

ČVUT
Fakulta Architektury

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

KANCELÁŘE PRO DĚČÍN

LS 2018/19

| | |
|-------------------|------------------------------|
| MÍSTO STAVBY: | Děčín |
| ÚSTAV: | 15127 ústav navrhování I |
| VEDOUCÍ ÚSTAVU: | prof. Ing. arch. Ján Stempel |
| VEDOUCÍ PROJEKTU: | prof. Ing. arch. Ján Stempel |
| VYPRACOVAL: | Zoltán Veres |
| DÁTUM ZPRACOVÁNÍ: | 24.05.2019 |



STUDIE

KONCEPT:

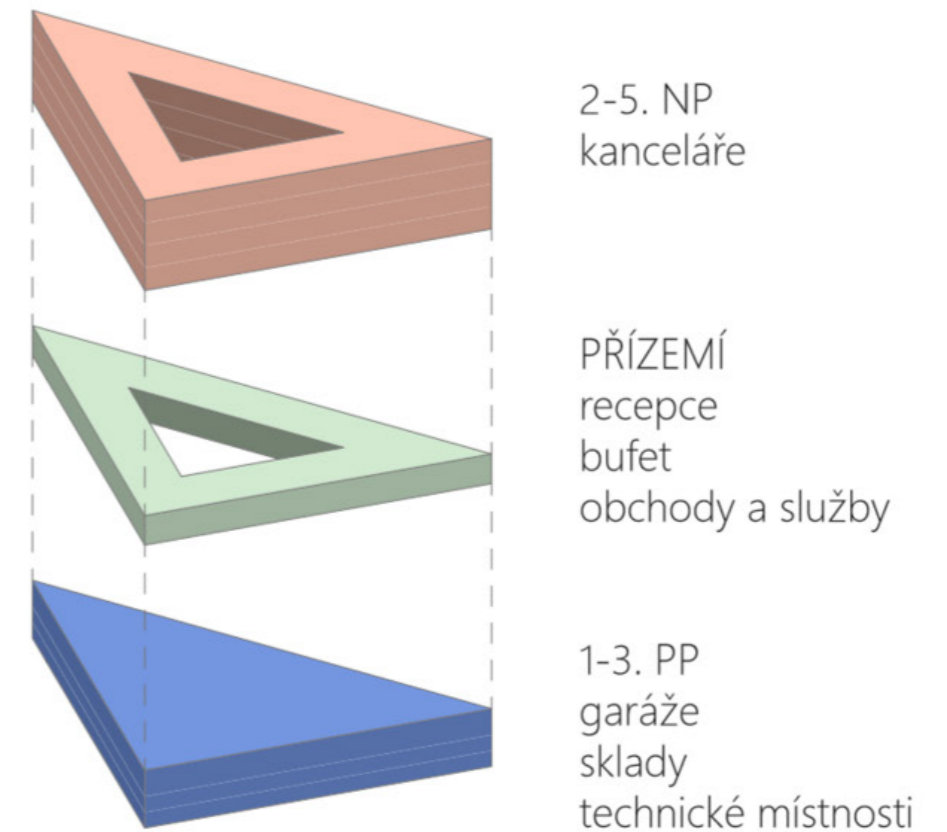
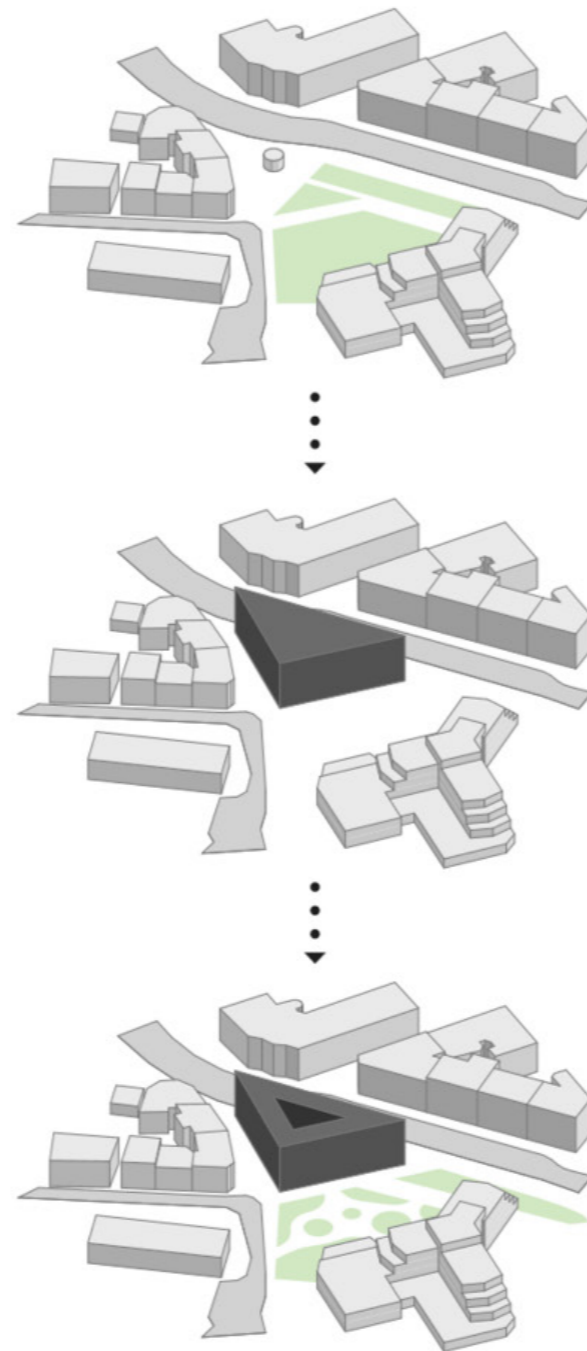
Doplnění hmoty, park - oáza.

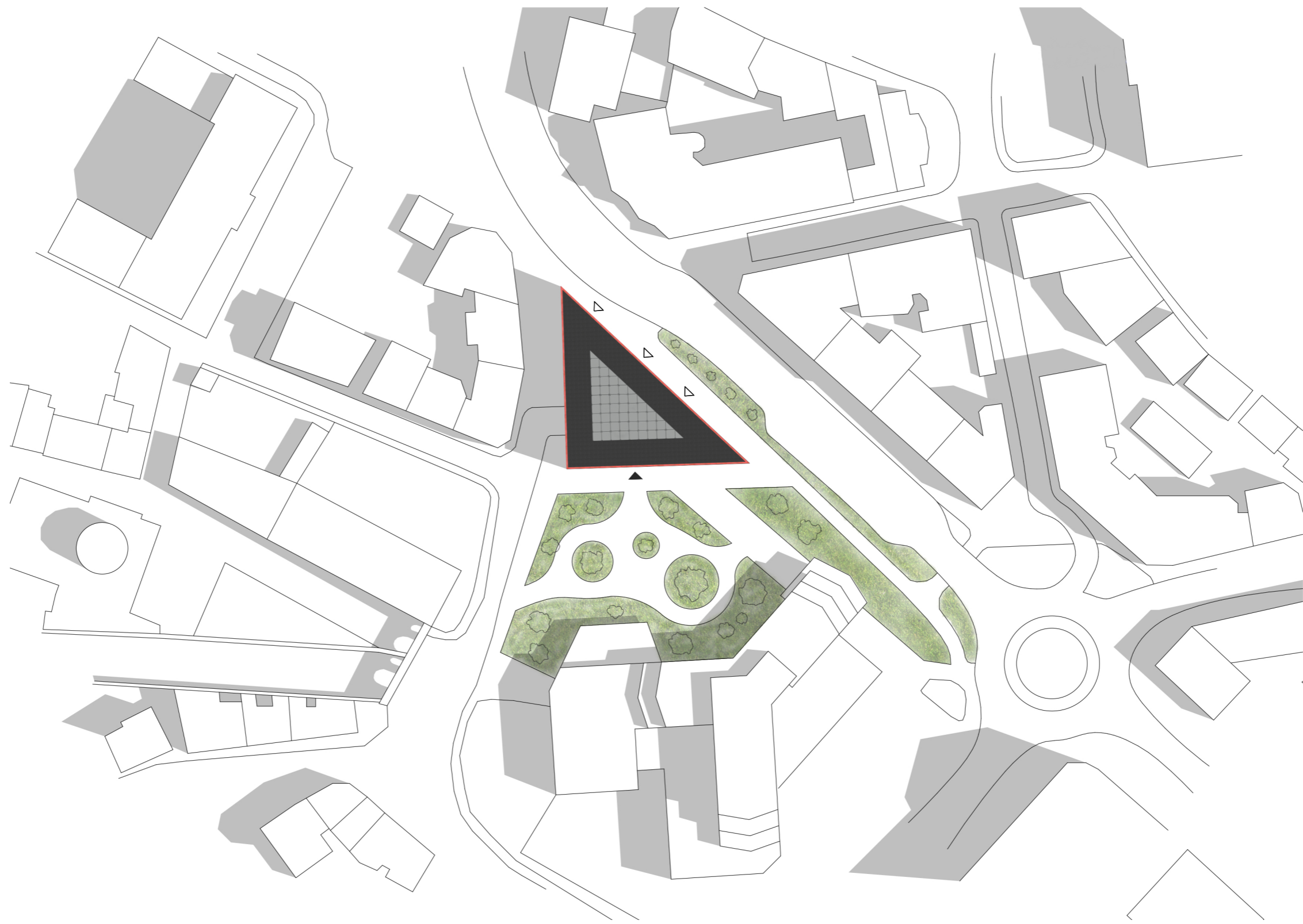
U výjezdu z Děčínského hradu vedle budovy ČVUT se nachází proluka čekající na vyřešení. Prostor má krizi identity, nedá se říct, jestli jde o park, náměstí nebo něco jiného. Hlavním cílem je dotvoření prostoru citlivým způsobem, navrhnout budovu do problematičtějšího prostředí. Budova má tvar pravouhlého trojúhelníku, co vyplývá z okolní zástavby. Fasády zdobí panely z červené pískovce, díky kterému upoutá pozornost kolemjdoucích. Parter je vizuálně otevřený z každé ze tří stran pomocí prosklených ploch. Navíc z ulice B. Nemcové vede průchod směrem na Lázeňskou ulici. Centrálem budovy je atriový prostor, který slouží jako hlavní komunikační uzel uvnitř. Nejvyšší strop uprostřed je prosklený, výtahy a lávky jsou stejně převážně ze skla kvůli maximalizaci přirozeného světla. Panoramatické výtahy v této dvoraně vedou na vyšší podlaží, a jsou zde vstupy i do bufetu a do obchodů umístěných na perimetru. Hlavní funkci budovy uspokojí kanceláře na druhém až pátém podlaží.

2-5. NP kanceláře

PŘÍZEMÍ recepce bufet obchody a služby

1-3. PP garáže sklady technické místnosti

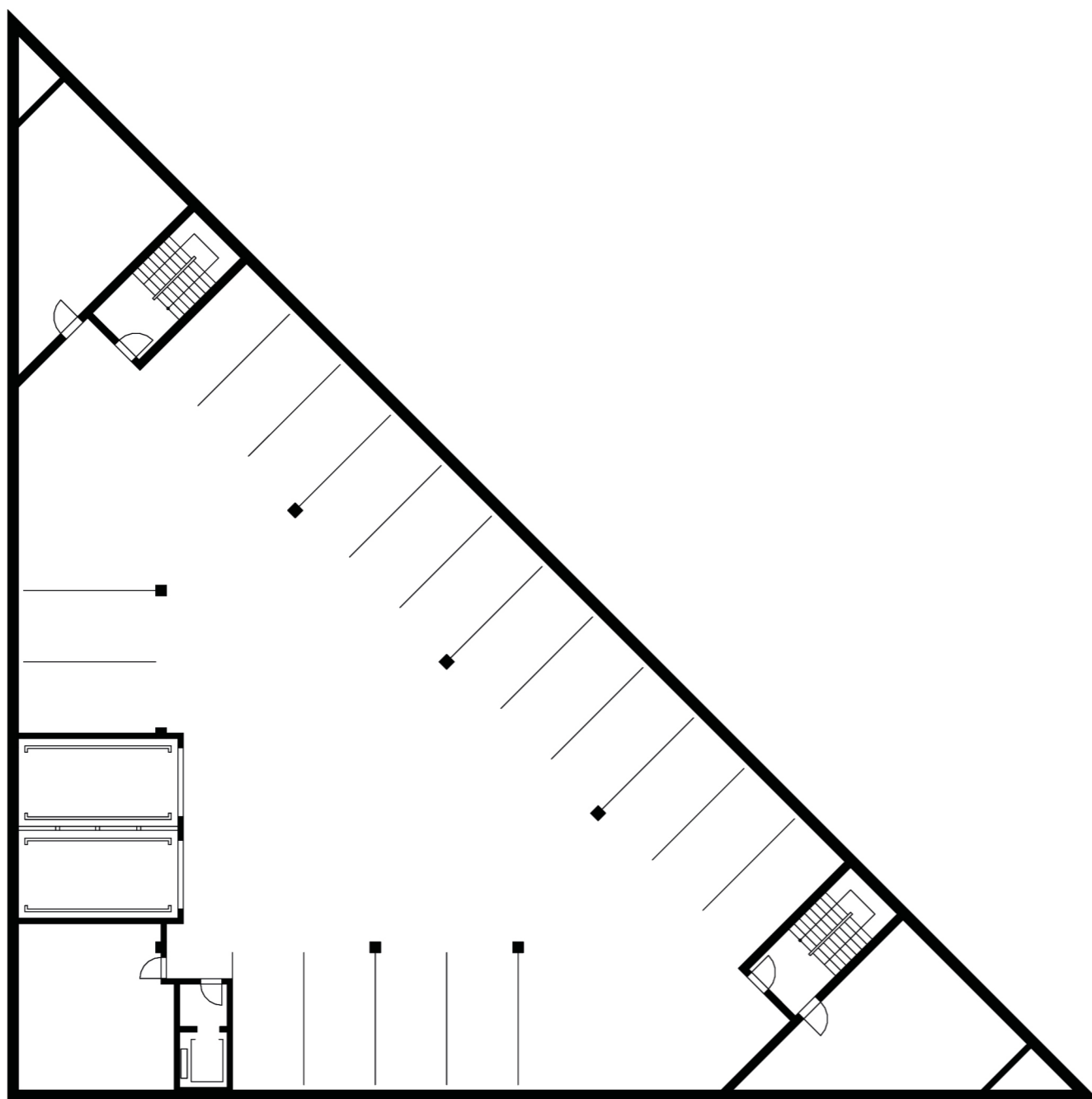




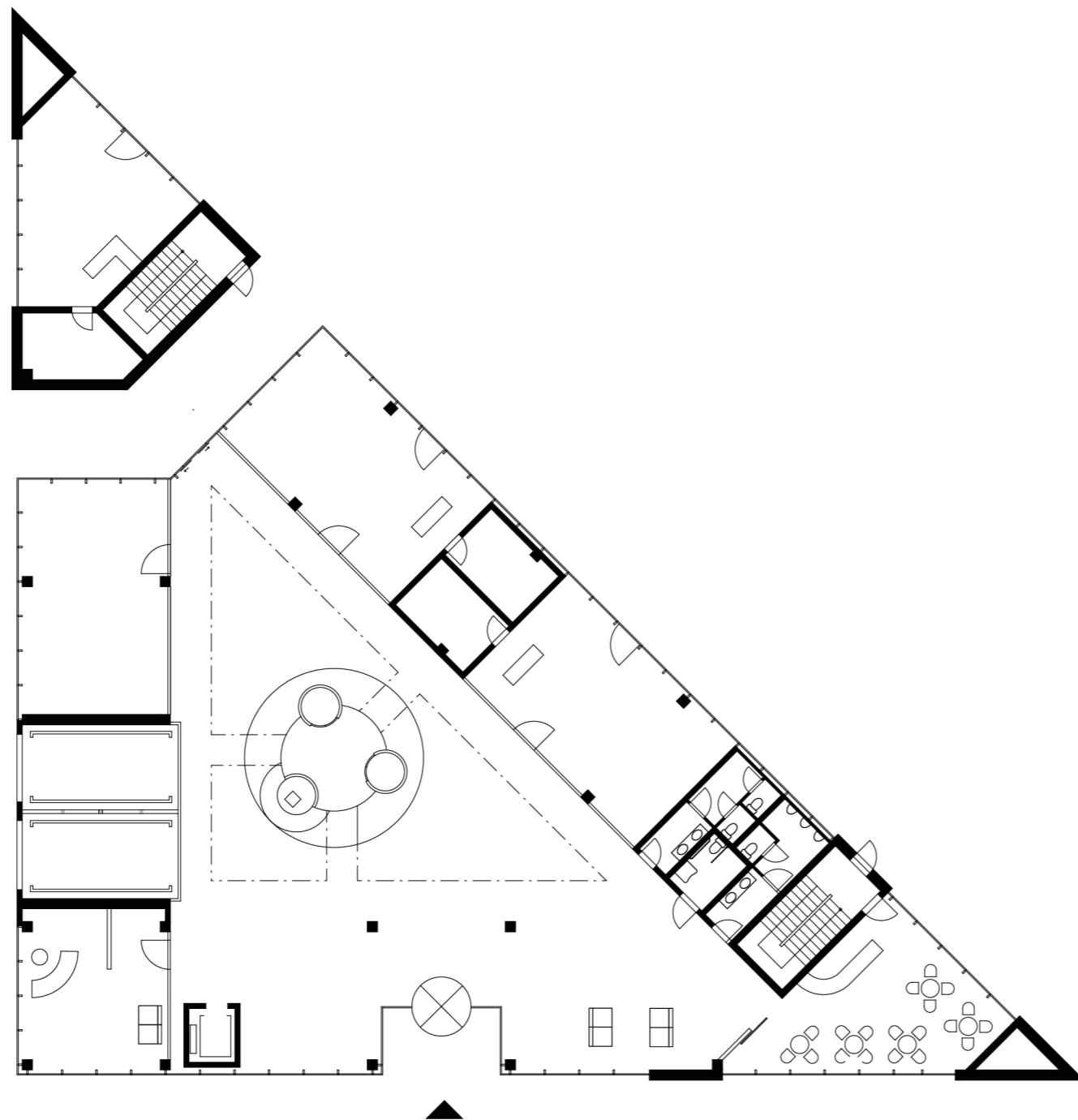
SITUACE M 1:1000



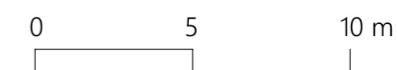
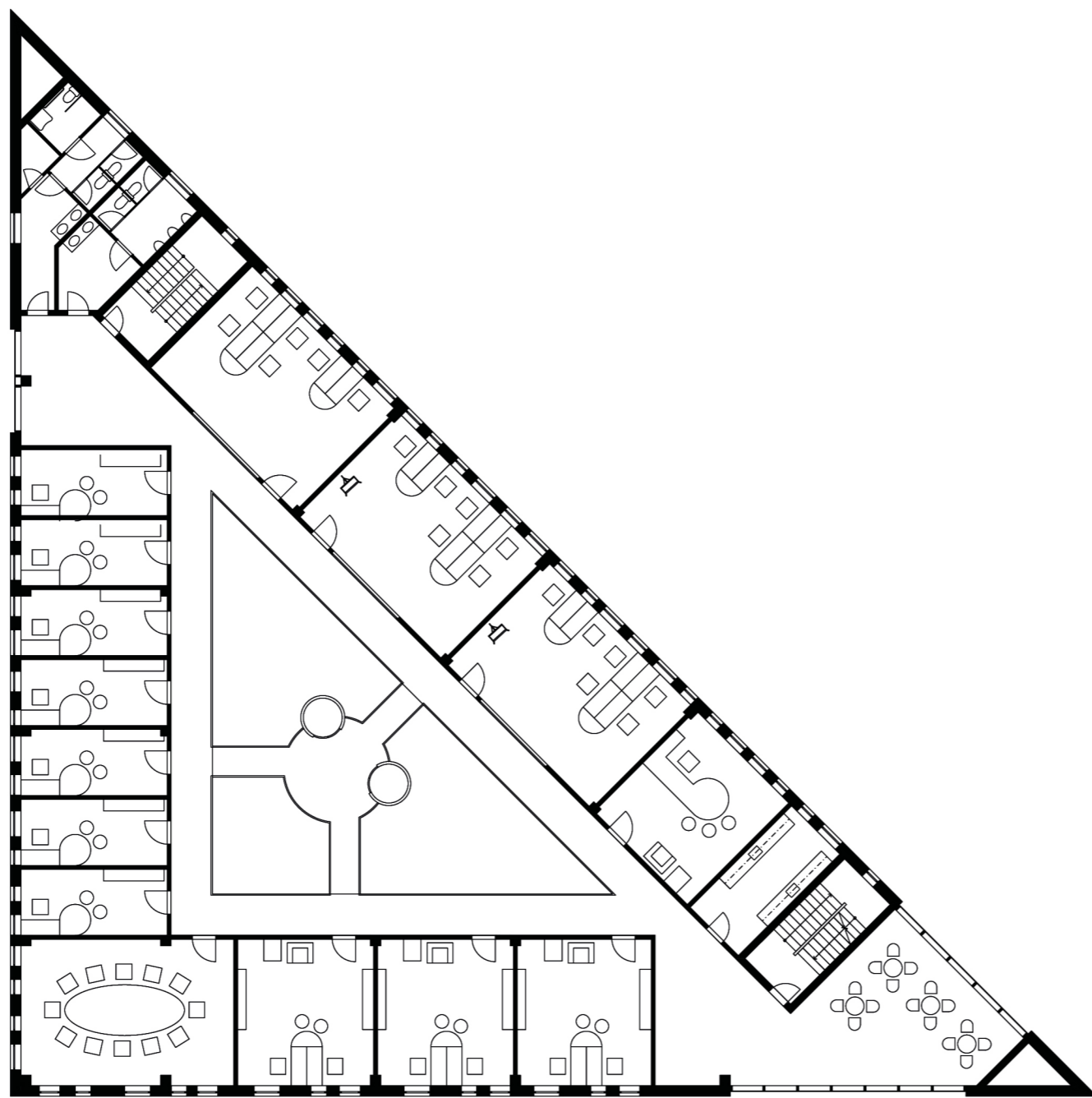




