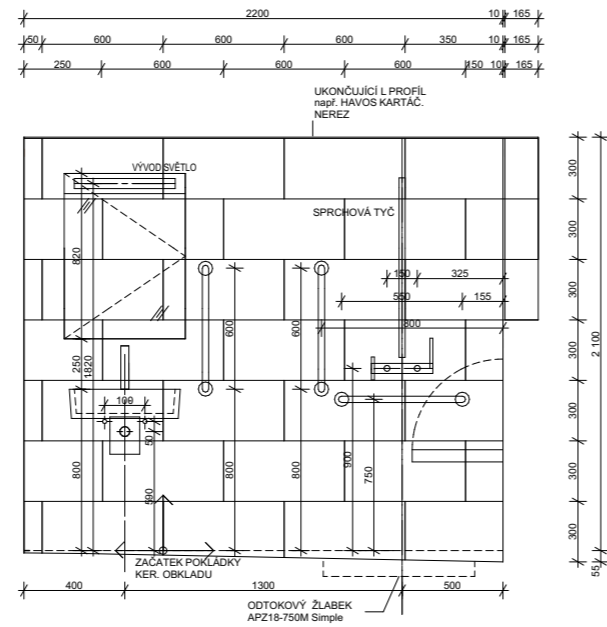
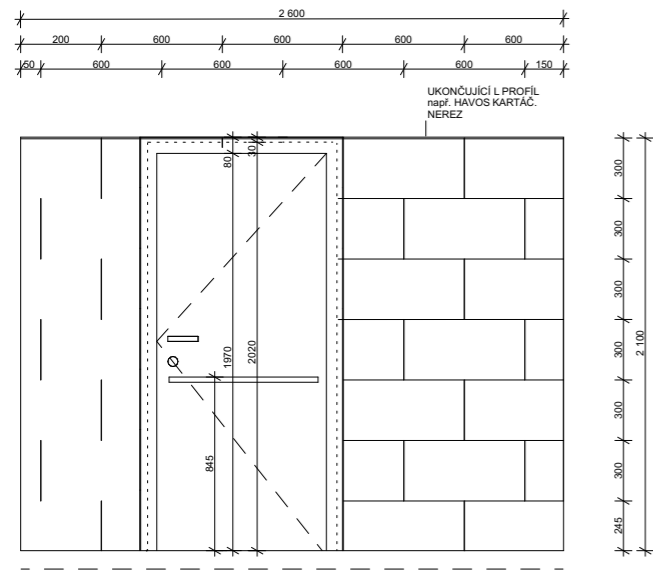


17

nerezová sprchová tyč  
prům.22 mm tvaru L pro  
sprchový kout 900/900 mm  
pro závěs kotvená do stěny  
s fixací do stropu +  
sprchový závěs 1800/2000  
mm

nerez/bílý  
závěs





**KOUPELNA**

PODLAHA: DLÁŽBA RAKO TAURUS COLOR ŠEDÁ 598/598/10 mm , KOEFICIENT TRENI VYSSI NEZ 0,5, PROTISKLUZ PEI5  
 OBKLAD: RAKO COLOR BILÁ ONE 298/598/10 mm MAT

Š.SPÁRY max.2 mm  
 SPÁROVACÍ HMOTA A SILIKONOVÝ TMEL MAPEI DO BARVY OBKLADU  
 DLE VZORNÍKU MAPEI

VÝVODY ZTI DLE TECHNICKÝCH LISTŮ ZAŘIZOVACÍCH PŘEDMĚTŮ  
 (DODRŽET VÝŠKY ZAŘIZOVACÍCH PŘEDMĚTŮ DANÉ PD)

STĚRKOVÁ HYDROIZOLACE NA STĚNĚ MAPEI, VYTAŽENÁ DO v.2400 mm NA STĚNĚ SE SPRCHOVÝM PANELEM, JINDE DO v.150 mm



**FAKULTA  
 ARCHITEKTURY  
 ČVUT V PRAZE**

+0,000=527 m.n.m



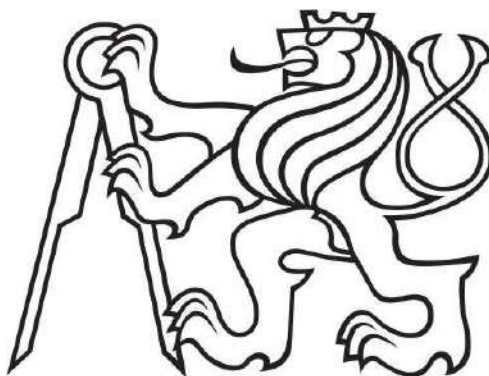
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**DOMOV SENIORU , HUMPOLEC**