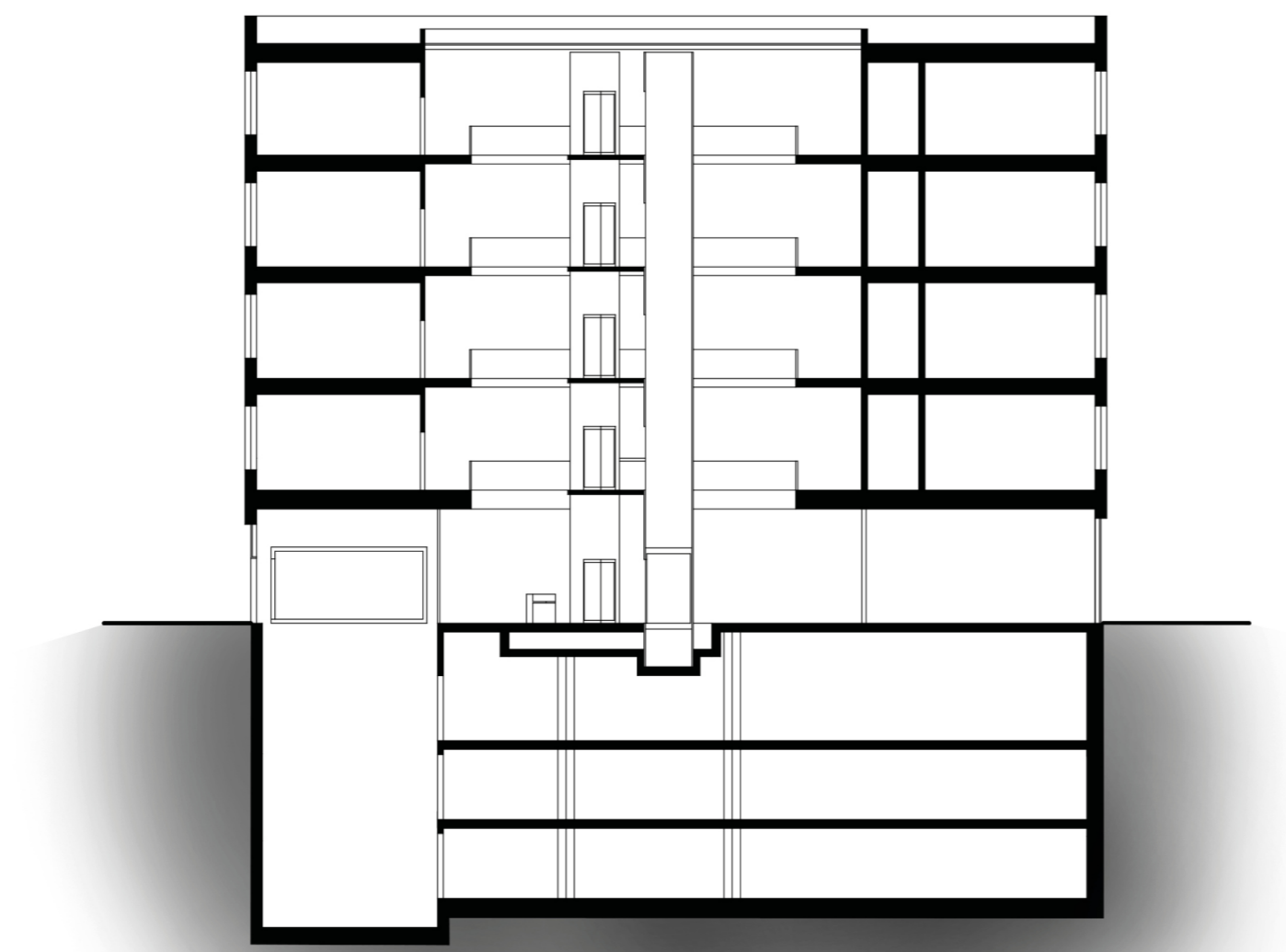
PŮDORYS 1.PP



PŪDORYS 1.NP

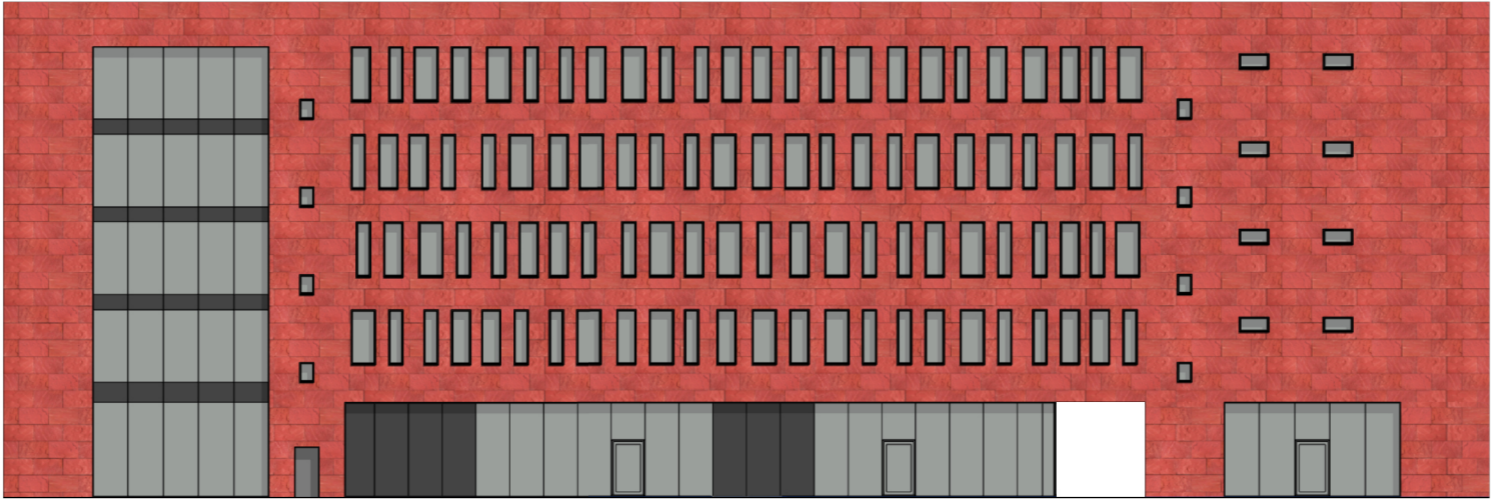
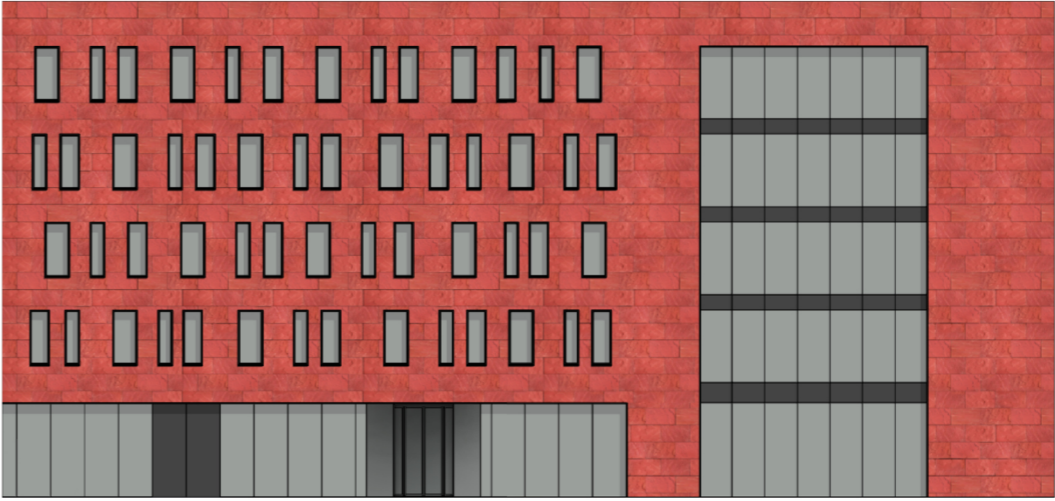
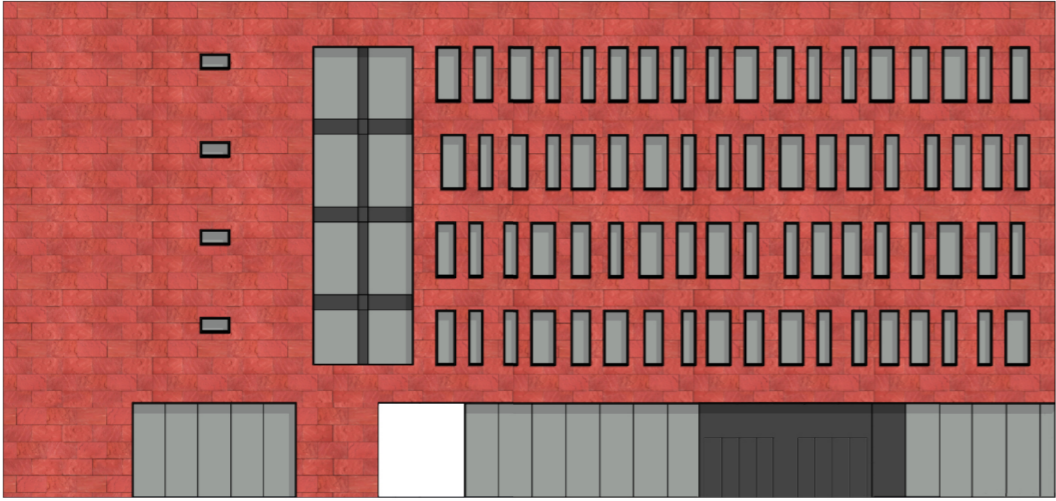


PŪDORYS 2.NP



0 5 10 m

ŘEZ



OBSAH

A Průvodní zpráva

B Souhrnná technická zpráva

C Situační výkresy

C.1 Situace širších vztahů

C.2 Koordinační situace

D Dokumentace stavby

D.1 Dokumentace stavebního objektu

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

D.1.1.1 Technická zpráva

D.1.1.2 Půdorys 2.PP

D.1.1.3 Půdorys 1.PP

D.1.1.4 Půdorys 1.NP

D.1.1.5 Půdorys 2.NP

D.1.1.6 Půdorys střechy

D.1.1.7 Řez A-A'

D.1.1.8 Řez B-B'

D.1.1.10 Pohled jižní

D.1.1.11 Pohled severovýchodní

D.1.1.12 Pohled západní

D.1.1.13 Detail – Atika

D.1.1.14 Detail – Nadpraží okna

D.1.1.15 Detail – Parapet okna

D.1.1.16 Detail – Napojení na terén

D.1.1.17 Detail – Uložení lávky

D.1.1.18 Skladby podlah

D.1.1.19 Skladby stěn

D.1.1.20 Skladby střech

D.1.1.21 Tabulka oken

D.1.1.22 Tabulka dveří

D.1.1.23 Tabulka výrobků

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

D.1.2.1 Technická zpráva

D.1.2.2 Výpočet

D.1.2.3 Výkres základů

D.1.2.4 Výkres tvaru 1.PP

D.1.2.5 Výkres tvaru 1.NP

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

D.1.3.1 Technická zpráva

D.1.3.2 Situace

D.1.3.3 Půdorys 1.PP

D.1.3.4 Půdorys 1.NP

D.1.3.5 Půdorys 2.NP

D.1.4 Technika prostředí staveb

D.1.4.1 Technická zpráva

D.1.4.2 Situace

D.1.4.3 Půdorys 1.PP

D.1.4.4 Půdorys 1.NP

D.1.4.5 Půdorys 2.NP

D.1.4.6 Půdorys 4.NP

D.1.4.7 Schéma střechy

E Dokumentace realizace stavby

E.1 Technická zpráva

E.2 Situace

E.3 Zařízení staveniště

F Návrh interiéru

F.1 Technická zpráva

F.2 Půdorys

F.3 Detaily

G Dokladová část



ČVUT
Fakulta Architektury

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

LS 2018/19

NÁZEV PROJEKTU:

Kanceláře pro Děčín

VYPRACOVAL:

Zoltán Veres

DÁTUM ZPRACOVÁNÍ:

24.05.2019

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

NÁZEV STAVBY: Kanceláře pro Děčín

MÍSTO STAVBY: p.p.č. 2221/1, 2221/5, 2221/6, 2221/8, 2221/9

KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ: Děčín (624926)

PŘEDMĚT PD: dokumentace pro stavební povolení

CHARAKTER STAVBY: novostavba

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Neuvedeno.

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Vedoucí projektu: prof. Ing. arch. Ján Stempel

Vypracoval: Zoltán Veres

Konzultanti:

Architektonicko-stavební řešení: Ing. Jiří Mráz

Stavebně konstrukční řešení: Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.

Požárně bezpečnostní řešení: Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.

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

Realizace stavby: Ing. Vítězslav Vacek, CSc.

Interiér: prof. Ing. arch. Ján Stempel

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

SO 01 Administrativní budova

SO 02 Elektro přípojka

SO 03 Vodovodní přípojka

SO 04 Kanalizační přípojka

SO 05 Hrubé terénní úpravy

SO 06 Čisté terénní úpravy

SO 07 Vjezd do garáže

SO 08 Chodník

SO 09 Teplovodní přípojka

A.3 Seznam vstupních podkladů

Bakalářský projekt byl vypracován zejména na základě studie k bakalářské práci. Dále sloužili jako podklady územní plán města Děčín, snímek z katastrální mapy, data IG průzkumu, vyjádření správců o existenci inženýrských sítí, příslušné normy a vyhlášky.



ČVUT
Fakulta Architektury

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

LS 2018/19

| | |
|-------------------|---------------------|
| NÁZEV PROJEKTU: | Kanceláře pro Děčín |
| VYPRACOVAL: | Zoltán Veres |
| DÁTUM ZPRACOVÁNÍ: | 24.05.2019 |

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území

Navrhovaná novostavba administrativní budovy se nachází uvnitř hranic zastavitelné části města Děčín. V bližším okolí navrhovaného objektu se nachází kompaktní zástavba městských a obchodních domů, administrativních a školních staveb různého stáří, ale obdobného charakteru a velikosti objektů. Novostavba je umístěna na rovném pozemku v blízkosti dopravní fakulty ČVUT.

Na předmětném pozemku se v současnosti nachází zanedbaný park s volně rostoucím keřem a malý kiosk. Plocha parcely je vedena v katastru nemovitostí jako ostatní plocha. Pozemek je vhodný pro výstavbu kancelářské budovy a je pro tento účel vymezen i územním plánem. Na předmětném pozemku bude umístěna stavba s půdorysem ve tvaru pravouhlého trojúhelníku. Před budovou bude na p.p.č. 2221/1 vytvořen nový veřejný park. Sjezd na pozemek je již vybudován.

b) údaje o souladu u s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem

Nevztahuje se k předkládané projektové dokumentaci.

c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby

Nevztahuje se k předkládané projektové dokumentaci.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Nevztahuje se k předkládané projektové dokumentaci.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Nebylo vyžadováno. Stavba splňuje všechny požadavky dotčených orgánů.

f) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.

Pro tvorbu PD byly zpracovatelem prohlédnuty UAP a ÚPD, zejména územní plán města Děčín. Dále snímek z katastrální mapy, vyjádření správců o existenci inženýrských sítí, příslušné normy a vyhlášky. Jako základ pro vypracování projektové dokumentace sloužila studie k bakalářské práci.

g) ochrana území podle jiných právních předpisů

Realizace stavby není v zájmovém území ovlivněna nutností respektovat stávající ochranná pásma staveb, které jsou kulturními památkami nebo nejsou kulturními památkami, ale jsou v památkových rezervacích nebo památkových zónách.

Dle územně analytických podkladů se v zastavovaném území nenachází žádný hodnotný historický, kompoziční, civilizační nebo přírodní soubor. Objekt se ale nachází v rozsáhlém chráněném území. Stavba však nijak nenaruší stanovené limity ochrany přírody a krajiny.

Limitními jsou ochranná pásma technické infrastruktury stávajících a navrhovaných inženýrských sítí a komunikací, která budou respektována.

Dojde-li k nepředvídaným nálezům kulturně cenných předmětů, detailů stavby nebo chráněných částí přírody anebo k archeologickým nalezům, je stavebník povinen neprodleně oznámit nález stavebnímu úřadu a orgánu státní památkové péče nebo orgánu ochrany přírody a zároveň učinit opatření nezbytná k tomu, aby nález nebyl poškozen nebo zničen, a práce v místě nálezů přerušit. Tuto povinnost může stavebník přenést smlouvou na stavebního podnikatele nebo na osobu zabezpečující přípravu stavby či provádějící jiné práce podle tohoto zákona.

h) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Objekt se nachází mimo poddolované a svahové území a neleží v záplavové oblasti místní vodoteče – řeky Elbe.

Stavba se nenachází v ochranném pásmu lesa, nejsou dotčeny pozemky určené k plnění funkce lesa (PUPFL).

i) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Při výstavbě dojde k negativnímu ovlivnění životního prostředí v okolí staveniště běžným stavebním ruchem. Intenzita hluku a vibrací na staveništi je dána použitými pracovními postupy a mechanizací. Výstavba objektu nebude zdrojem nadměrného hluku a vibrací ve smyslu nařízení vlády č.272/2011 – povolená hladina hluku ve venkovním prostředí v době od 6-22 hod. 50 dB(A), v nočních hodinách (22-6) 40 dB(A). Tato hladina nebude přerušena. Prašnost prostředí stavby lze eliminovat po dohodě se zhotovitelem stavby, zejména v letním období.

Z hlediska proslunění a prosvětlení okolních staveb je její vliv minimální. Odtokové poměry v území zůstanou zachovány. Dešťová voda bude zachycena v retenční nádrži a využívána na závlahy pozemku. Retenční nádrž bude opatřena přepadem do podzemního zasakovacího zařízení na pozemku investora – do nově vytvořeného parku na parcele č. 2221/1.

j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

V místě stavby dojde ke kácení dřevin a keře. Stávající asfaltový chodník a kiosk budou odstraněny.

k) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Dotčené parcely jsou vedeny jako ostatní plocha. Tyto parcely nejsou pod ochranou zemědělského půdního fondu. Nedojde k žádnému záboru pozemků určených k plnění funkce lesa.

l) územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě

Sjezd k pozemkové parcele je již vybudován. Vjezd do podzemních garáží bude řešen na západní straně z ulice Lázeňská. Pozemek je přístupný taky ze severu z ulice Myslbekova.

Dopravní napojení, je řešeno v souladu s technickými podmínkami požadovanými pro připojování sousedních nemovitostí uvedených v § 12 vyhlášky č. 104/1997 Sb., kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích, v platném znění.

Jedná se o veřejně přístupnou stavbu, a proto je třeba řešit bezbariérové přístupy a užívání objektu. Investor požaduje objekt řešit jako bezbariérový. Řídí se vyhláškou č.268/2009 Sb. (v platném znění) o obecných technických požadavcích na výstavbu.

Technická infrastruktura je zajištěna inženýrskými sítěmi. Stavba bude napojena na elektrické vedení NN do 1kV ve vlastnictví společnosti ČEZ a.s. Zdrojem pitné vody bude vodovodní řad, ve vlastnictví Severočeské vodovody a kanalizace, a.s. Pro likvidaci splaškových vod poslouží gravitační splašková kanalizace ve vlastnictví Severočeské vodovody a kanalizace, a.s. Dešťové vody budou likvidovány na pozemku pomocí retenční nádrže s přepadem. Zdrojem tepla v budově bude výměník napojený na teplovodní řad, který je ve vlastnictví TERMO Děčín a.s.

Na jinou technickou infrastrukturu nebude stavba připojena.

m) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Potřebný materiál bude na stavbu dovážen nákladními vozy. Přístup na staveniště je navržen ze směru Myslbekova. Na staveniště je možné vjet i přímo z ulice Lázeňská. Před zahájením výkopových prací musí dojít k ohrazení celého staveniště. Během výstavby nebude omezen komunikační provoz v okolí.

Podmínkou novostavby administrativní budovy je vybudování přípojek inženýrských sítí. Jedná se o vybudování vodovodní přípojky ze stávajícího vodovodního řadu, který vede v těsné blízkosti hranice pozemku. Vlastníkem a provozovatelem vodovodu je Severočeské vodovody a kanalizace, a.s. Dále bude nutné vybudovat přípojku splaškové kanalizace na městskou kanalizaci, která se v lokalitě nachází a sousední stavby jsou na ni napojené. Vlastníkem a provozovatelem kanalizace je Severočeské vodovody a kanalizace, a.s. Na pozemku dojde k zabudování akumulární nádrže na dešťovou vodu s přepadem do zemního vsaku na pozemku investora. Připojení parcel na elektrickou energii provede společnost ČEZ a.s. Investor je povinen mít před užíváním domu zřízené napojení na vodovodní řad, teplovodní řad, splaškovou kanalizaci, dešťovou kanalizaci s akumulární nádrží a zemním vsakem a el. energii.

Jiné související ani podmiňující investice nejsou nutné.

n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí

Pozemky určené pro stavbu jsou: p.p.č. 2221/1, 2221/5, 2221/6, 2221/8, 2221/9
Katastrální území: Děčín [624926]

o) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Jedná se o novostavbu administrativní budovy, nevzniká žádné ochranné ani bezpečnostní pásmo.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí

Jedná se o novostavbu.

b) účel užívání stavby

Budova s převažující administrativní funkcí. V parteru budou k dispozici pronajímatelné prostory.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalou.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Není třeba výjimek z technických požadavků na stavby. Stavba bude provedena v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb. Jedná se o veřejně přístupnou budovu, a proto je potřeba řešit bezbariérové přístupy a užívání objektu.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

V řešeném rozsahu nepožadováno.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů

V řešeném rozsahu nepožadováno.

g) navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.

| | |
|---------------------|-------------------------|
| Zastavěná plocha: | 892,8 m ² |
| Obestavěný prostor: | 14 588,1 m ³ |
| Obytná plocha: | 0 m ² |
| Užitná plocha: | 4 309,6 m ² |

h) základní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.

Zdrojem pitné vody je vodovodní řad. Splašková kanalizace je do městské kanalizace. Dešťové vody jsou svedeny pomocí gravitační kanalizace do retenční nádrže. Bezpečnostní přepad je zajištěn do mělkého podzemního drenážního zařízení.

i) základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy

Předpokládá se, že stavební úpravy budou realizovány podle tohoto postupu:

1. Zemní práce, betonáž základových konstrukcí a základové desky
2. Hrubá stavba
3. Střecha
4. Vnitřní instalace
5. Osazení oken
6. Zateplení a fasáda

j) orientační náklady stavby

Neřeší se v této PD.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Navrhovaná novostavba administrativní budovy se nachází uvnitř hranic zastavitelné části města Děčín. V bližším okolí navrhovaného objektu se nachází kompaktní zástavba městských a obchodních domů, administrativních a školních staveb různého stáří, ale obdobného charakteru a velikosti objektů. Novostavba je umístěna na rovném pozemku v blízkosti dopravní fakulty ČVUT.

Z urbanistického hlediska je tato stavba znovu definující propojení Východního nádraží s centrem. Byla to od konce devatenáctého století hlavní a reprezentativní osa města. Tato osa je dnes narušena jak zásahem Nového mostu, rozsáhlými demolice v okolí fakulty dopravní ČVUT, i celkovou zanedbaností. Návrh využije tuto „díru“, a snaží se o doplnění hmoty na zmíněné ose. Co se týče funkce a účelu, stavba zapadá do jeho okolí.

b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Aby byla plocha pozemku co nejlépe využita, byl zvolen tvar pravouhlého rovnoramenného trojúhelníku, jehož delší strana přiléhá k hlavnímu průtahu – ulice Myslbekova. Tvar půdorysu napovídá logickou dispozici uvnitř budovy: komunikační a reprezentační prostor uprostřed – v tomto případě shora prosklený atrium a vysoká přítomnost skla obecně – a kolem něho uspořádané funkční jednotky.

Kvůli stavbě pod hladinou podzemní vody je jako stavební materiál požit železobeton s odvětrávanou fasádou z pískovcových desek na ocelových kotvách. Dominantou na fasádě jsou kamenné desky z červeného pískovce a rozsáhlé zasklené plochy, které střídavě s kamenným obložením vytvářejí vizuální „pilíře“ na fasádě. Lehký obvodový plášť je systém CW60 od firmy Reynaers.

Barva kamene na fasádě připoutá pozornost, stojí v kontraste s mramorovým obložením na budově banky na druhé straně vozovky.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Převažující funkcí je administrativa, které je rozdělená do jednotlivých kanceláří ve třech patrech. V přízemí jsou pronajímatelné prostory a bufet. Stavba je v úrovni terénu. Funkce v parteru mají společné hygienické zázemí. V patrech jsou vždy umístěné hygienické zázemí a prostory kuchyněk nad sebou kvůli technickému řešení stavby.

Pronajímatelné prostory mají vlastní vstup. Chráněné únikové schodiště vyústí rovnou do volného venkovního prostoru. Průchod přes parter spojuje ulice B. Němcové a Zámecké náměstí/Lázeňská, zachová se tak existující osa.

Středem dispozice v patrech jsou lávky s centrálními panoramatickými výtahy v atriu. Kolem atria jsou řazené jednotlivé kancelářské jednotky.

Prostory v parteru mají vždy svoje sklady. Dále se v objektu se nachází podzemní parkoviště, které slouží zaměstnancům kanceláří. Kvůli malé rozloze parcely a velkým prostorovým nárokům při stavbě rampy je jako příjezd využít auto výtah. V garážích se dále nacházejí technické místnosti, které mohou sloužit všem funkcím v objektu.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

S ohledem na umístění a účel objektu byla navržena opatření umožňující prostý přístup osob s omezenými schopnostmi pohybu i orientace. V rámci objektu jsou navržena opatření zajišťující bezbariérový pohyb a účelové užívání stavby v souladu s požadavky vyhl.č.398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Uživatelé stavby budou její zaměstnanci a návštěvníci, kteří budou užívat objekt způsobem přiměřeným jeho účelu. Při užívání objektu budou dodržována běžná pravidla bezpečnosti, schodiště budou opatřena zábradlím. Jiná zvláštní bezpečnostní opatření projektová dokumentace neřeší. Po dokončení výstavby bude nutné konstrukce užívat tak, jak předpokládal projekt nebo tak jak předpokládal výrobce materiálu či konstrukce. Konstrukce bude udržována v dobrém stavu. Dále budou prováděny standardní udržovací práce vyplývající z povahy a užívání konstrukce.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení

Novostavba je koncipována jako samostatně stojící objekt na trojúhelníkovém půdorysu 42,25 x 42,25 m. Objekt má celkově čtyři nadzemní podlaží a dvě podzemní podlaží. V nadzemní části jsou obchody a kanceláře, v podzemí jsou garáže a provozní místnosti domu. Jako hlavní komunikační uzel slouží ostrůvek s výtahy v atriu, kolem které jsou shromažďovány kancelářské a ostatní proozy.

b) konstrukční a materiálové řešení

Jedná se o kombinovaný systém tvořený železobetonovými monolitickými sloupy a železobetonovou obvodovou stěnou. Základy jsou tvořeny železobetonovou základovou deskou a zesílením pod sloupy. Stropní konstrukce je monolitická železobetonová, taktéž únikové schodiště. Budova má plochou nepochozí střechu, taktéž monolitickou železobetonovou se střešním pláštěm konstrukce jednoplášťové střechy s hydroizolací m-PVC. Příčky jsou keramické Porotherm tloušťky 100 až 200 mm. Podhledy jsou různé v odlišných provozech: V podzemních garážích to jsou hliníkové mřížkové, v parteru lamelové a v patrech sádkokartonové podhledy. Podlaha je betonová v garážích a v atriu, vinylová v kancelářích a keramická dlažba v hygienických místnostech.

Fasádu tvoří kamenné desky z červeného pískovce a rozsáhlé zasklené plochy. Okna jsou hliníkové s izolačním trojsklem.

c) mechanická odolnost a stabilita

Stavba je navržena tak, aby zatížení na ní působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek:

- zřícení stavby nebo její části

- větší stupeň nepřipustného přetvoření: rozměry prvků jsou navrženy tak, aby je bylo možné dimenzovat na deformace povolené stávajícími normami ČSN a EN

- poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku přetvoření nosné konstrukce

- poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný příčině: systém stavby je zvolen tak, aby i tzv. nesilové účinky (způsobené změnami objemu materiálů, stárnutím atd.) neměly neúměrně záporný vliv na stavbu.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení

Technická zařízení jsou navržena v souladu s platnými normovými a legislativními předpisy v aktuálním znění jako zařízení atestovaná a certifikovaná pro použití v ČR. Příslušné atesty a certifikáty a podmínky provozu předloží dodavatelé.

b) výčet technických a technologických zařízení

Zdrojem tepla bude teplá voda připravená výměníkem v technické místnosti. Teplo bude distribuováno do vytápěných prostorů pomocí deskových otopných těles a sálavých panelů.

Podrobnější informace o vytápění viz. D.1.4

V budově budou dva hydraulické auto výtahy (strojovna v 1.PP), jeden osobní výtah spojující podzemní garáže s přízemím, a dva panoramatické výtahy v atriu pro zaměstnance kanceláří.

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Požární bezpečnost objektu je v souladu s ČSN 730802, ČSN 730804, ČSN 730810, ČSN 730818, ČSN 730821 ed. 2), ČSN 730833, ČSN 730872, ČSN 730873 a vyhlášky č.23/2008. Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno v samostatné části, která je součástí projektové dokumentace.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Použité stavební konstrukce (tepelná izolace minerální a EPS, tepelná izolace z extrudovaného polystyrenu pod terénem, extrudovaný polystyren v konstrukci střechy, hliníková okna a dveře s izolačními dvojskly/trojskly apod.) splňují tepelně technické požadavky. Z návrhu hospodaření s energiemi vyplývá, že objekt bude energeticky úsporný.

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

Větrání nadzemních prostor objektu je zajištěno přirozeně otevíratelnými okny a nuceně vzduchotechnickými jednotkami, které jsou situovány na střeše. Schodišťový prostor CHÚC B je taktéž větrán přirozeně okny na mezipodestách, nebo taktéž přetlakovým větráním. Prostory bez oken mají přísun vzduchu zajištěn pomocí větracích mřížek ve dveřích.

Objekt je vytápěn teplou vodou. Podrobnější informace o vytápění viz. D.1.4.

Denní osvětlení a proslunění je zajištěno navrženými prosklenými plochami výplní otvorů. Umělé osvětlení bude zajištěno jednotlivými svítidly dle výběru stavebníka a projektu elektroinstalace.

V navrhovaném objektu nebude instalován žádný podstatný zdroj vibrací a hluku, který by mohl zhoršit současně hlukové poměry pro okolí. Stavba bude zajišťovat, aby hluk a vibrace působící na uživatele byla na úrovni, která neohrožuje pohodu a zdraví.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Radonový průzkum nebyl pro účel této dokumentace proveden. Tento průzkum bude proveden dodavatelem před zahájením stavby a podle jeho výsledků bude případně upravena hydroizolace spodní stavby tak, aby vyhovovala jako protiradonové opatření.

b) ochrana před bludnými proudy

Korozní průzkum a monitoring bludných proudů nebyl proveden. Tento průzkum bude proveden dodavatelem před zahájením stavby a podle jeho výsledků bude případně upraveny železobetonové konstrukce domu a konstrukční řešení uzemnění.

c) ochrana před technickou seizmicitou

Namáhání technickou seizmicitou (např. trhacími pracemi, dopravou, průmyslovou činností, pulzujícím vodním proudem apod.) se v okolí stavby nepředpokládá. Konkrétní ochrana není řešena.

d) ochrana před hlukem

Neuvažuje se instalace žádné zvláštní ochrany vnitřních prostor objektu před zdrojem vnějšího hluku. Předpokládá se, že postačí útlum vnějšího hluku užitými konstrukcemi. V navrhovaném objektu nebude instalován žádný zdroj vibrací a hluku.

e) protipovodňová opatření

Daná lokalita se nevyskytuje v záplavovém území.

f) ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metanu apod.

Daná lokalita se nevyskytuje v poddolovaném území.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury

Veškeré přípojky technické infrastruktury jsou napojeny na inženýrské sítě pod vozovkou ulici Myslbekova. Napojení na veškeré inženýrské sítě musí respektovat podmínky napojení stanovené správci a majiteli sítí a dále platné ČSN.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

| | |
|--------------------------------|--------|
| Vodovodní přípojka (DN 80): | 12,2 m |
| Kanalizační přípojka (DN 200): | 11,3 m |
| Teplovodní přípojka: | 21,9 m |
| Elektrická přípojka: | 7,3 m |

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace

Objekt je napojen na jednosměrnou silniční komunikaci u vyústění ulice Lázeňská do ulice Zámecké náměstí. Hlavní vstup do objektu je z jihu. Objekt svou stavbou nijak nemění stávající dopravní situaci. Objekt je koncipován jako bezbariérový.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Sjezd k pozemkové parcele je již vybudován. Dopravní napojení je řešeno v souladu s technickými podmínkami požadovanými pro připojování sousedních nemovitostí uvedených v § 12 vyhlášky č. 104/1997 Sb., kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích, v platném znění.

c) doprava v klidu

Parkování OA je řešeno v podzemních hromadných garážích. Kvůli malé rozloze parcely a velkým prostorovým nárokům při stavbě rampy byly zvoleny auto výtahy.

d) pěší a cyklistické stezky

Vlivem stavby bude narušena pěší doprava na území. Po ukončení výstavby budou znovu vydlážděny veškeré chodníky přiléhající k parcele. V okolí stavby se nevyskytují cyklistické stezky.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

Rozsáhlé terénní úpravy budou probíhat především při výkopových pracích. Vytěžená zemina nebude z důvodu zvýšené prašnosti prostředí skladována na pozemku a bude odvážena na skládku. Zemina potřebná k zasypání stavebních výkopů, garáží a terénních úprav bude na pozemek zpětně dovezena.

Bude upraven prostor mezi novostavbou a budovou Dopravní fakulty ČVUT. Terén bude srovnán a vytvořen veřejný prostor charakterem parku, včetně nových zpevněných ploch.

b) použité vegetační prvky

Na parcele jsou menší stromy a volně rostoucí keře. Veškerá zeleň bude z důvodu rozsáhlých povrchových úprav odstraněna a po ukončení výstavby bude vyseta nová tráva a vysázeny stromy dle výběru investora.

c) biotechnická opatření

Nevyskytují se.

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

a) vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Pro podrobné informace viz E.1 – odstavec 6

b) vliv na přírodu a krajinu – ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.

Stavba nebude mít negativní dopad na přírodu a na krajinu. V případě výkopových prací v blízkosti dřevin rostoucích mimo les je nutné dodržet normy na ochranu dřevin č. ČSN 83 90 61.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Nevyskytuje se.

d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem

Nevyskytuje se.

e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno

Nevyskytuje se.

f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Ochranná pásma se neprotínají s navrhovanými objekty a jsou vyznačena v koordinačním situačním výkrese.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Není předmětem této dokumentace.

B.8 Zásady organizace výstavby

Podrobné informace v části E.1 projektové dokumentace.

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Projekt neřeší výstavbu vodohospodářských objektů.