NAZEV STAVBY , LOKALITA	
ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ II	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ, Dipl. arch. LUIS MARQUES
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Iryna Usenko	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ
VYPRACOVALA	KONZULTANZ
D1.5. INTERIÉROVÉ ŘEŠENÍ	05/2022
ČÁST	DATUM
M 1:30	A3
MĚŘÍTKO	FORMÁT
VÝKRES SOC ZAŘÍZENÍ	D.1.5.b.1
VÝKRES	ČÍSLO

ČESKÉ VYSOKÉ  
UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA ARCHITEKTURY



**ČÁST D.2. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY**

**2022**

USENKO IRYNA



## **OBSAH:**

### **D. 2 A TECHNICKÁ ZPRÁVA**

#### **D.2 B VÝKRESOVÁ ČÁST**

**D.2 b.1 VÝKRES SITUACE STAVBY 1:300**

**D.2 b.2 VÝKRES ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ 1:300**



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

+0,000=527 m.n.m



BAKALAŘSKÁ PRÁCE

## DOMOV SENIORU , HUMPOLEC

NAZEV STAVBY , LOKALITA

ÚSTAVNÁVRHOVÁNÍ II

ÚSTAV

prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ, Dipl. arch.  
LUIS MARQUES

VEDOUČÍ PRÁCE

Iryna Usenko

VYPRACOVALA

Ing. Radka Pernicová, Ph.D.

KONZULTANT

Zásady organizace výstavby

ČÁST

03/2022

DATUM

M 1:150

MĚŘÍTKO

A4

FORMÁT

**TECHNICKÁ ZPRÁVA**

VÝKRES

ČÍSLO

## Technická zpráva

Základní údaje o stavbě:

Řešeným objektem je třípodlažní budova. Pozemek se nachází ve městě Humpolec v okrese Pelhřimov v kraji Vysočina, 23 km severozápadně od Jihlavy. Řešená parcela se nachází na mírně svažitém terénu ve výšce +527m.n.m. Stavební pozemek je převážně na parcele č. 599/3 v katastrálním území Humpolec. Objekt situován v jižní části pozemku. Budova vznikla na místě bývalých jednopodlažních skladu a podobá je svým tvarem L.

Stavba bude sloužit jako domov seniorů. Celkem má domov 60 pokojů: 17 dvoulůžkových pokojů a 43 jednolůžkových pokojů, společnou jídelnu, kuchyň, ošetrovny a léčebny, společenské prostory pro setkávání s rodiči či jiné obyvatelé pečovatelského centra, dále mnoho rekreačních místností. Dům propojuje dva schodiště a osobní výtahy umístěné v centrální západní části objektu.

### Popis základní charakteristiky staveniště:

Pozemek o výměře 13 040 m<sup>2</sup> je nyní celý zanedbaný a pokrytý zelení. Pozemek je evidentně jednoduchý, má nepravidelný tvar. Severně na pozemku se nachází malý rybník, pětipatrový sklad, který dřív se používal jako továrna a malý jednopatrové plechové sklady. Pozemek nemá výrazné převýšení terénu. Prvním krokem v přípravě bude demolice malopodlažních skladu s jižní strany objektu. Následovat bude samotné hloubení stavební jámy. Ochranná pásma stávajících sítí nejsou stavbou narušena. Na stavenišťe je možný příjezd z ulice Podhrad.

### Konstrukčně-výrobní charakteristika objektu

	TECHNOLOGICKÁ ETAPA	KONSTRUKČNĚ VÝROBNÍ CHARAKTERISTIKA
SO 01 Domo v seniorů	zemní konstrukce	vytěžení stavební jámy svahování 1:0,5; Příprava rýh pro základové pasy do nezámrazné hloubky -1 300m
	základové konstrukce	železobetonová monolitická základová deska tl 300 s pasy tl. 500x800
	hrubá vrchní stavba	Kombinovaný systém Prefabrikované schodiště ŽB Železobetonové monolitické sloupy 400 mm Železobetonové monolitické výtahové šachty 200mm Obvodové nosné stěny vnější z cihel Porotherm 380mm Vnitřní stěny nosné z cihel Porotherm 300 mm Železobetonové monolitické strop 200mm
	Střecha	plochá nepochozí jednoplášťová střecha
	LOP	LOP na severní straně a v atriumu. hliníkové panely výplň – skleněné tabule
	Úprava povrchu	Obklady fasád systémem z dřevěných latě Oplechování atiky

hrubá vnitřní k-ce	osazení oken zděné přičky včetně zárubní Porotherm přičky hrubé rozvody TZB – kanalizace, plyn, voda, vytápění osazení otvoru datové rozvod hrubé podlahy, obklady, dlažby
dokončovací práce	malířské práce kompletace rozvodů truhlářské kompletace – dokončení zárubní, dveřní křídla zámečnická kompletace – zámky do dvěří, zábradlí nášlapné vrstvy podlah svítidla

### Vymezovací podmínky pro zakládání a zemní práce:

K posouzení podmínek zakládání byl použit inženýrskogeologický vrt z databáze České geologické služby, klíč báze GDO 394648 č. posudku V073689, o hloubce 3 m. Hladina podzemní vody se nachází v hloubce 2,7 m. Základová spára je nad hladinou podzemní vody.

### Stavební jáma:

Zajištění stavební jámy bude provedeno svahováním. Vzhledem k typu založení stavby není navrženo zajištění odvodnění stavební jámy. K vybetonování základových pasů by mělo dojít co nejdříve po vyhloubení rýh. Termín pro hloubení rýh je třeba volit s ohledem na předpověď počasí. Vzhledem k HPV nehrozí znehodnocení zeminy ve spáře zvodněním nebo rozbřednutím. V případě výskytu srážkové vody je třeba vodu odvést např. pomocí drenážních kanálků a čerpacích šachet či retenčních objektů.

Výskyt podzemních vod se v úrovni základové spáry nepředpokládá.

### Návrh konstrukčně výrobního systému TE hrubé vrchní stavby pro svislé a vodorovné konstrukce:

Materiál bude dovážen nákladními vozy. Přístup na staveniště pro automobily navrhují ze severní strany pozemku. V severovýchodní části pozemku navrhují vytvořit po dobu výstavby stavební zábor a umístit zde zázemí staveniště a skladování materiálu. Ulice Podhrad poskytuje dostatek prostoru pro manévrování nákladních automobilů, pro skladování materiálu a technického vybavení pro stavbu. Nejbližší betonárnou je Betonárna Humpolec na adrese: Okružní 637, 396 01 Humpolec. Vzdálenost je 3,5 kilometru, takže doprava betonu zabere 8 minut z betonárny na staveniště. Do bednění bude ukládána pomocí betonářského koše. Ocelová výztuž bude na staveniště dopravena ve svazcích. Svazky budou řádně označeny. Výztuž se uloží na skládku na proklady. Svazování výztuže bude probíhat v místě jejího určení. Mezi skládkou a montážním prostorem bude ponechán prostor manipulačních uliček. Bednění je na stavbu dodáno nákladním automobilem. Bude používáno stropní bednění Dokaflex a sloupové bednění Frami Xlife.

### Záběry pro betonářské práce:

Navrhují betonářský koš objemem 0,5 m<sup>3</sup>. Na jeden záběr je možno vybetonovat 48 m<sup>3</sup> betonu s košem o objemu 0,500 m<sup>3</sup>.



Otočka jeřábu: 5 minut  
1 hodina: 12 otoček  
1 směna (8 h): 96 otoček

vodorovné konstrukce:

plocha stropní desky:  $1\ 650\text{m}^2$   
tloušťka stropní desky: 250 mm  
objem stropní desky:  $412,5\ \text{m}^3$   
výpočet záběru:  $412,5 / 48 = 9$  záběr

svislé konstrukce:

ŽB sloupy výška = 2950 mm

$$A = 0,4 * 0,4 * 8 = 1,28\text{m}^2$$

$$V = 1,28 * 2,95 = 3,78\ \text{m}^3$$

Výtahová šachta

$$A = 4,2\text{m}^2$$

$$V = 13,44\ \text{m}^3$$

Množství betonu svislých konstrukcí:  $17,21\text{m}^3$

### **Pomocné konstrukce pro dílčí procesy:**

Bednění:

POMOCNÉ KONSTRUKCE

Stropní bednění: Dokaflex 1-2-4 Rozměry desek bednění:  $2,5 \times 0,5\text{m} = 1,25\ \text{m}^2$  Nosník Doka H20 top s délkou 3,90m se používá jako podélný nosník, s délkou 2,65m jako příčný nosník. Délka podélného nosníku: 3,9m, kladen po 2 m Délka příčného nosníku: 2,65m, kladen po 0,5 m Výška výsuvné stojiny: 3,0/ 5,5m, cca 3 stojiny na 1 podélný nosník

sloupové bednění Univerzální prvek Frami Xlife 0,75m pro průřezy sloupů až do 65 x 65 cm .

### **Návrh výrobní, montážní a skladovací plochy:**

Skladovací plochy budou umístěny na staveništi v blízkosti stavby v dosahu jeřábu a na zpevněných plochách. Na staveništi budou skladovány prvky výztuže, bednění a další komplementační materiál. Tyto prvky budou skladovány volně, ale s ohledem na provoz staveniště tak, aby nijak neohrozily ani neomezily práce a provoz staveniště. Zároveň, aby byly dobře dostupné pro další dopravu jeřábem.