ČVUT
Fakulta Architektury

C SITUAČNÍ VÝKRESY

LS 2018/19

NÁZEV PROJEKTU:

Kanceláře pro Děčín

VYPRACOVAL:

Zoltán Veres

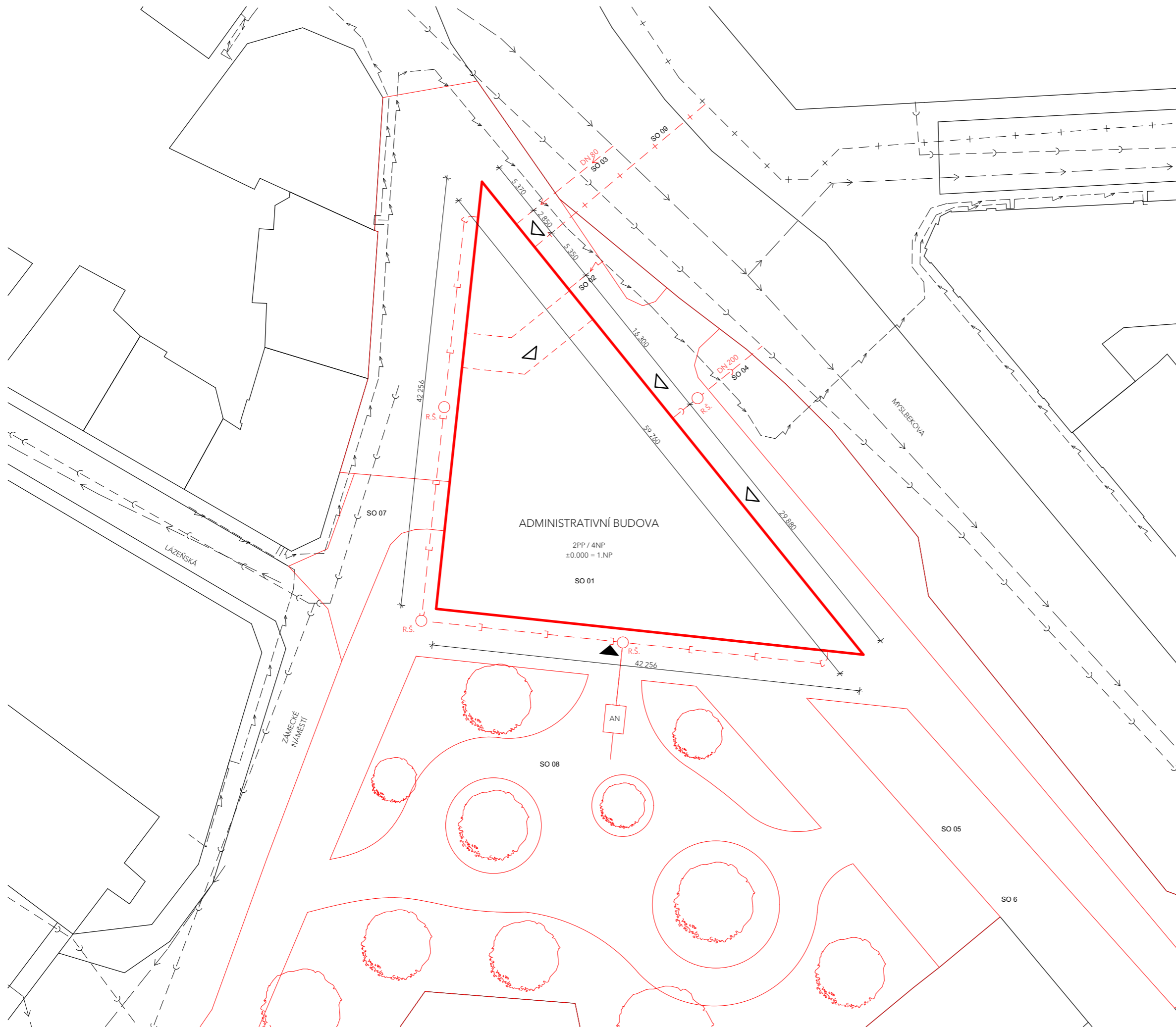
DÁTUM ZPRACOVÁNÍ:

24.05.2019



±0,000 = 137 m.n.m.
 Souřadný systém: JTSK
 Výškový systém: BpV

| | | |
|---|--------------------------|------------------------|
|  ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE | | |
| Vedoucí projektu: prof. Ing. arch. Ján Stempel Ústav: Ústav navrhování I Vypracoval: Zoltán Veres Konzultant: | | |
| Název projektu: <p style="text-align: center;">Kanceláře pro Děčín</p> | | |
| Název výkresu: <p style="text-align: center;">Situace širších vztahů</p> | | |
| Školní rok: 2018/19 | Datum: 24/05/2019 | Měřítko: 1:1000 |
| Stupeň: DSP | Formát: A3 | C.1 |



LEGENDA

NOVÉ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ:

- NOVÁ VODOVODNÍ PŘÍPOJKA, HDPE DN 80
- - - NOVÁ SPLAŠKOVÁ KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA PVC DN200
- - - NOVÁ DEŠŤOVÁ GRAV. KANALIZACE PVC DN150
- - - NOVÁ PODZEMNÍ PŘÍPOJKA NN DO 1 kV
- - - NOVÁ TEPLOVODNÍ PŘÍPOJKA

STÁVAJÍCÍ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ:

- VODOVODNÍ ŘAD
- - - SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- - - PODZEMNÍ VEDENÍ NN DO 1 kV
- - - TEPLOVODNÍ ŘAD

STAVEBNÍ OBJEKTY

- SO 01 Administrativní budova
- SO 02 Elektro přípojka
- SO 03 Vodovodní přípojka
- SO 04 Kanalizační přípojka
- SO 05 Hrubé terénní úpravy
- SO 06 Čisté terénní úpravy
- SO 07 Vjezd do garáže
- SO 08 Chodník
- SO 09 Teplodvodní přípojka

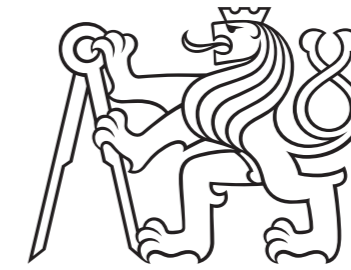
POZNÁMKY:

- SÍTĚ ZAKRESLENY DLE PŘÍSLUŠNÝCH PODKLADŮ SPRÁVCŮ SÍTÍ
- PŘED ZAHÁJENÍM PRACÍ NUTNÉ VYTYČENÍ JEJICH SKUTEČNÉHO PRŮBĚHU

- 1) RETENČNÍ NÁDRŽ S PŘEPADEM PRO ZACHYCENÍ SRÁŽKOVÝCH VOD
- 2) STÁVAJÍCÍ ASFALTOVÁ KOMUNIKACE
- 3) REVIZNÍ ŠACHTA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE DN 600 MM

±0,000 = 137 m.n.m.
 Souřadný systém: JTSK
 Výškový systém: BpV

| |
|--|
|  ČVUT <small>ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE</small> |
| Vedoucí projektu: prof. Ing. arch. Ján Stempel Ústav: Ústav navrhování I Vypracoval: Zoltán Veres Konzultant: |
| Název projektu: Kanceláře pro Děčín |
| Název výkresu: Koordináční situační výkres |
| Školní rok: 2018/19 Datum: 24/05/2019 Měřítko: 1:250 Stupeň: DSP Formát: A2 |
| C.2 |

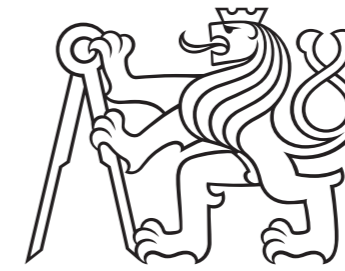


ČVUT
Fakulta Architektury

D DOKUMENTACE STAVBY

LS 2018/19

| | |
|-------------------|---------------------|
| NÁZEV PROJEKTU: | Kanceláře pro Děčín |
| VYPRACOVAL: | Zoltán Veres |
| DÁTUM ZPRACOVÁNÍ: | 24.05.2019 |



ČVUT
Fakulta Architektury

D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU

LS 2018/19

NÁZEV PROJEKTU:

Kanceláře pro Děčín

VYPRACOVAL:

Zoltán Veres

DÁTUM ZPRACOVÁNÍ:

24.05.2019



ČVUT
Fakulta Architektury

D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

LS 2018/19

| | |
|-------------------|---------------------|
| NÁZEV PROJEKTU: | Kanceláře pro Děčín |
| VYPRACOVAL: | Zoltán Veres |
| KONZULTANT: | Ing. Jiří Mráz |
| DÁTUM ZPRACOVÁNÍ: | 24.05.2019 |

D.1.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Základní údaje o stavbě

MÍSTO STAVBY: p.p.č. 2221/1, 2221/5, 2221/6, 2221/8, 2221/9

KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ: Děčín (624926)

2. Účel objektu

Jedná se o administrativní budovu. V přízemí je veřejná část s pronajímatelnými prostory, kavárnou a vstupem do komunikačního prostoru. Na druhém až čtvrtém nadzemním podlaží jsou kanceláře. V podzemních podlažích jsou hromadné garáže.

3. Architektonické, funkční a dispoziční řešení objektu, řešení vegetačních úprav okolí objektu, řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

3.1 Urbanistické řešení

Navrhovaná novostavba administrativní budovy se nachází uvnitř hranic zastavitelné části města Děčín. V bližším okolí navrhovaného objektu se nachází kompaktní zástavba městských a obchodních domů, administrativních a školních staveb různého stáří, ale obdobného charakteru a velikosti objektů. Novostavba je umístěna na rovném pozemku v blízkosti dopravní fakulty ČVUT.

Z urbanistického hlediska je tato stavba znovu definující propojení Východního nádraží s centrem. Byla to od konce devatenáctého století hlavní a reprezentativní osa města. Tato osa je dnes narušena jak zásahem Nového mostu, rozsáhlými demolicemi v okolí fakulty dopravní ČVUT, i celkovou zanedbaností. Návrh využije tuto „díru“, a snaží se o doplnění hmoty na zmíněné ose. Co se týče funkce a účelu, stavba zapadá do jeho okolí.

3.2 Architektonické řešení

Aby byla plocha pozemku co nejlépe využita, byl zvolen tvar pravouhlého rovnoramenného trojúhelníku, jehož delší strana přiléhá k hlavnímu průtahu – ulice Myslbekova. Tvar půdorysu napovídá logickou dispozicí uvnitř budovy: komunikační a reprezentační prostor uprostřed – v tomto případě shora prosklený atrium a vysoká přítomnost skla obecně – a kolem něho uspořádané funkční jednotky.

Kvůli stavbě pod hladinou podzemní vody je jako stavební materiál požit železobeton s odvětrávanou fasádou z pískovcových desek na ocelových kotvách. Dominantou na fasádě jsou kamenné desky z červeného pískovce a rozsáhlé zasklené plochy, které střídavě s kamenným obložením vytvářejí vizuální „pilíře“ na fasádě. Lehký obvodový plášť je systém CW60 od firmy Reynaers.

Barva kamene na fasádě připoutá pozornost, stojí v kontraste s mramorovým obložením na budově banky na druhé straně vozovky.

3.3 Dispoziční a funkční řešení

Převažující funkcí je administrativa, které je rozdělená do jednotlivých kanceláří ve třech patrech. V přízemí jsou pronajímatelné prostory a bufet. Stavba je v úrovni terénu. Funkce v parteru mají společné hygienické zázemí. V patrech jsou vždy umístěné hygienické zázemí a prostory kuchyněk nad sebou kvůli technickému řešení stavby.

Pronajímatelné prostory mají vlastní vstup. Chráněné únikové schodiště vyústí rovnou do volného venkovního prostoru. Průchod přes parter spojuje ulice B. Němcové a Zámecké náměstí/Lázeňská, zachová se tak existující osa.

Středem dispozice v patrech jsou lávky s centrálními panoramatickými výtahy v atriu. Kolem atria jsou řazené jednotlivé kancelářské jednotky.

Prostory v parteru mají vždy svoje sklady. Dále se v objektu se nachází podzemní parkoviště, které slouží zaměstnancům kanceláří. Kvůli malé rozloze parcely a velkým prostorovým nárokům při stavbě rampy je jako

příjezd využít auto výtah. V garážích se dále nacházejí technické místnosti, které mohou sloužit všem funkcím v objektu.

3.4 Řešení vegetačních úprav okolí objektu

Na parcele jsou menší stromy a volně rostoucí keře. Veškerá zeleň bude z důvodu rozsáhlých povrchových úprav odstraněna a po ukončení výstavby bude vyseta nová tráva a vysázeny stromy dle výběru investora.

3.5 Užívání objektu osobami se sníženou schopností pohybu a orientace

Objekt je navržen v souladu s platnou vyhláškou číslo 398/2009 Sb. o všeobecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Objekt je zcela bezbariérový. Prostory budovy jsou přístupné po rovině, maximální výška výstupků (např. prahů dveří) je do 20 mm. Výškové rozdíly uvnitř budovy jsou překonávány pomocí výtahu, který rozměrově vyhovuje nárokům pro přepravu osob se sníženou schopností pohybu a orientace.

4. Kapacity, užité plochy, obestavěné prostory, zastavěná plocha, orientace

| | |
|--|-------------------------|
| Předpokládaný navýšený počet osob v obchodu: | 121 |
| Předpokládaný navýšený počet osob v kavárně: | 39 |
| Předpokládaný navýšený počet osob v kancelářích: | 39 |
| Počet podzemních podlaží: | 2 |
| Počet nadzemních podlaží: | 4 |
| Zastavěná plocha: | 892,8 m ² |
| Obestavěný prostor: | 14 588,1 m ³ |
| Užitná plocha: | 4 309,6 m ² |

5. Konstruktivní řešení

5.1 Konstruktivní systém

Jedná se o kombinovaný systém tvořený železobetonovými monolitickými sloupy a železobetonovou obvodovou stěnou. Základy jsou tvořeny železobetonovou základovou deskou a zesílením pod sloupy. Stropní konstrukce je monolitická železobetonová, taktéž únikové schodiště. Budova má plochou nepochozí střechu, taktéž monolitickou železobetonovou se střešním pláštěm konstrukce jednoplášťové střechy s hydroizolací m-PVC. Příčky jsou keramické Porotherm tloušťky 100 až 200 mm.

5.2 Založení objektu

Základová spára se nachází na kótě -7,950 m. Hladina podzemní vody je v hloubce 3,2 m. Pro realizaci jednoho podzemního podlaží bude využité štětovnice kvůli přítomnosti podzemní vody.

5.3 Svislé nosné konstrukce

Nosnou konstrukcí je kombinovaný systém tvořený monolitickými železobetonovými stěnami (tl. 300, 200 mm) a sloupy (400 x 400 mm).

5.4 Vodorovné nosné konstrukce

Monolitická železobetonová deska o tloušťce 250 mm (600 mm v 1.PP kvůli prohlubni výtahů), působící ve dvou směrech.

5.5 Střešní konstrukce

Budova má plochou střechu ze železobetonu.

5.6 Vertikální komunikace

Schodiště

V objektu jsou dvě únikové schodiště (chráněné únikové cesty typu B). Oboje jsou monolitické železobetonové a běží z nejnižšího podlaží až na nejvyšší. Schodiště jsou opatřena zábradlím o výšce 1000 mm.

Výtah

Do objektu je navržen několik výtahů. V budově budou dva hydraulické auto výtahy (strojovna v 1.PP), jeden osobní výtah spojující podzemní garáže s přízemím, a dva panoramatické výtahy v atriu pro zaměstnance kanceláří.

5.7 Obvodový plášť

Pro zateplení železobetonových stěn je použita minerální vata Isover tloušťky 160 mm. Obvodové stěny jsou obloženy kamennými deskami z červeného pískovce tloušťky 50 mm. Jedná se o druhohorní mrazuvzdorný pískovec „Egremont“. Zbytek fasády je pokrytý lehkým obvodovým pláštěm systému CW60 od firmy Reynaers, výplně jsou izolační dvojskla a v místech neprůhledná výplň.

5.8 Dělicí nenosné konstrukce

Dělicí konstrukci tvoří keramické tvárnice POROTHERM 100 až 200 mm. Kancelářské prostory jsou oddělené od sebe přemístitelnými příčkami Omega 100 firmy Liko-S, které i přes malou tloušťku mají vysoké hodnoty požární odolnosti a vzduchové neprůzvučnosti.

5.9 Podhledové konstrukce

Podhledy jsou různé v odlišných provozech: V podzemních garážích to jsou hliníkové mřížkové, v parteru lamelové a v patrech sádkartonové podhledy.

5.10 Podlahy

Podlaha je betonová v garážích a v atriu, vinylová v kancelářích a keramická dlažba v hygienických místnostech.

Pro skladby podlah viz výkres D.1.1.17

5.11 Výplně otvorů

Všechny okna na fasádě jsou otevíratelné sklopné s hliníkovým rámem a výplní z izolačního trojskla.

Okna jsou rozepsány v tabulce D.1.1.20.

Tabulka dveří viz výkres D.1.1.21.

Dveře do hygienických zázemí a strojoven mají větrací mřížku.

5.12 Povrchové úpravy konstrukcí

Povrchy stěn uvnitř budovy jsou někde bez úpravy (tj. pohledový beton), Někde omítnuté silikonovou omítkou.

V hygienickém zázemí jsou stěny opatřeny obkladem do výšky 1800 mm.

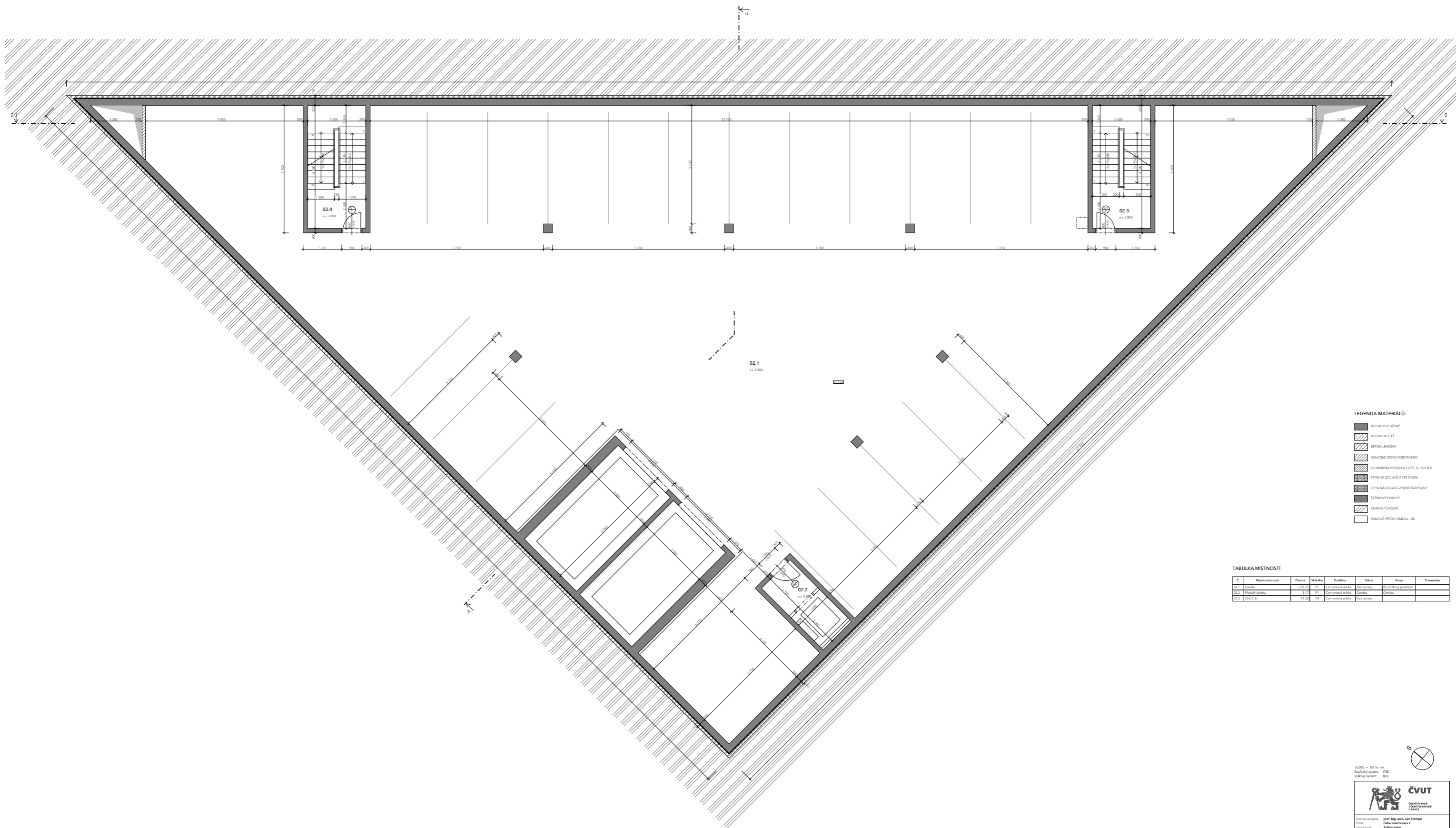
6 Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