**Návrh skladovacích ploch** Skladuji materiál pro výstavbu dvou záběrů patra

### **Bednění stropu**

Stropní bednění je skladováno na ukládacích paletách DOKA  $1,55 \times 0,85 \times 0,70\ \text{m}$  o kapacitě 32 desek, 40 stojin, 27 nosníku

Desky:  $250 / 32 = 8$  palet, skladovací rozměry  $0,85 \times 2,5\ \text{m}$ , 2 palety nad sebou.

Stojiny:  $396 / 40 = 10$  palet

Nosníky:

Podélné  $53 / 27 = 1,9 = 2$  palet skladovací rozměry  $0,85 \times 4\ \text{m}$ , 2 palety sebou

Příčné  $398 / 27 = 14,7 = 15$  palet, skladovací rozměry  $0,85 \times 2,65\ \text{m}$ , 2 palety nad sebou Výztuž stropu:

Maximální délka výztuže stropní desky je 5 m. Průměr prutu je 10 mm. Předpokládané množství pro jednu stropní desku je cca 1100 prutů

### **Sloupové bednění**

1 sloup 4 kusů - 8sloupu\*4 kusů -32 Pro betonáž jednoho patra je potřeba  $32 \times 0,75\text{m}$  dlouhých dílců pro betonování sloupů (celkem 8 sloupy). Počet desek: 24 desky

SKLADOVÁNÍ Počet stohu:  $32 / 40 = 8$  stohu

### **Výztuž**

Ocelová výztuž bude dodána v předepsaných délkách a tvarech dle výkresové dokumentace. Betonářská výztuž je z ocelových prutů o délce 2950 mm a o průměru 12 mm a bude skladována ve svazku. Každý sloup má 4 prutů.  $4 \times 8$  sloupů = 16 1 stoh. Ocel dovezeme nákladním vozem na stavbu, kde ji uložíme na volné skládce o rozměrech  $3 \times 1\ \text{m}$



**Návrh opatření na bezpečnost, ochrany zdraví při práci a ochrany životního prostředí během výstavby:**

Bezpečnost a ochrana zdraví na staveništi. Bezpečnost při užívání již postavené stavby bude zajištěna pravidelnou kontrolou technických zařízení. Pravidelnost těchto kontrol bude stanovena odborníkem a musí být dodržována. Jedná se především o kontroly technických zázemí, výtahového stroje, ale i o kontroly bezpečnostních prvků (zábradlí apod.), konstrukčních prvků a prvků dokončovacích konstrukcí pro zachování vzhledu stavby. Bezpečnost při výkopu stavení jámy staveniště, včetně prostor s uložením stavebního materiálu bude oploceno do výšky 1800mm ze strany ulice Podhrad. Na oplocení budou osazeny bezpečnostní značky zákazu vstupu nepovolaným fyzickým osobám, na všech přístupech a vjezdech ke staveništi, nebo do prostor možného ohrožení vlivem stavební činnosti. Dále budou obestavěny jezera, které se nachází v blízkosti ke staveništi zábradlím o výšce 1100 mm. Pro zvýšení opatrnosti dělníků a jejich pohybu na staveništi jsou využívány zvukové signály při manipulaci s materiály, stroji, dopravními prostředky, břemeny a zároveň všichni pracovníci jsou povinni se řídit příkazy stavbyvedoucího, který dohlíží na bezpečnost práce. Přístup na jakoukoli nedostatečně únosnou plochu je povolen pouze, pokud je vhodným technickým zařízením nebo jinými prostředky zajištěno bezpečné provedení práce a pohyb po této ploše, tedy zajištění pracovní k lešení. Pro osvětlení pracovišť při výstavbě, v případech potřeby, bude použito přenosné LED reflektory a halogenové lampy. Stropní, střešní bednění bude provedeno ze systému DOKA stejně i pro ukládací palety, které bude umístěno v blízkosti stavby a v dosahu jeřábu.

**Návrh opatření ŽV:****Hlučnost**

Práce budou probíhat od 6 do 22 hodin. Práce se stavební technikou, která má zvýšenou hlučnost bude probíhat od 7 do 21 hodiny. Práce budou probíhat i o víkendech. Limit hluku nesmí překročit 65 dB. Práce v době mezi 22. a 6. hodinou je pouze ve výjimečném případě. Na západní straně sousedí pozemek s bytovým domem. Hluk bude měřen ve vzdálenosti 2 m před fasádou nejbližší obytné budovy každou hodinu hlukoměrem.

**Znečištění**

Omezení prašnosti na co nejmenší míru – eventuální postřik cest a přístupových komunikací, pravidelné čištění ve smyslu hygienických předpisů. Dále je nutno dodržovat bezpečnostní předpisy, dbát na čistotu vnějších komunikací. V rámci zařízení staveniště musí dodavatel zabezpečovat čistotu pracoviště, přístupové cesty a příjezdových cest, komunikací, které svojí činností znečistí. Na ploše staveniště a přilehlých komunikacích platí zákaz manipulace s pohonnými látkami, nákladní automobily nesmí parkovat s motorem v chodu, budou vyjíždět ze staveniště očištěné od bláta a jiných staveništních nečistot

**Ochrana půdy**

Vytěžená zemina nebude z důvodu zvýšené prašnosti prostředí skladována na pozemku a bude odvážena na skládku. Zemina potřebná k zasypání stavebních výkopů, terénních úprav bude na pozemek zpětně dovezena. Ochrana půdy před ropnými produkty bude zajištěna umístěním čerpací stanice na zpevněné ploše, skladováním pohonných hmot na zpevněné ploše, zajištěním dobrého technického stavu strojů a vozidel. Znečištěná půda bude společně se zbytky stavebního materiálu po skončení stavebních prací odvezena a ekologicky zlikvidována. Manipulace a skladování chemikálií se bude odehrávat pouze na nepropustném podkladu.

**Ochrana spodních a povrchových vod**

Kvůli ochraně povrchových a spodních vod budou automixy vyplachovány v betonárce. Na mytí nástrojů a bednění bude zajištěno vyhovující čistící zařízení, které zamezí vsáknutí zbytků betonu, cementových produktů a jiných škodlivých látek do půdy a následnému ohrožení kvality spodních vod. Veškerá voda znečištěná výstavbou bude shromažďována do jímky a poté odčerpána a odvezena k ekologické likvidaci.

**Odpady**

V průběhu realizace budou na staveništi vznikat odpady (staveništní odpad, nebezpečný odpad, odpad betonu, odpad kovu, odpad plasty), které budou likvidovány následujícím způsobem: odpady splaškové vody ze sociálního a provozního zařízení staveniště – osazena mobilní buňka s hygienickým zázemím, drobný komunální odpad ze

sociálního a provozního zařízení bude tříděn, skladován v kontejnerech a odvážen odbornou firmou ve stávajícím režimu

#### Ochrana zeleně na staveništi

Zachovávané dřeviny nacházející se v blízkosti stavby ve vzdálenosti, v níž by mohlo dojít k jejich dotčení, musí být chráněny před poškozování a ničením. Je nutno dodržet ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.

#### Přírodní zdroje

Přírodní zdroje se v místě záměru již nevyskytují. V hodnoceném území se nenachází žádný dobývací prostor ani chráněné ložisko nerostných surovin

#### **Seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů apod.:**

Zákon č. 258/2000 Sb. – O ochraně veřejného zdraví

Zákon č. 209/2006 Sb. – O zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

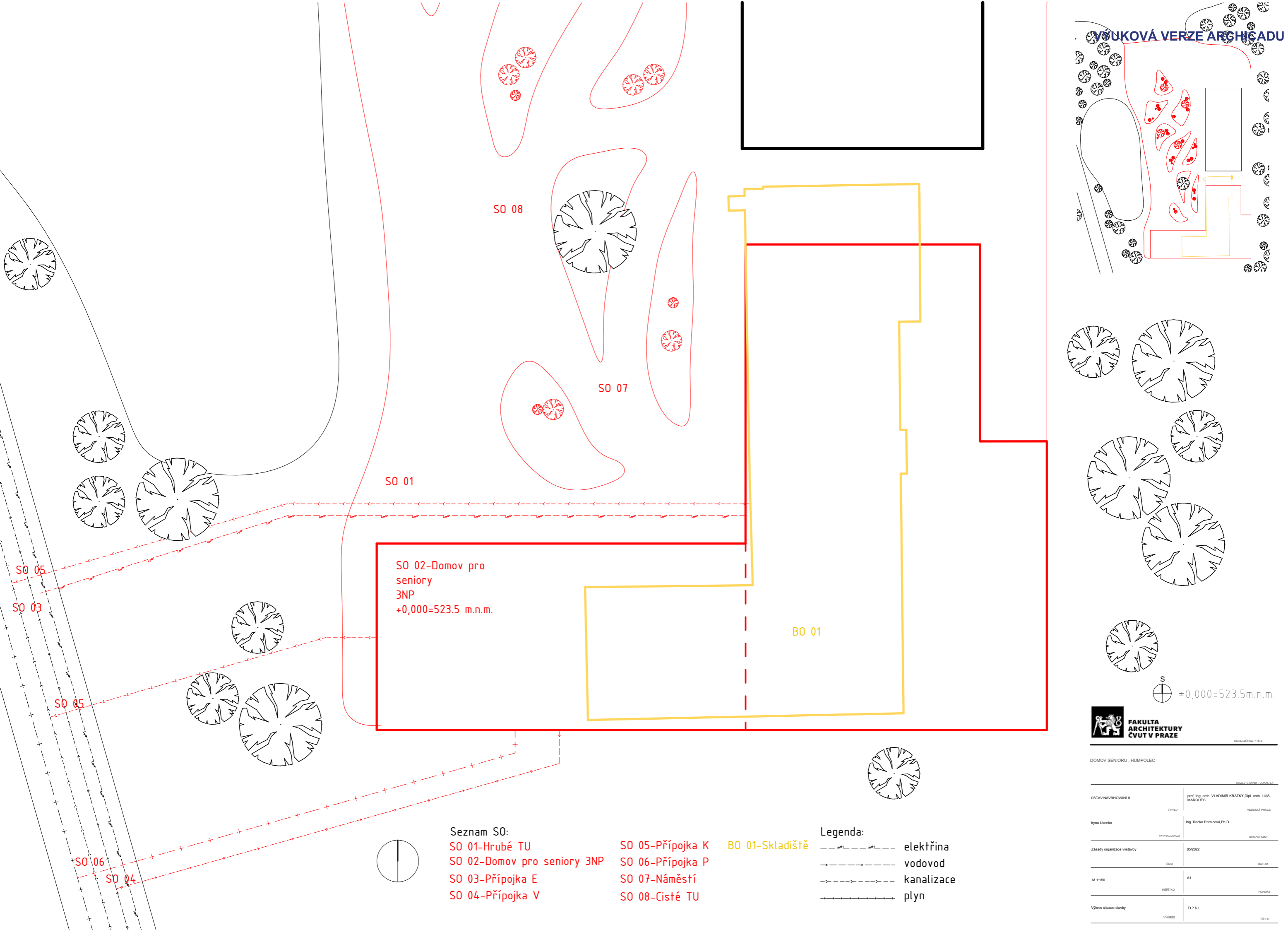
Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. – O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. – O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky a do hloubky