Skladba obvodové zdi

Součinitel prostupu tepla: $U = 0,2 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$

Skladba střechy

Součinitel prostupu tepla: $U = 0,14 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$



- LEGENDA MATERIÁLŮ:**
- BETON VYTUŽENÝ
 - BETON PLOCHÝ
 - BETON LÍŽENÝ
 - MINERÁLNÍ VLNĚ POKROTHERM
 - OCHRANNÁ VÝZDÍKA Z CIP, TL 150 MM
 - TEPelná izolace z XPS DESEK
 - TEPelná izolace z MINERÁLNÍ VLNĚ
 - STĚNKOVÝ PODSÍP
 - ZEMNĚ PŮVODNÍ
 - RÁMČOVÉ PRŮČKY OMEGA 100

TABULKA MÍSTNOSTÍ

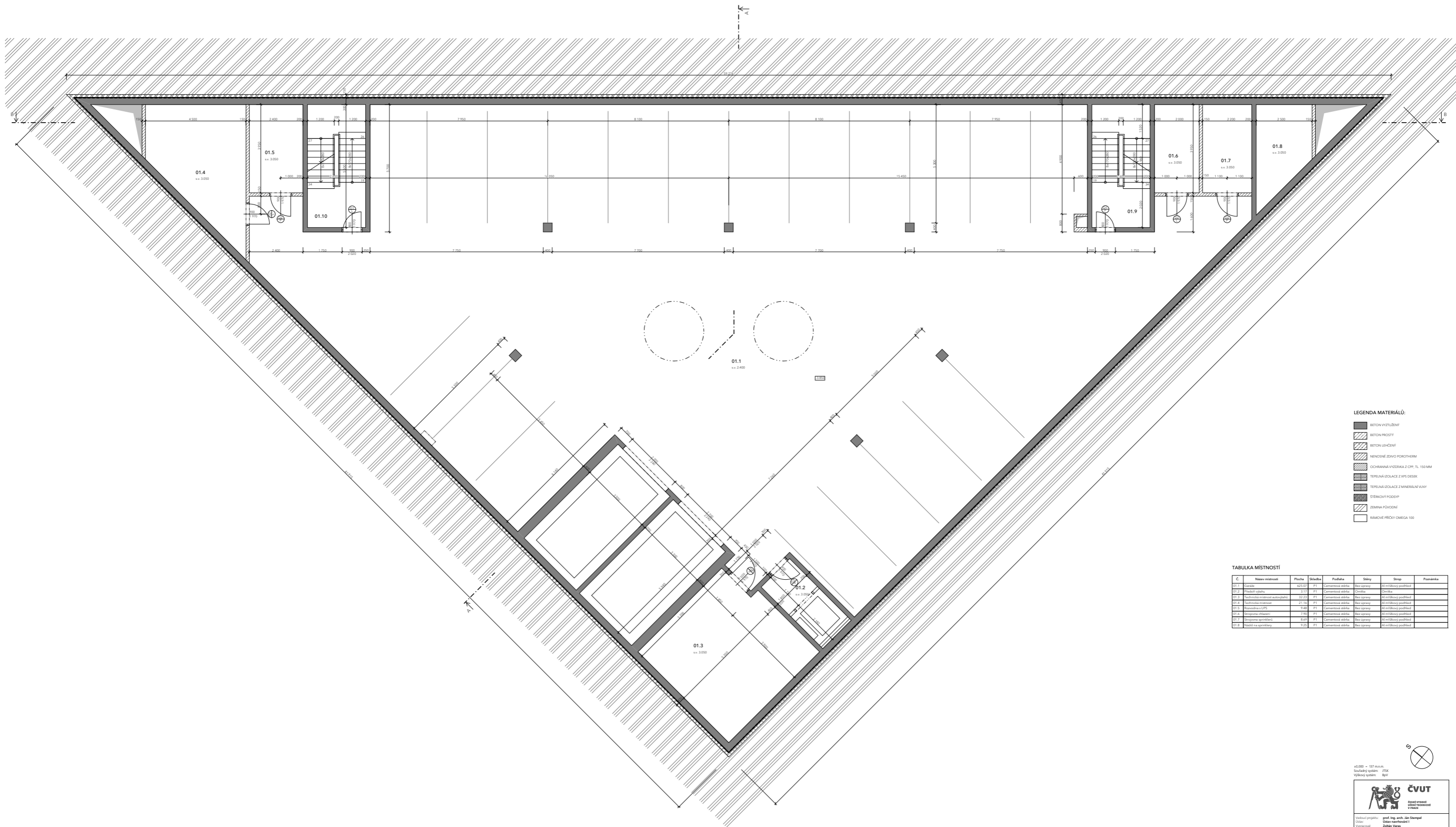
| C. | Název místnosti | Plocha | Stěška | Podlaha | Stěny | Strop | Podmínka |
|------|-------------------|--------|--------|-----------------|-----------|--------------------|----------|
| 02.1 | Chodba | 718,35 | Pl | Cementová oděka | Bez úprav | 21 mlčkový podhled | |
| 02.2 | Pracovní místnost | 2,17 | Pl | Cementová oděka | Činěná | Činěná | |
| 02.3 | OKO 3 | 14,82 | Pl | Cementová oděka | Bez úprav | | |

s:0,000 = 137 m.n.m.
 Souřadný systém: JTK
 Výškový systém: BVP

ČVUT
 Všeobecná fakulta stavební
 Kanceláře pro Děčín

Kanceláře pro Děčín
 Půdorys 2.PP

Scale: 1:50
 Date: 24/05/2019
 Sheet: 02P



LEGENDA MATERIÁLŮ:

- BETON VZTUŽENÝ
- BETON PRŮSTÝ
- BETON LEHČENÝ
- MENŠINÉ ŽIVO POKOTHERM
- OCHRANNÁ VÝZDÍVKA Z CP, tl. 150MM
- TEPelná IzOLACE Z XPS DESEK
- TEPelná IzOLACE Z MINERALNÍ VlnY
- TŘEŠKOVÝ PODSP
- ZEMNIA PŮCINA
- RÁNKOVÉ PRŮČKY OMEGA 100

TABULKA MÍSTNOSTÍ

| C | Název místnosti | Plocha | Sklaška | Podlaha | Stěny | Strop | Poznámka |
|------|--------------------|--------|---------|-----------------|------------|----------------------|----------|
| 01.1 | Garáž | 60,03 | PI | Cementová oděka | Bez úpravy | Al. mřížkový podhled | |
| 01.2 | Technická místnost | 1,77 | PI | Cementová oděka | Dřevěná | Dřevěná | |
| 01.3 | Technická místnost | 22,23 | PI | Cementová oděka | Bez úpravy | Al. mřížkový podhled | |
| 01.4 | Technická místnost | 21,16 | PI | Cementová oděka | Bez úpravy | Al. mřížkový podhled | |
| 01.5 | Technická místnost | 7,98 | PI | Cementová oděka | Bez úpravy | Al. mřížkový podhled | |
| 01.6 | Technická místnost | 7,90 | PI | Cementová oděka | Bez úpravy | Al. mřížkový podhled | |
| 01.7 | Technická místnost | 8,67 | PI | Cementová oděka | Bez úpravy | Al. mřížkový podhled | |
| 01.8 | Technická místnost | 7,23 | PI | Cementová oděka | Bez úpravy | Al. mřížkový podhled | |

1:500 = 1:500
 Souřadný systém: ITC
 Výškový systém: BpV

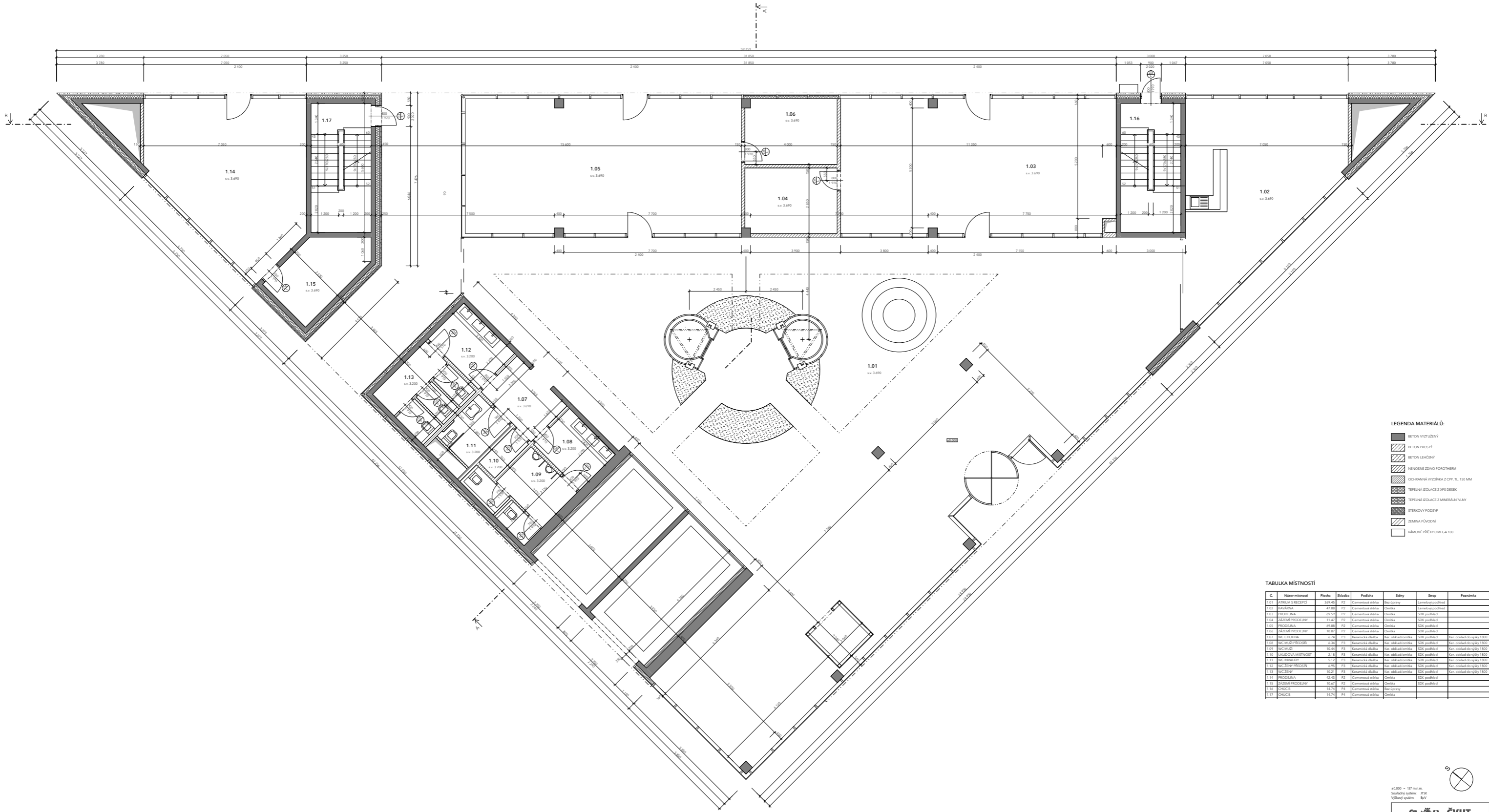
ČVUT
 Česká vysoká škola technická v Praze

Ustedat projekt: prof. Ing. arch. Jan Štěpánek
 Učitel: Doc. Ing. arch. I. Zábala
 Vypracoval: Ing. Jiří Mlýnský
 Konstruktér:

Název projektu: **Kanceláře pro Děčín**

Název výstavby: **Půdorys 1.PP**

Stupeň: **DSP** Datum: **24.05.2019** Měřítko: **1:50 1:1**
 Formát: **A4** **D.1.1.3**



LEGENDA MATERIÁLŮ:

- BETON VYTUŽENÝ
- BETON PŘESÝTÝ
- BETON LEHČENÝ
- MĚNOUŠNÉ ZDIVO POROTHERM
- OCHRANĚNÁ VÝZDIVA Z OPK TL. 150 MM
- TEPelná IZOLACE Z XPS DESEK
- TEPelná IZOLACE Z MINERALNÍ VLNY
- ŽELEZNOVÝ PODLAŽNÍ
- ZEMNINA PŮDČINNÁ
- RÁMOVÉ PRŮČKY OMEGA 150

TABULKA MÍSTNOSTÍ

| Č. | Název místnosti | Plocha | Stěna | Podlaha | Stropy | Strop | Poznamky |
|------|--------------------|--------|------------------|------------------|-----------------|-----------------|---------------------------|
| 1.01 | KUCHYNĚ | 10,45 | Cementová stěna | keramická dlažba | bet. obklad | bet. obklad | |
| 1.02 | KAVÁRNA | 47,86 | Cementová stěna | Cementová stěna | Cementová stěna | Cementová stěna | |
| 1.03 | PRŮČELNA | 89,59 | Cementová stěna | Cementová stěna | Cementová stěna | Cementová stěna | |
| 1.04 | HAZEM PRŮČELNY | 11,42 | Cementová stěna | Cementová stěna | Cementová stěna | Cementová stěna | |
| 1.05 | PRŮČELNA | 69,88 | Cementová stěna | Cementová stěna | Cementová stěna | Cementová stěna | |
| 1.06 | HAZEM PRŮČELNY | 10,97 | Cementová stěna | Cementová stěna | Cementová stěna | Cementová stěna | |
| 1.07 | WC CHODBA | 2,74 | Keramická dlažba | keramická dlažba | bet. obklad | bet. obklad | bet. obklad do výšky 1800 |
| 1.08 | WC MUŽ PRŮČEN | 4,24 | Keramická dlažba | keramická dlažba | bet. obklad | bet. obklad | bet. obklad do výšky 1800 |
| 1.09 | WC MUŽ | 10,44 | Keramická dlažba | keramická dlažba | bet. obklad | bet. obklad | bet. obklad do výšky 1800 |
| 1.10 | OKRÁDČOVÁ MÍSTNOST | 2,13 | Keramická dlažba | keramická dlažba | bet. obklad | bet. obklad | bet. obklad do výšky 1800 |
| 1.11 | WC ŽENY PRŮČEN | 4,24 | Keramická dlažba | keramická dlažba | bet. obklad | bet. obklad | bet. obklad do výšky 1800 |
| 1.12 | WC ŽENY | 10,97 | Keramická dlažba | keramická dlažba | bet. obklad | bet. obklad | bet. obklad do výšky 1800 |
| 1.13 | PRŮČELNA | 42,43 | Cementová stěna | Cementová stěna | Cementová stěna | Cementová stěna | |
| 1.14 | HAZEM PRŮČELNY | 10,97 | Cementová stěna | Cementová stěna | Cementová stěna | Cementová stěna | |
| 1.15 | CHUC B | 11,74 | Cementová stěna | Cementová stěna | Cementová stěna | Cementová stěna | |
| 1.16 | CHUC B | 14,74 | Cementová stěna | Cementová stěna | Cementová stěna | Cementová stěna | |

1:500 = 1:100 m.s.
 Střešní systém: FTK
 Výhledový systém: BpV

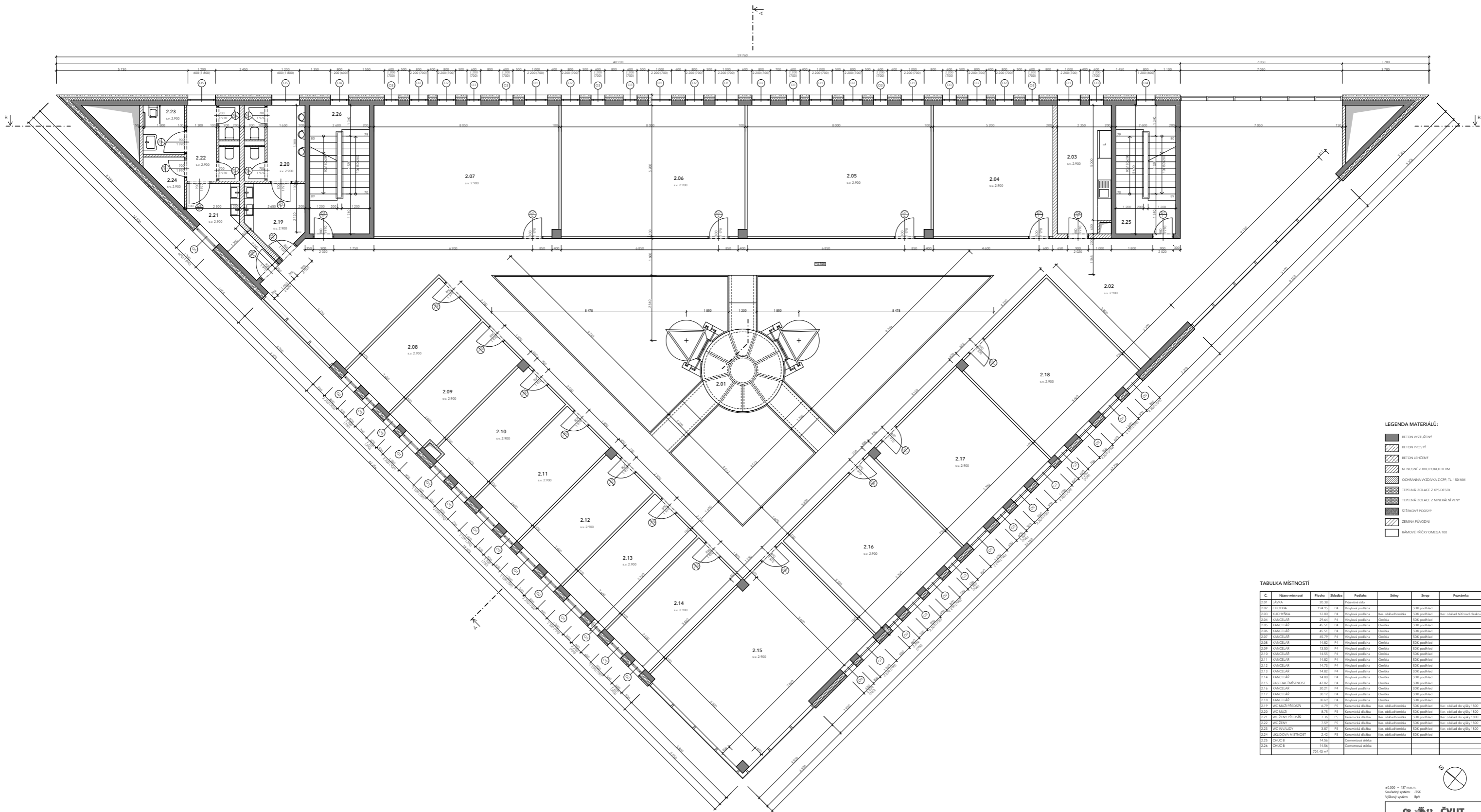
ČVUT
 Česká vysoká škola technická v Praze

Vedoucí projektu: prof. Ing. arch. Jan Štampar
 Účastník: Otakar Neuhofský I
 Vypracoval: Dalibor Hlaváček
 Konešoval: Ing. Jiří Málek

Název projektu: **Kanceláře pro Děčín**

Název objektu: **Půdorys 1NP**

Stavba č.: 2004/19 Datum: 24.05.2019 List: 156.11
 Supl.: DSP Formát: A3x44 Verze: **D.1.1.4**



LEGENDA MATERIÁLŮ:

- BETON VYTUŽENÝ
- BETON PRŮSTVÝ
- BETON LÉHCENÝ
- MENŠINĚ ŽIVÝ POROTHERM
- OCHRANĚNÁ VÝZVĚNA Z EPS TL 150 MM
- TEPelná izolace z EPS DESEK
- TEPelná izolace z minerální vlny
- SĚŤOVÝ PODSP
- ZEMNĚ PŮDINNĚ
- ŽÁKOVÉ PRŮSTVÝ OMEGA 100

TABULKA MÍSTNOSTÍ

| C | Název místnosti | Plocha | Stěna | Podlaha | Stropy | Podlaha | Strop | Pozemka |
|------|--------------------|-----------------------|-------|------------------|----------------------|---------|---------|-------------------------------|
| 2.01 | LUKA | 20,30 | PE | Přístavba stěny | | | | |
| 2.02 | CHOC.B | 196,78 | PE | Stropová podlaha | OK | podhled | | |
| 2.03 | KUCHYNKA | 15,80 | PE | Vnitřní podlaha | Ker. obklad kerolita | OK | podhled | Ker. obklad 600 mod. kerolita |
| 2.04 | KANCELAR | 29,84 | PE | Vnitřní podlaha | Chytka | OK | podhled | |
| 2.05 | KANCELAR | 49,17 | PE | Vnitřní podlaha | Chytka | OK | podhled | |
| 2.06 | KANCELAR | 45,13 | PE | Vnitřní podlaha | Chytka | OK | podhled | |
| 2.07 | KANCELAR | 45,79 | PE | Vnitřní podlaha | Chytka | OK | podhled | |
| 2.08 | KANCELAR | 14,85 | PE | Vnitřní podlaha | Chytka | OK | podhled | |
| 2.09 | KANCELAR | 13,52 | PE | Vnitřní podlaha | Chytka | OK | podhled | |
| 2.10 | KANCELAR | 14,85 | PE | Vnitřní podlaha | Chytka | OK | podhled | |
| 2.11 | KANCELAR | 14,85 | PE | Vnitřní podlaha | Chytka | OK | podhled | |
| 2.12 | KANCELAR | 14,73 | PE | Vnitřní podlaha | Chytka | OK | podhled | |
| 2.13 | KANCELAR | 14,85 | PE | Vnitřní podlaha | Chytka | OK | podhled | |
| 2.14 | KANCELAR | 14,88 | PE | Vnitřní podlaha | Chytka | OK | podhled | |
| 2.15 | OBEDOVACÍ MÍSTNOST | 41,82 | PE | Vnitřní podlaha | Chytka | OK | podhled | |
| 2.16 | KANCELAR | 35,71 | PE | Vnitřní podlaha | Chytka | OK | podhled | |
| 2.17 | KANCELAR | 30,12 | PE | Vnitřní podlaha | Chytka | OK | podhled | |
| 2.18 | KANCELAR | 35,89 | PE | Vnitřní podlaha | Chytka | OK | podhled | |
| 2.19 | WC MUŽ | 6,79 | PE | Keramická dlažba | Ker. obklad kerolita | OK | podhled | Ker. obklad do výšky 1800 |
| 2.20 | WC ŽENY | 6,75 | PE | Keramická dlažba | Ker. obklad kerolita | OK | podhled | Ker. obklad do výšky 1800 |
| 2.21 | WC ŽENY PŘEDSÍ | 7,36 | PE | Keramická dlažba | Ker. obklad kerolita | OK | podhled | Ker. obklad do výšky 1800 |
| 2.22 | WC ŽENY | 6,79 | PE | Keramická dlažba | Ker. obklad kerolita | OK | podhled | Ker. obklad do výšky 1800 |
| 2.23 | WC MUŽOVY | 7,87 | PE | Keramická dlažba | Ker. obklad kerolita | OK | podhled | Ker. obklad do výšky 1800 |
| 2.24 | OBEDOVACÍ MÍSTNOST | 2,42 | PE | Keramická dlažba | Ker. obklad kerolita | OK | podhled | |
| 2.25 | CHOC.B | 14,58 | PE | Cementová stěna | | | | |
| 2.26 | CHOC.B | 14,56 | PE | Cementová stěna | | | | |
| 2.29 | | 701,43 m ² | | | | | | |

1:5000 - 1:100 m.š.č.
 Souřadný systém: JTK
 Výškový systém: NPN

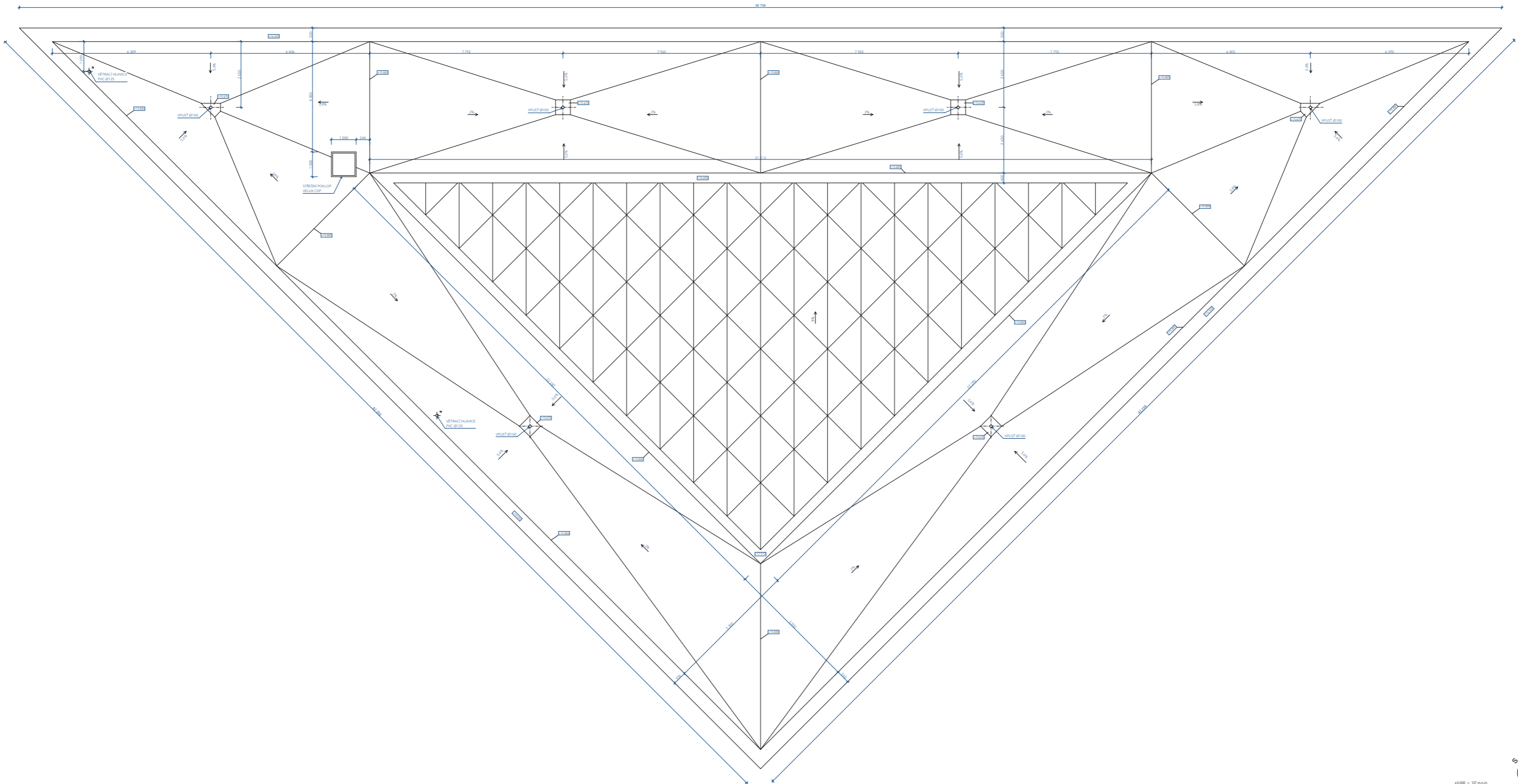
Ředitel ústavu: **ČVUT**
 Ústav pro inženýring a konstrukční mechaniku

Projektant: prof. Ing. arch. Jan Štampar
 Účastník: Ústav architektury I
 Vypracoval: Zdeněk Veselý
 Ing. Jiří Bláha

Název projektu: **Kanceláře pro Děčín**

Název výkresu: **Půdorys 2.NP**

Scale: 2018/19
 Date: 24.05.2019
 Sheet: 156.11
 Version: 10444
D.1.1.5



1:500 - 1:50 m.š.č.
 Souřadný systém: RTM
 Výškový systém: Bpvr



ČVUT
 Česká vysoká škola
 technická v Praze

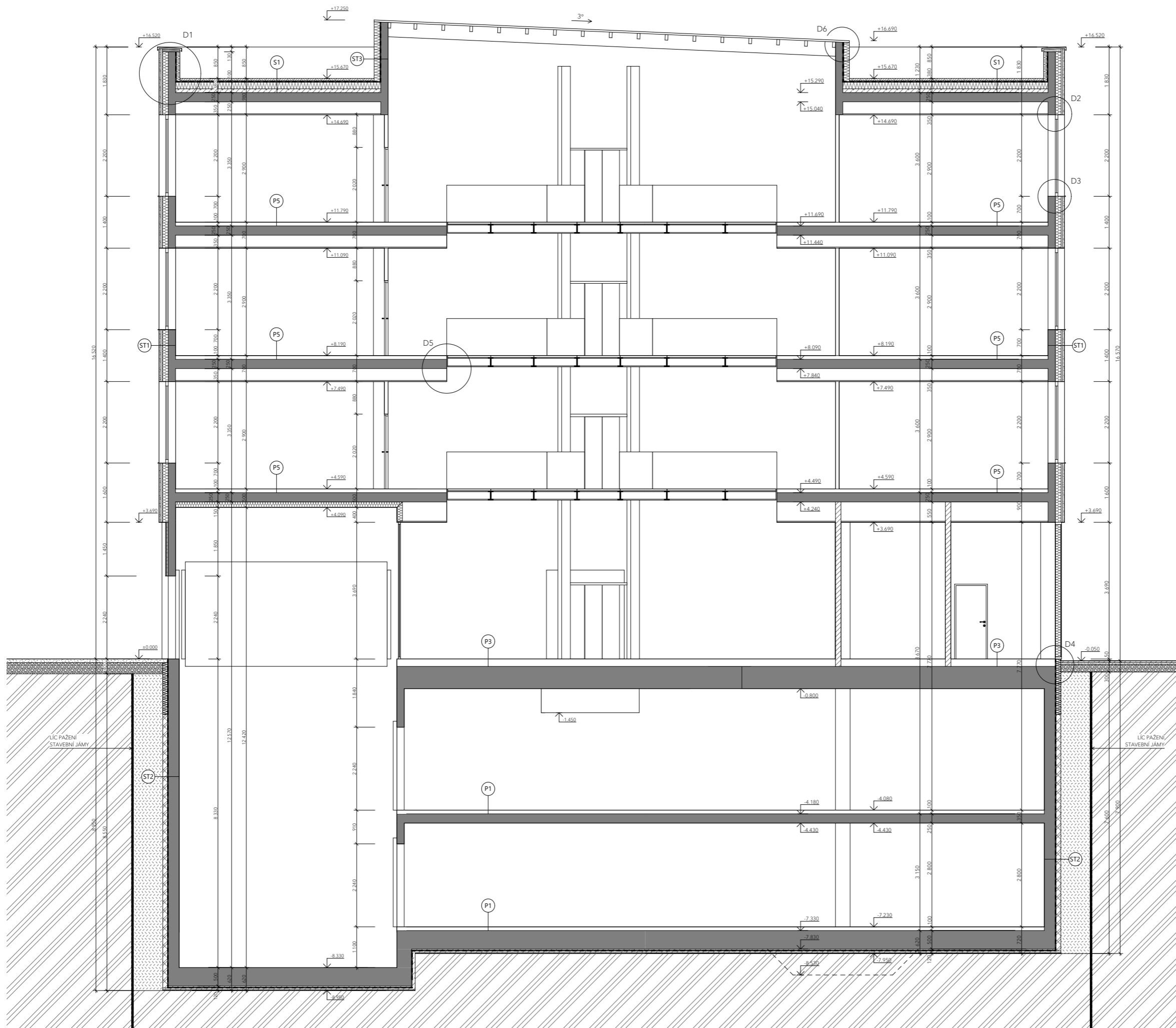
Vedoucí projektu: prof. Ing. arch. Jan Štampar
 Účastník: Oskar Neuhöflová I.
 Vypracoval: Zdeněk Veselý
 Konečnatel: Ing. Jiří Mělník

Název projektu:

Kanceláře pro Děčín

Název výkresu: **Půdorys střechy**

Datum: 2018/19
 Číslo: 24/RS/2019
 List: 1/6
 Stupeň: DSP
 Formát: A4
D.1.1.6

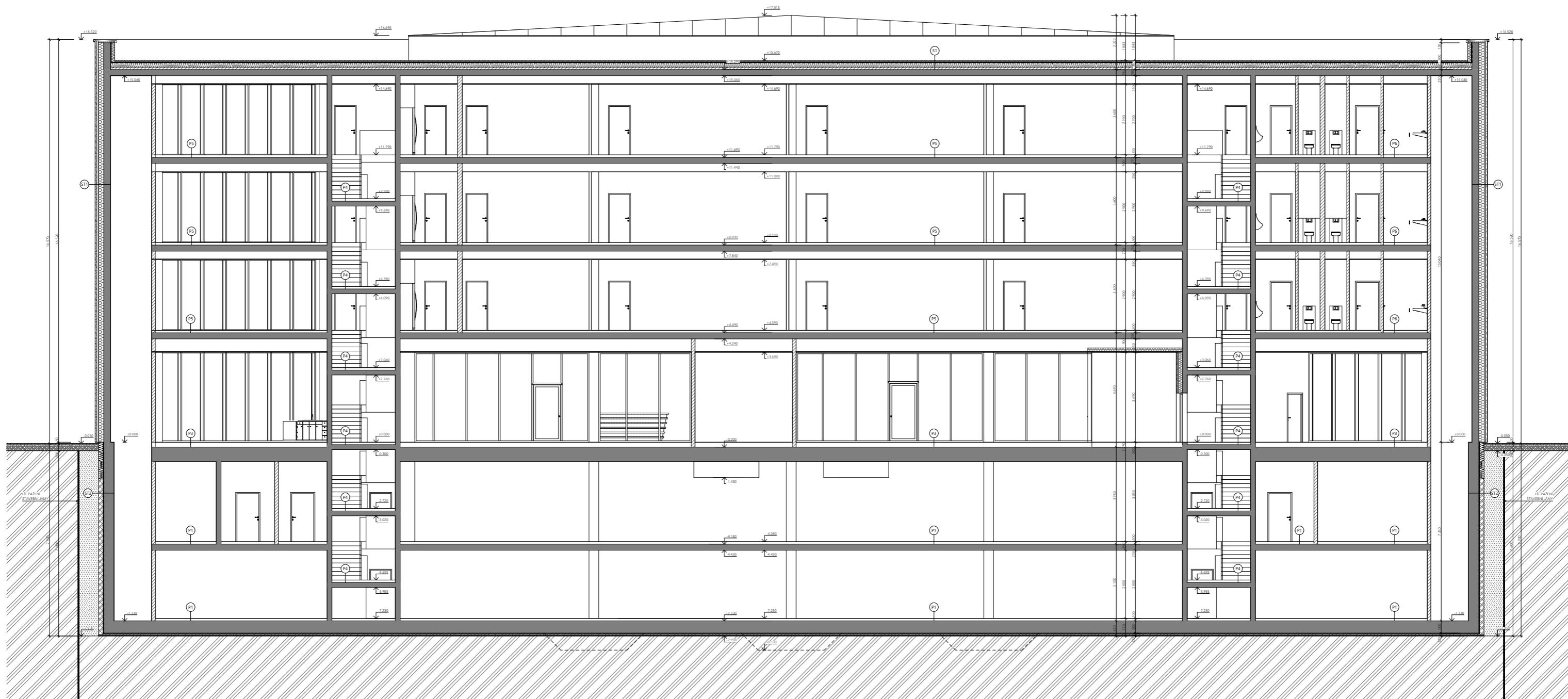


LEGENDA MATERIÁLŮ:

-  BETON VYZTUŽENÝ
-  BETON PROSTÝ
-  BETON LEHČENÝ
-  NENOSNÉ ZDIVO POROTHERM
-  OCHRANNÁ VYZDÍVKA Z CPP, TL 150 MM
-  TEPELNÁ IZOLACE Z XPS DESEK
-  TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍ VLNĚ
-  ŠTĚRKOVÝ PODSYP
-  ZEMINA PŮVODNÍ
-  RÁMOVÉ PŘÍČKY OMEGA 100

+0,000 = 137 m.n.m.
 Souřadný systém: JTSK
 Výškový systém: BpV

| | | |
|---|-------------------|----------------|
|  | | |
| Vedoucí projektu: prof. Ing. arch. Ján Stempel Ústav: Ústav navrhování I Vypracoval: Zoltán Veres Konzultant: Ing. Jiří Mráz | | |
| Kanceláře pro Děčín | | |
| Název výkresu: Řez A-A | | |
| Školní rok: 2018/19 | Datum: 24/05/2019 | Mřížka: 1:50 |
| Stupeň: DSP | Formát: A1 | D.1.1.7 |



LEGENDA MATERIÁLŮ:

- BETON VYTUŽENÝ
- BETON PŘÍČNÝ
- BETON LEHČENÝ
- NENOSNÉ ZDIVO POROTHERM
- OCHRANNÁ VÝZRÁKA Z OPF, TL 150 MM
- TEPELNÁ ISOLACE Z XPS DESEK
- TEPELNÁ ISOLACE Z MINERÁLNÍ VLNY
- ŠTĚRKOVÝ PODVP
- ZEMINA PŮVODNÍ
- RÁMOVÉ PŘÍČKY OMEGA 100