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. – O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

Zákon č. 17/1992 Sb. – O životním prostředí Zákon č. 185/2001 Sb. – O odpadech



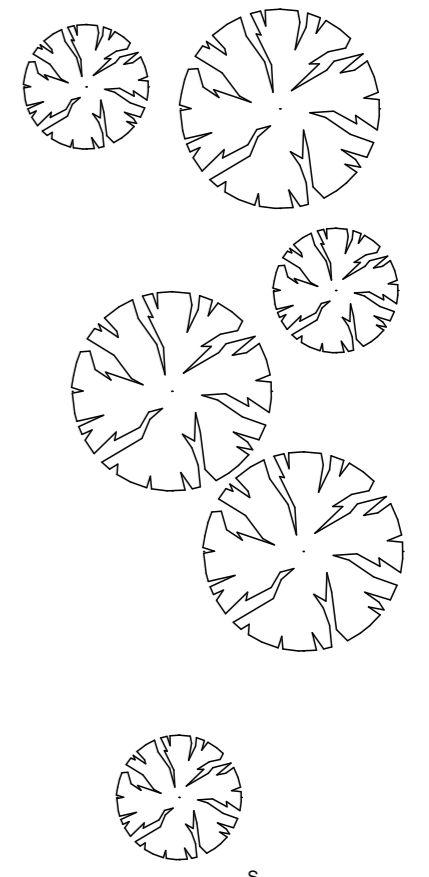


SO 02-Domov pro seniory  
3NP  
+0,000=523.5 m.n.m.

BO 01

- Seznam SO:**
- SO 01-Hrubé TU
  - SO 02-Domov pro seniory 3NP
  - SO 03-Přípojka E
  - SO 04-Přípojka V
  - SO 05-Přípojka K
  - SO 06-Přípojka P
  - SO 07-Náměstí
  - SO 08-Cisté TU
  - BO 01-Skladiště