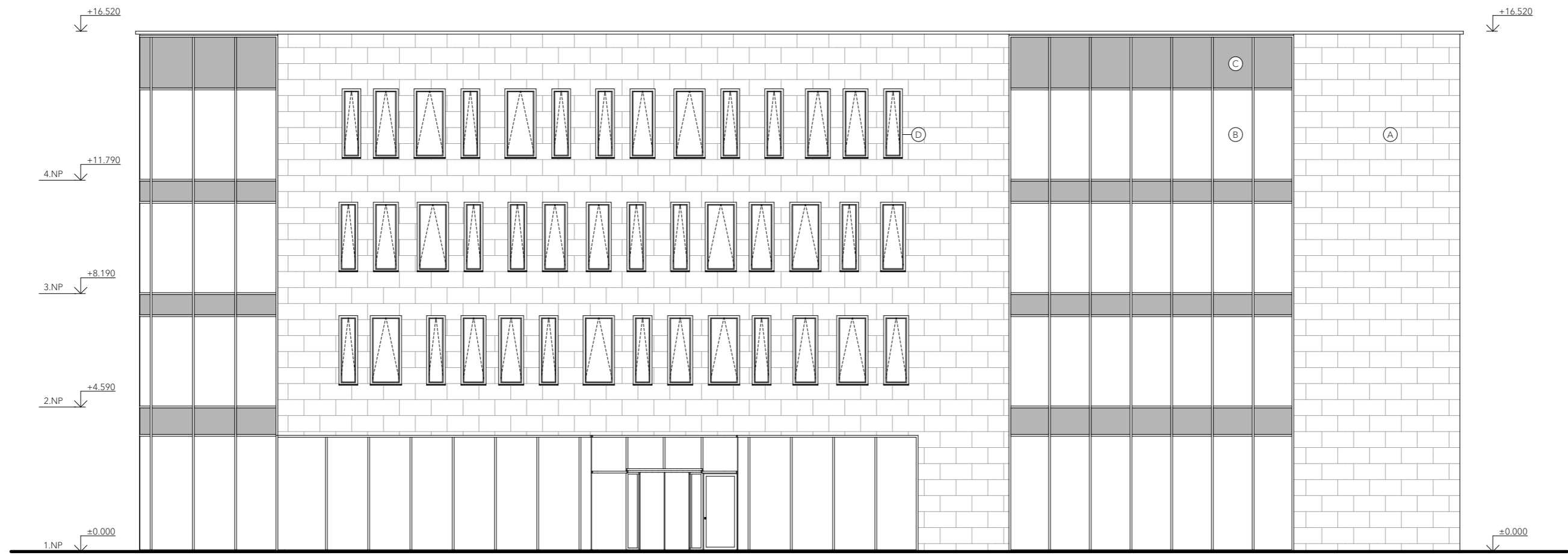
s:000 + 157 m.n.m.
 Společný systém: FTX
 Výškový systém: BpV

ČVUT
 České vysoké učení technické v Praze

Vedoucí projektu: prof. Ing. arch. Jan Štampel
 Účastník: Ústřední úřad pro stavební řízení
 Vypracoval: Zdeněk Váňa
 Korigoval: Ing. Jiří Mlýnský

Název projektu: **Kanceláře pro Děčín**
 Řez B-B

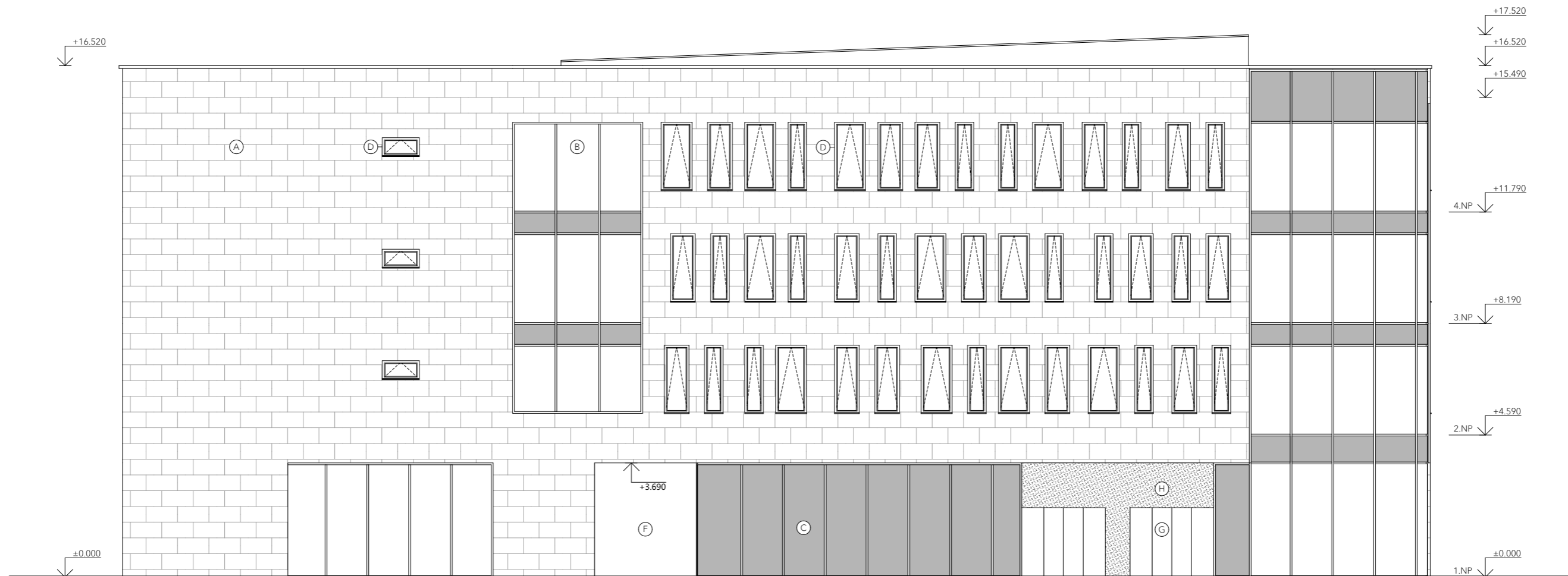
Datum: 2019/09/19
 Číslo: 24.06/2019
 Stupeň: DSP
 Formát: A3x4
 Kódy: 1:50
D.1.1.8



- Ⓐ HLAVNÍ HMOTA - KAMENNÝ OBKLAD
DRUHOHORNÍ MRAZUVZDORNÝ PÍSKOVEC "EGREMONT"
- Ⓑ LEHKÝ OBVODOVÝ PLÁŠŤ; PRŮHLEDNÝ PANEL
VÝPLŇ IZOLAČNÍ DVOJSKLO
- Ⓒ LEHKÝ OBVODOVÝ PLÁŠŤ; DISTANČNÍ PANEL
NEPRŮHLEDNÝ, BARVA ANTRACIT
- Ⓓ HLINÍKOVÉ OKNO, OTEVÍRAVÉ SKLOPNÉ
BARVA RÁMU ANTRACIT

±0,000 = 137 m.n.m.
 Souřadný systém: JTSK
 Výškový systém: BpV

| | | |
|--|-------------------|---------------------------|
|  ČVUT <small>ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE</small> | | |
| Vedoucí projektu: prof. Ing. arch. Ján Stempel | | Ústav: Ústav navrhování I |
| Vypracoval: Zoltán Veres | | Konzultant: |
| Název projektu: Kanceláře pro Děčín | | |
| Název výkresu: Jižní pohled | | |
| Školní rok: 2018/19 | Datum: 24/05/2019 | Měřítko: 1:100 |
| Stupeň: DSP | Formát: A2 | D.1.1.9 |



- (A) HLAVNÍ HMOTA - KAMENNÝ OBKLAD
DRUHOHORNÍ MRAZUVZDORNÝ PÍSKOVEC "EGREMONT"
- (B) LEHKÝ OBVODOVÝ PLÁŠŤ; PRŮHLEDNÝ PANEL
VÝPLŇ IZOLAČNÍ DVOJSKLO
- (C) LEHKÝ OBVODOVÝ PLÁŠŤ; DISTANČNÍ PANEL
NEPRŮHLEDNÝ, BARVA ANTRACIT
- (D) HLINÍKOVÉ OKNO, OTEVÍRAVÉ SKLOPNÉ
BARVA RÁMU ANTRACIT
- (E) ÚNIKOVÝ VÝCHOD; DVEŘE S VÝPLNÍ MDF
BARVA RÁMU A KŘÍDLA ANTRACIT
- (F) PRŮCHOD
- (G) VJEZD DO AUTO VÝTAHŮ
POSUVNÉ KABINOVÉ DVEŘE, BARVA ŠEDÁ
- (H) CETRIS DESKY, TMAVÉ ŠEDÉ

±0,000 = 137 m.n.m.
 Souřadný systém: JTSK
 Výškový systém: BpV

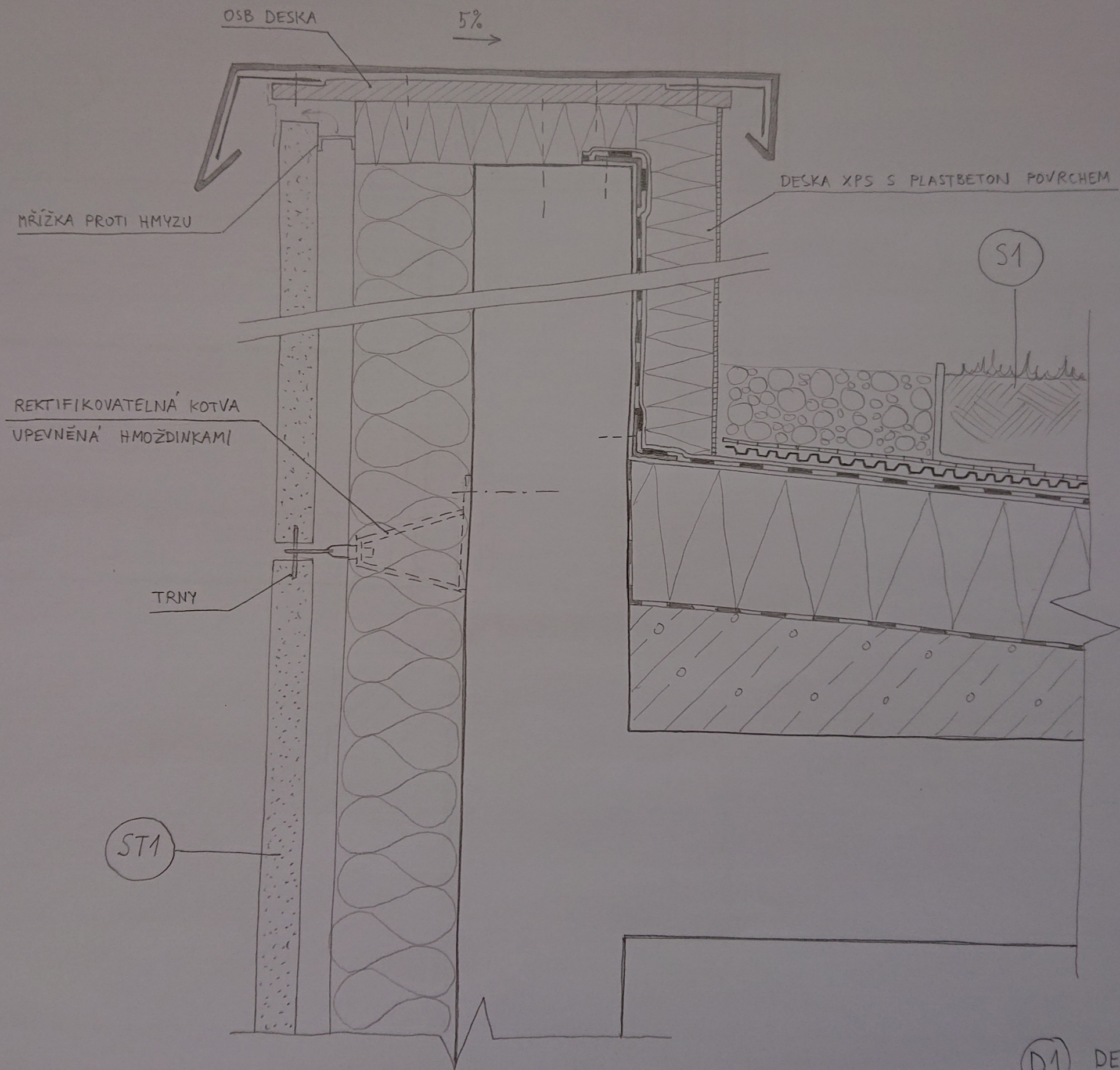
| | | |
|--|-------------------|------------------------------|
| ČVUT <small>ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE</small> | | |
| Vedoucí projektu: | | prof. Ing. arch. Ján Stempel |
| Ústav: | | Ústav navrhování I |
| Vypracoval: | | Zoltán Veres |
| Konzultant: | | |
| Název projektu: | | |
| Kanceláře pro Děčín | | |
| Název výkresu: | | Západní pohled |
| Školní rok: 2018/19 | Datum: 24/05/2019 | Měřítko: 1:100 |
| Stupeň: DSP | Formát: A2 | D.1.1.10 |



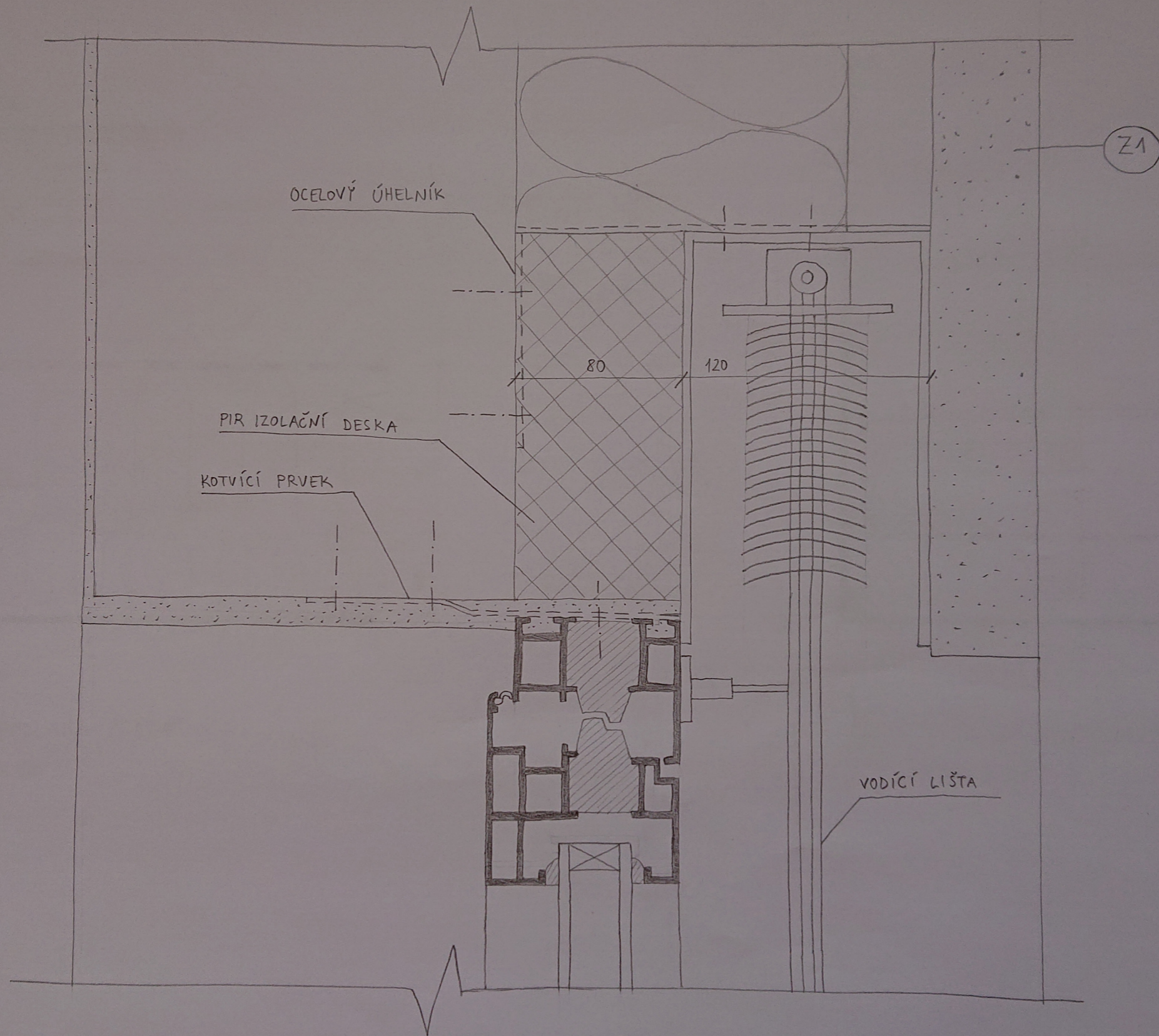
- (A) HLAVNÍ HMOTA - KAMENNÝ OBKLAD
DRUHOHORNÍ MRAZUVZDORNÝ PÍSKOVEC "EGREMONT"
- (B) LEHKÝ OBVODOVÝ PLÁŠT; PRŮHLEDNÝ PANEL
VÝPLŇ IZOLAČNÍ DVOJSKLO
- (C) LEHKÝ OBVODOVÝ PLÁŠT; DISTANČNÍ PANEL
NEPRŮHLEDNÝ, BARVA ANTRACIT
- (D) HLINÍKOVÉ OKNO, OTEVÍRÁVÉ SKLOPNÉ
BARVA RÁMU ANTRACIT
- (E) ÚNIKOVÝ VÝCHOD; DVĚŘE S VÝPLNÍ MDF
BARVA RÁMU A KŘÍDLA ANTRACIT
- (F) PRŮCHOD

±0,000 = 137 m.n.m.
 Souřadný systém: JTSK
 Výškový systém: BpV

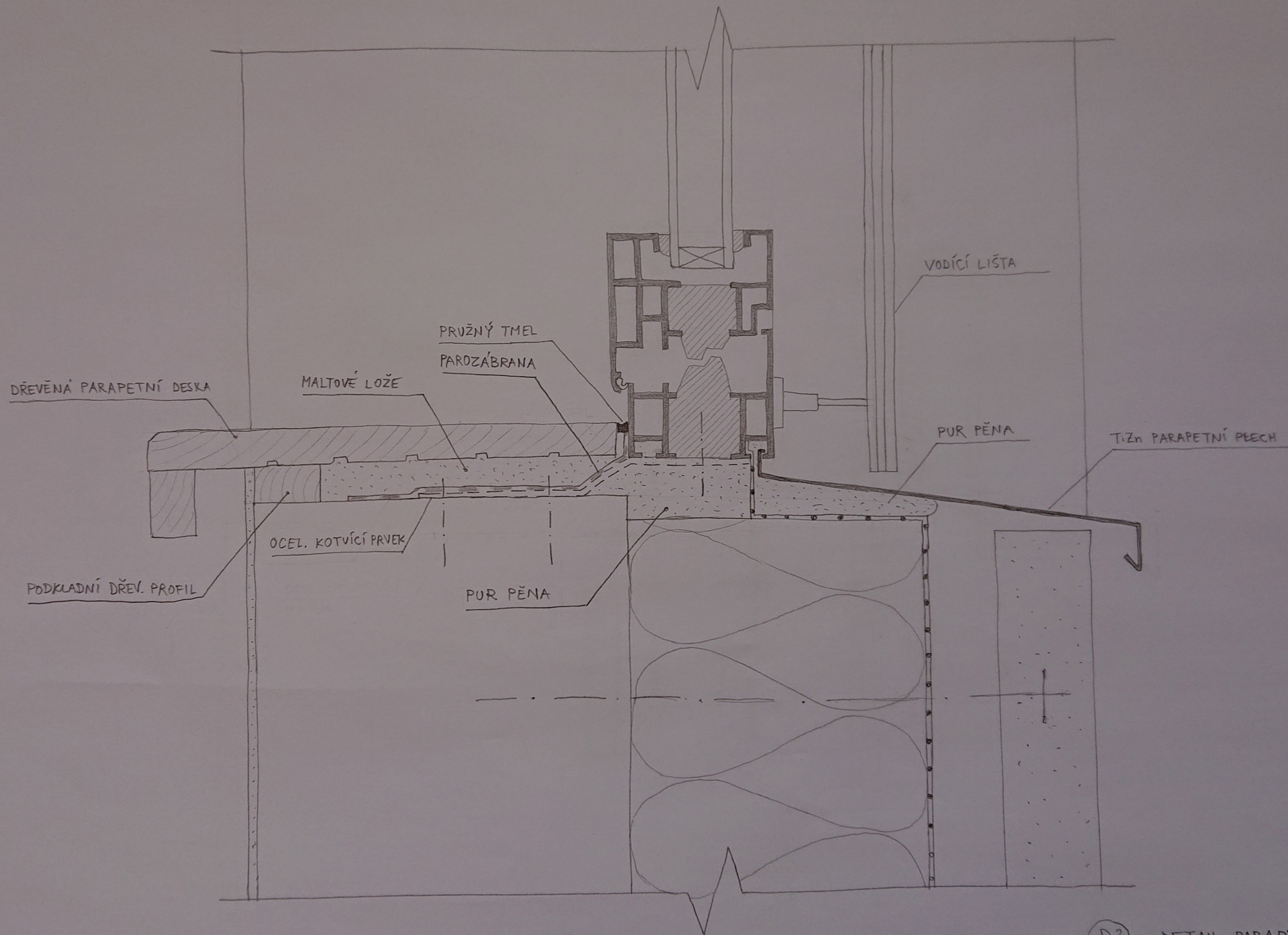
| | | |
|---|--------------------------|-----------------------|
|  | | |
| Vedoucí projektu: prof. Ing. arch. Ján Stempel Ústav: Ústav navrhování I Vypracoval: Zoltán Veres Konzultant: | | |
| Název projektu: <p style="text-align: center;">Kanceláře pro Děčín</p> | | |
| Název výkresu: <p style="text-align: center;">Severovýchodní pohled</p> | | |
| Školní rok: 2018/19 | Datum: 24/05/2019 | Měřítko: 1:100 |
| Stupeň: DSP | Formát: A2 | D.1.1.11 |