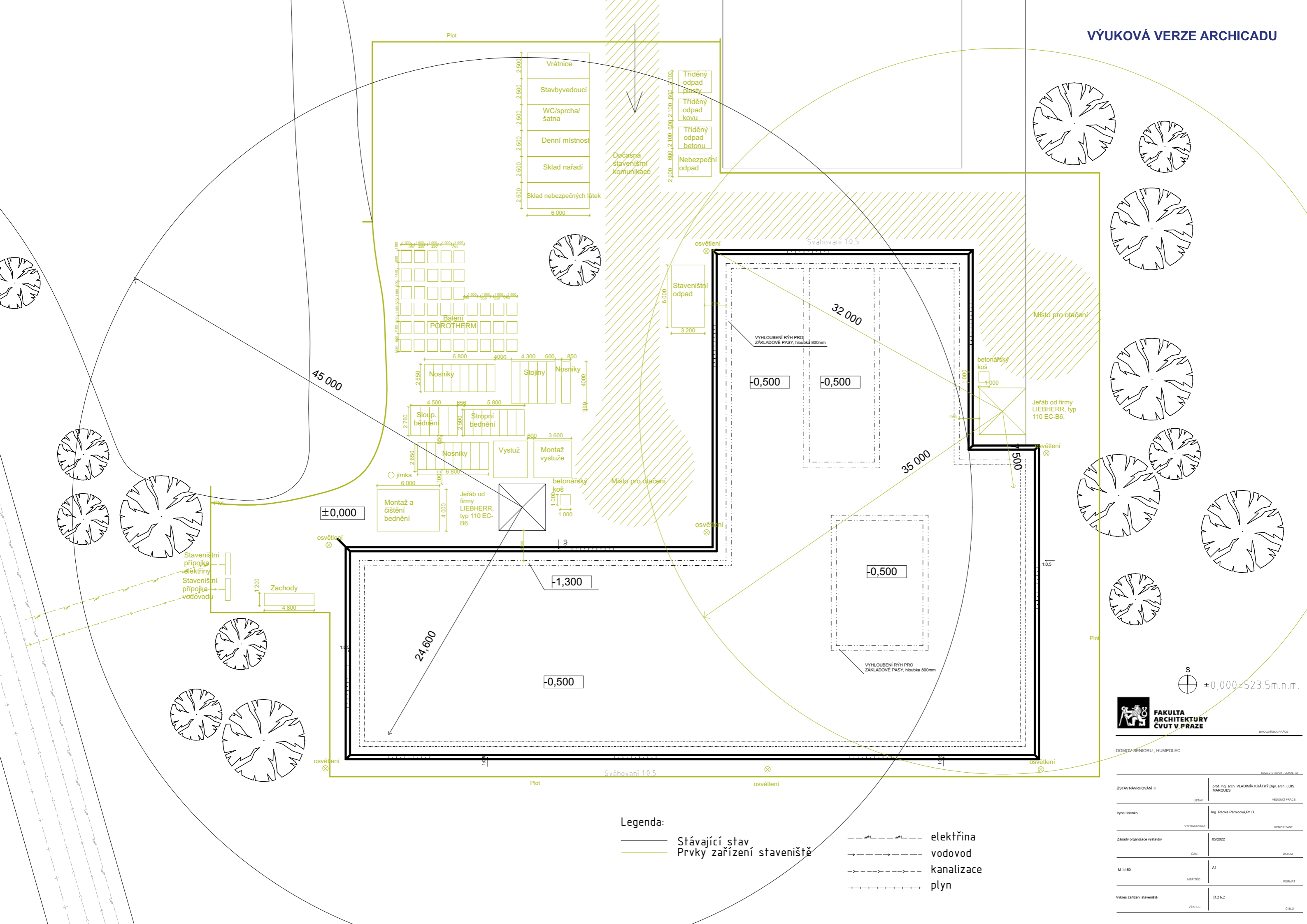
- Legenda:**
- elektřina
  - vodovod
  - kanalizace
  - plyn



±0,000=523.5m.n.m.



DOMOV SENIORU , HUMPOLEC	
ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ II	
prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ, Dipl. arch. LUIS MARQUES	VEDOUcí PRÁCE
Iryna Usenko	Ing. Radka Pernicová, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
Základy organizace výstavby	05/2022
ČÁST	DATUM
M 1:150	A1
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Výkres situace stavby	D.2 h.1
VÝKRES	ČÍSLO



±0,000

-1,300

-0,500

-0,500

-0,500

-0,500

Legenda:

— Stávající stav  
 — Prvky zařízení staveniště

— — — — — elektřina  
 — — — — — vodovod  
 — — — — — kanalizace  
 — — — — — plyn

S  
 ±0,000=523.5m.n.m.



DOMOV SENIORŮ, HUMPOLEC

NAZEV STAVBY, LOKALITA	
ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ II	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ, Dipl. arch. LUIS MARQUES
USTAV	VEDOUcí PRÁCE
Inna Usenko	Ing. Radka Pernicová, Ph.D.
VYPRACOVALA	KONZULTANT
Základní organizace výstavby	05/2022
ČÁST	DATAUM
M 1:150	A1
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Výkres zařízení staveniště	D.2 b.2
VÝKRES	ČÍSLO





## 2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: Iryna Usenko

datum narození: 1.4.1997

akademický rok / semestr: 2021/22 / letní semestr  
obor: Architektura a urbanismus  
ústav: 15129 Ústav navrhování III  
vedoucí bakalářské práce: prof. Ing. arch. Vladimír Krátký

téma bakalářské práce:  
Dům seniorů v Humpolci

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Bakalářské práce bude rozvíjet návrh domova seniorů zpracovaný ve studii. Cílem je rozpracování projektu zhruba do rozsahu dokumentace pro stavební povolení a to zejména v architektonicko - stavební části. Je třeba pochopit dopad detailů, technických disciplin a vnějších návazností stavby. Práce by měla dodržet ev. vylepšit architektonický charakter a standart stavby.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítko zpracování

Výsledek a výstupy by měly odpovídat požadavkům „Obsah bakalářské práce“ specifikovaným na webu FAČVUT a to zejména:

- portfolio původní studie
- architektonicko - stavební část včetně textové části, tabulek, detailů a koordinačních výkresů
- statická část
- část TZB včetně řešení PO
- část realizace staveb
- část interiér

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

Datum a podpis studenta:

Datum a podpis vedoucího DP: 26.1.2022

registrováno studijním oddělením dne

Bakalářský projekt

## RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: Ušenka Iryne

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

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

- **Výkresy nosné konstrukce včetně založení**

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

- **Technická zpráva statické části**

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

- **Statický výpočet**

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

**Konkrétní rozsah zadání stanovuje vedoucí statické části.**

Praha,.....



podpis vedoucího statické části





## PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2021/2022	
Ateliér	KRÁTKÝ a MARQUES	
Zpracovatel	Ušenko Iryna	<i>[Signature]</i>
Stavba	Domov seniorů	
Místo stavby	Humpolec	
Konzultant stavební části	MACELA KOUKALOVÁ	N. Koukoláč
Další konzultace (jméno/podpis)	prof. Ing. arch. Vladimír Krátký	<i>[Signature]</i>
	doc. Ing. Antonín Pokorný	<i>[Signature]</i>
	Janiela JOŠOVÁ	<i>[Signature]</i>
	Ing. R. Pernicová, Ph.D. doc. Ing. Karel Lorenz	<i>[Signature]</i>

### ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva	
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části
		statika
		TZB
		realizace staveb
Situace (celková koordinační situace stavby)		
Půdorysy	výkres základu 1:150	
	půdorys INP 1:50	
	půdorys 2NP 1:50	
	půdorys 3NP 1:50	
	půdorys střechy 1:150	
Řezy	Rez AD1	
	Rez AO2	
	Rez AO3	
Pohledy	P. západní	
	Pohled jižní	
	Pohled severní	
	Pohled východní	
Výkresy výrobků	Fasad 1:5	
Details	Fasad 1:5	
	Atika 1:5	
	OSTĚNÍ, PARAPĚT, NAOPRAŤI	
	SOKL	



## PRŮVODNÍ LIST

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


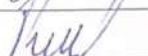
ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ		
Statika	<i>viz zadání</i>	
	<i>[Signature]</i>	
TZB	<i>viz zadání</i>	
	<i>[Signature]</i>	
Realizace	<i>viz zadání</i>	
	<i>[Signature]</i>	
Interiér	<i>KONSTRUKCE</i>	
	<i>[Signature]</i>	

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY		

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

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

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

Jméno studenta	Iryna Usenko	Podpis	
Konzultant	Ing. Radka Pernicova, Ph.D.	Podpis	

Podepsané zadání přiložte jako přílohu k zadávacím listům bakalářské práce

### **Obsah – bakalářské práce– zimní semestr**

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

#### **Obsah části Realizace staveb (PAM):**

##### **1. Textová část:**

- 1.1. Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.
- 1.2. Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba.
- 1.3. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy.
- 1.4. Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
- 1.5. Ochrana životního prostředí během výstavby.
- 1.6. Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a posouzení potřeby vypracování plánu bezpečnosti práce.

##### **2. Výkresová část:**

- 2.1. Celková situace stavby se zakreslením zařízení staveniště:
  - 2.1.1. Hranic staveniště – trvalý zábor.
  - 2.1.2. Staveništní komunikace s vjezdy a výjezdy ze staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
  - 2.1.3. Zdvihacích prostředků s jejich dosahy, základnou a případně jeřábovou dráhou.
  - 2.1.4. Výrobních, montážních, skladovacích ploch a ploch pro sociální zařízení a kanceláře.
  - 2.1.5. Úpravy staveniště z hlediska bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci.



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

Ústav : Stavitelství II – 15124  
Akademický rok : ...2021...-2022.....  
Semestr : .....letní.....  
Podklady : <http://15124.fa.cvut.cz>

<b>Jméno studenta</b>	Useňko Iryna
<b>Konzultant</b>	doc. Ing. Antonín Pokorný

Obsah bakalářské práce:

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

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

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

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

Půdorysy v měřítku 1 : .....

- **Souhrnná koordinační situace širších vztahů**

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

Měřítko : 1 : .....



- **Bilanční výpočty**

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

- **Technická zpráva**

Praha, 21.5.2022

  
.....  
Podpis konzultanta

\* Možnost případné úpravy zadání konzultantem