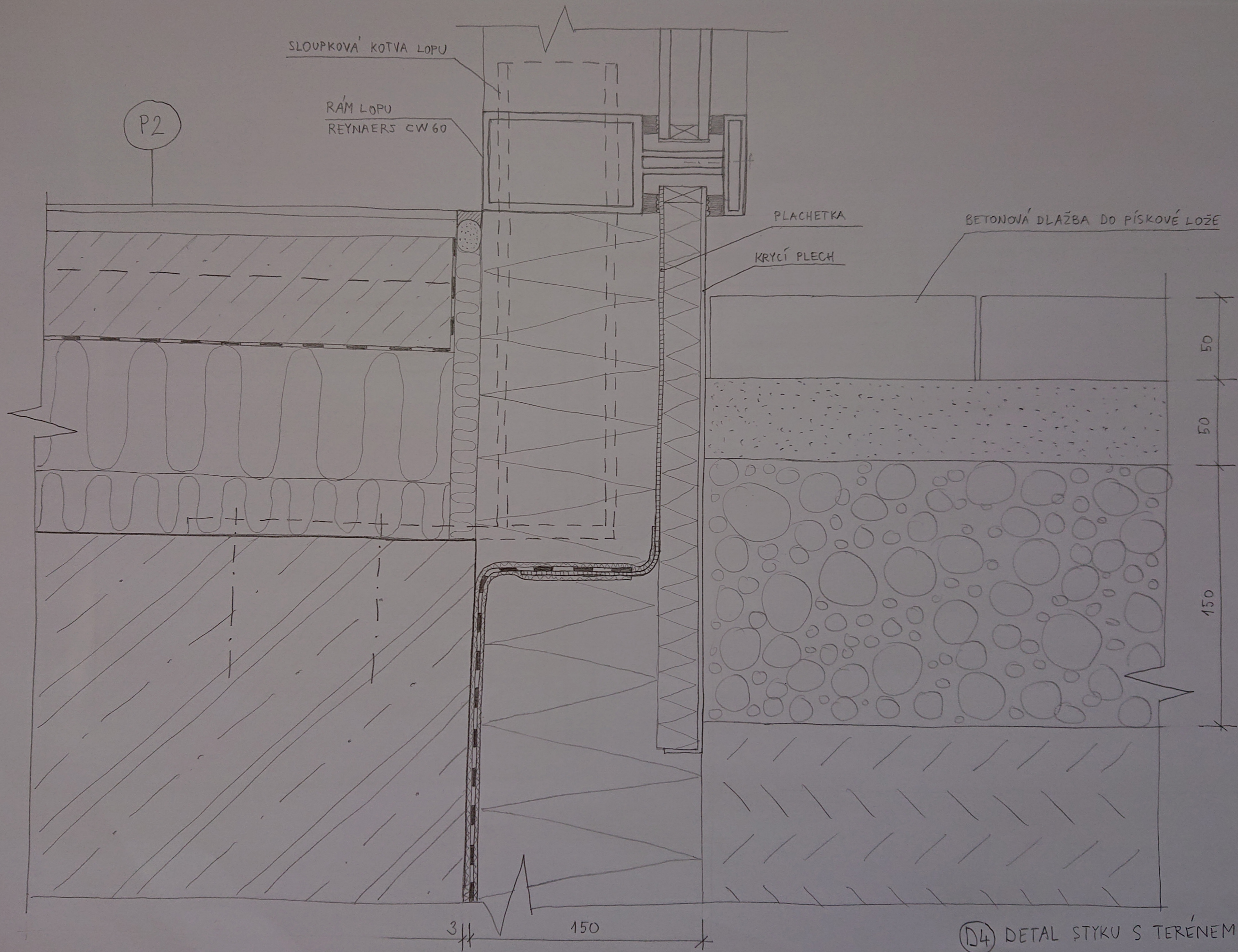
(D1) DETAIL ATIKY M1:5



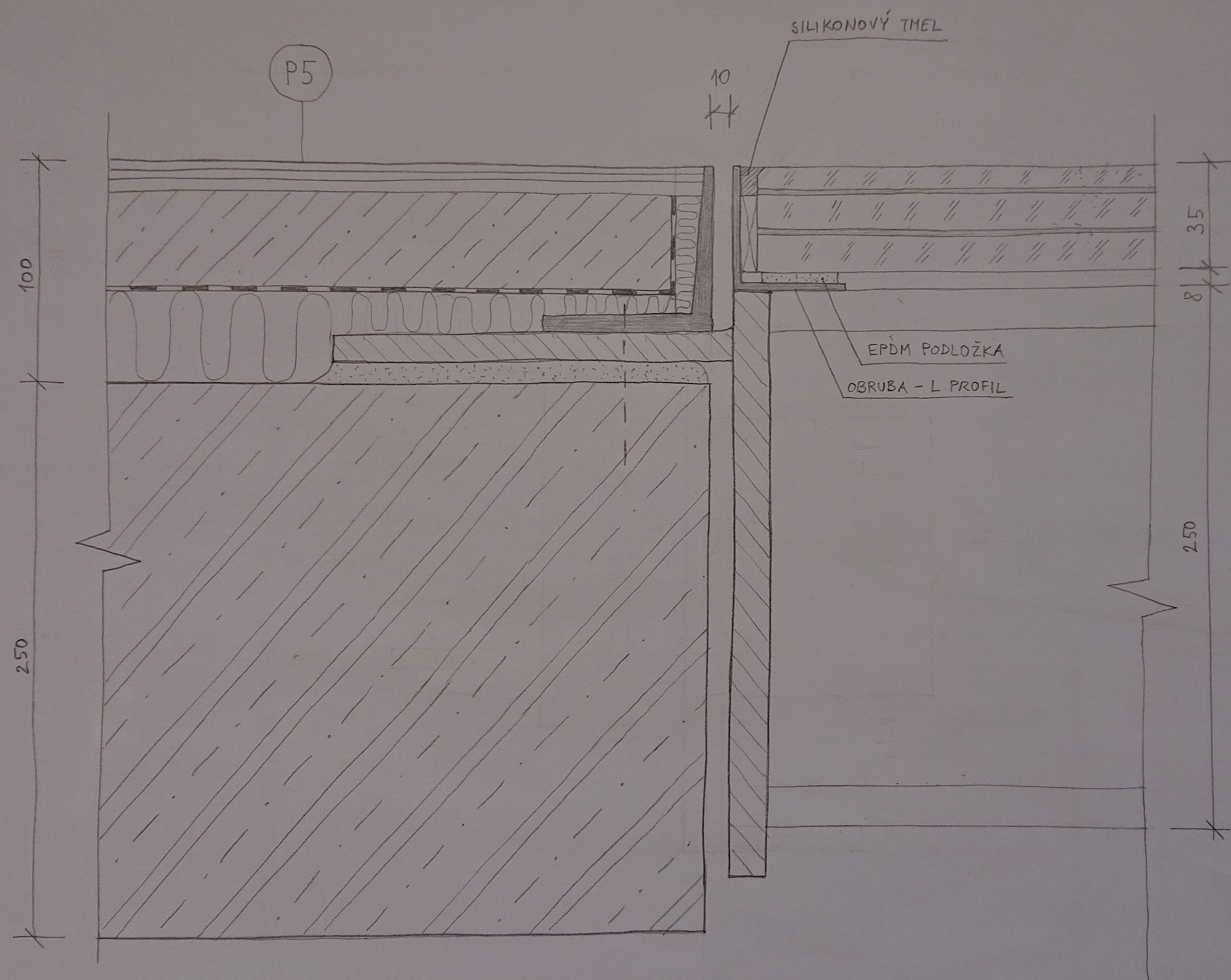
D2 DETAIL NADPRAŽÍ OKNA 1:2



(D3) DETAIL PARAPETU OKNA M1:2



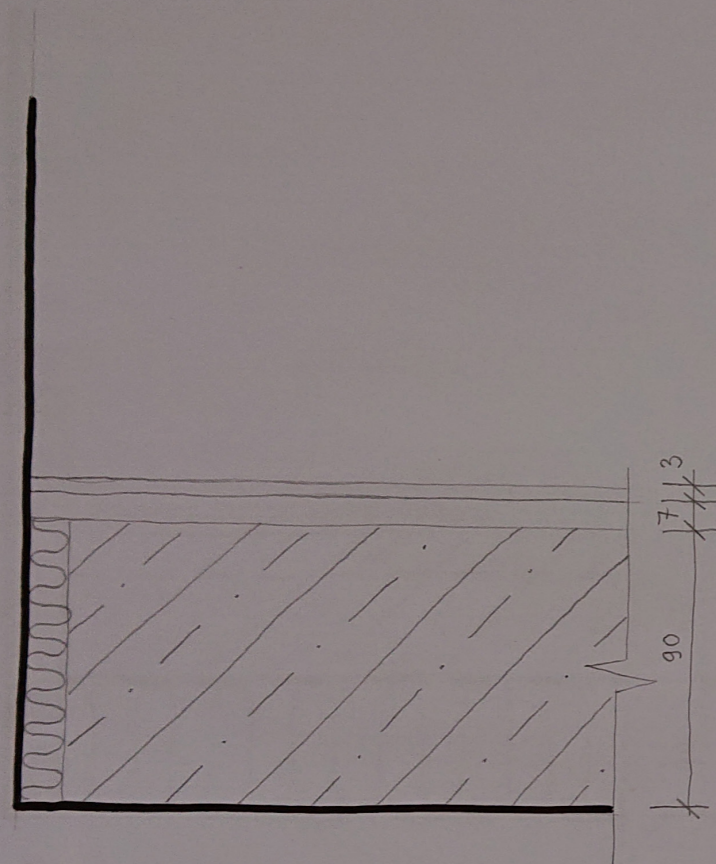
D4 DETAL STYKU S TERÉNEM M1:2



SENDOVIČ ZE SKLENĚNÝCH TABULÍ
(PRŮSVITNÉ SKLO) S PROTIKLUZNOU POVRCHOVOU
ÚPRAVOU

OCELOVÝ NOSNÍK PROFILU I

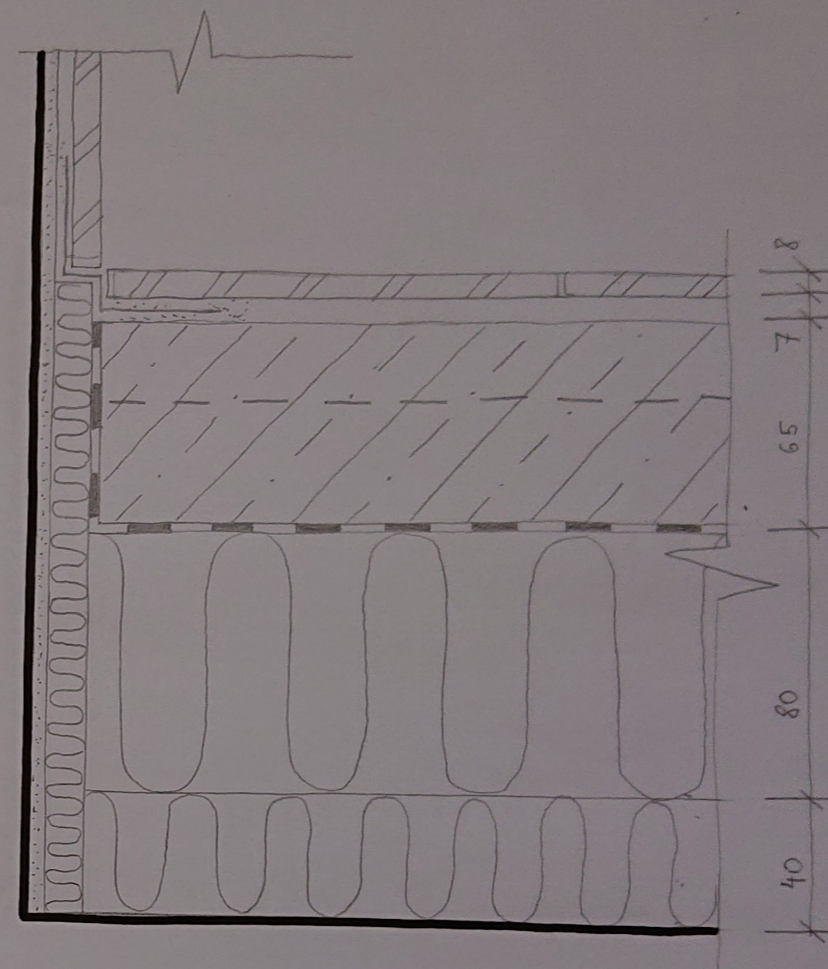
Ⓟ D5 ULOŽENÍ LAVKY M 1:2



CEMENTOVÁ STĚRKA
NIVELAČNÍ STĚRKA

BETONOVÁ MAZANINA
S KARI SÍTI

P1 PODLAHA GARÁŽE
2. PP - 1. PP



KERAMICKÁ DLAŽBA
LEPIDLO

BETONOVÁ MAZANINA
S KARI SÍTI

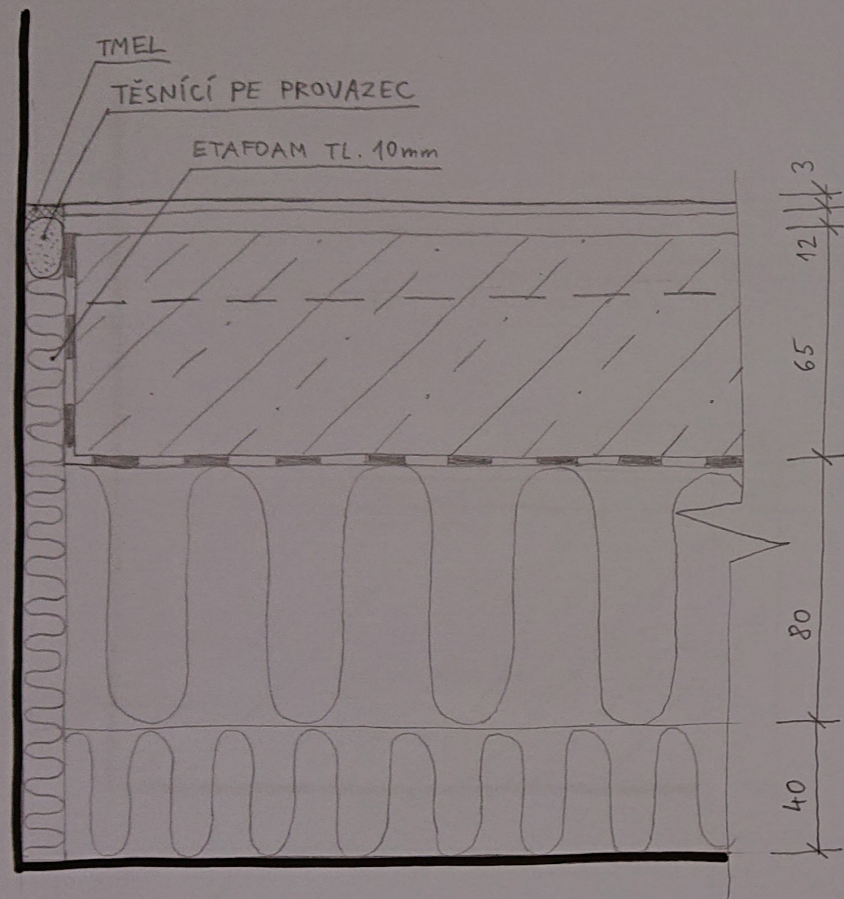
SEPARAČNÍ PE FÓLIE

TEPELNÁ IZOLACE EPS

KROČEJOVÁ IZOLACE
Z KAMENNÉ VLNY

P2 PODLAHA ZÁCHODY 1. NP
1. NP

SKLADBY PODLAH
M 1:2



CEMENTOVÁ STĚRKA
NIVELAČNÍ STĚRKA

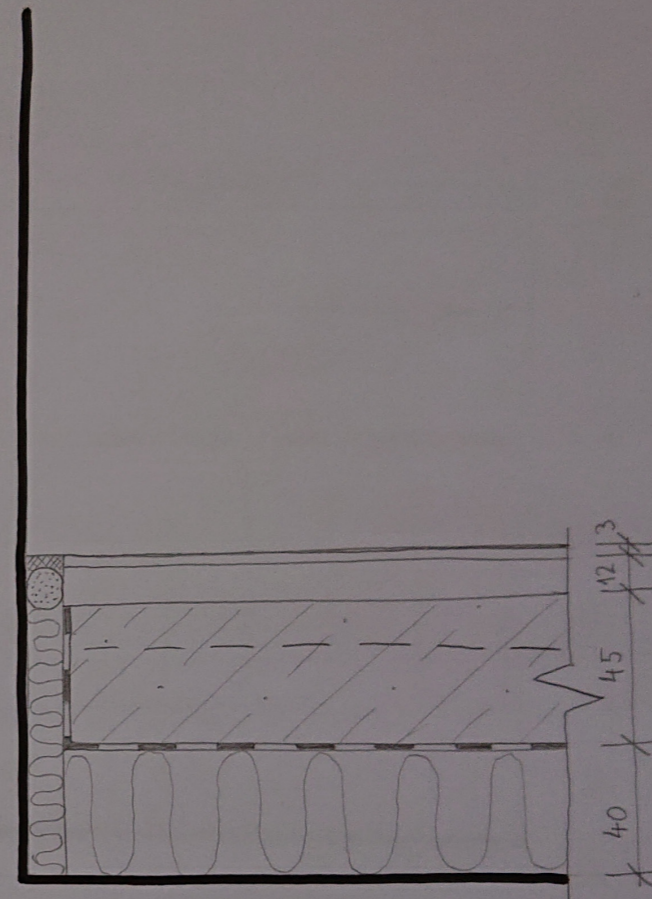
BETONOVÁ MAZANINA S KARI SÍTÍ

SEPARAČNÍ PE FÓLIE

TEPELNÁ IZOLACE EPS

KROČEJOVÁ IZOLACE
Z KAMENNÉ VLNY

(P3) PODLAHA ATRIUM
1. NP



CEM. STĚRKA
NIVELAČNÍ STĚRKA

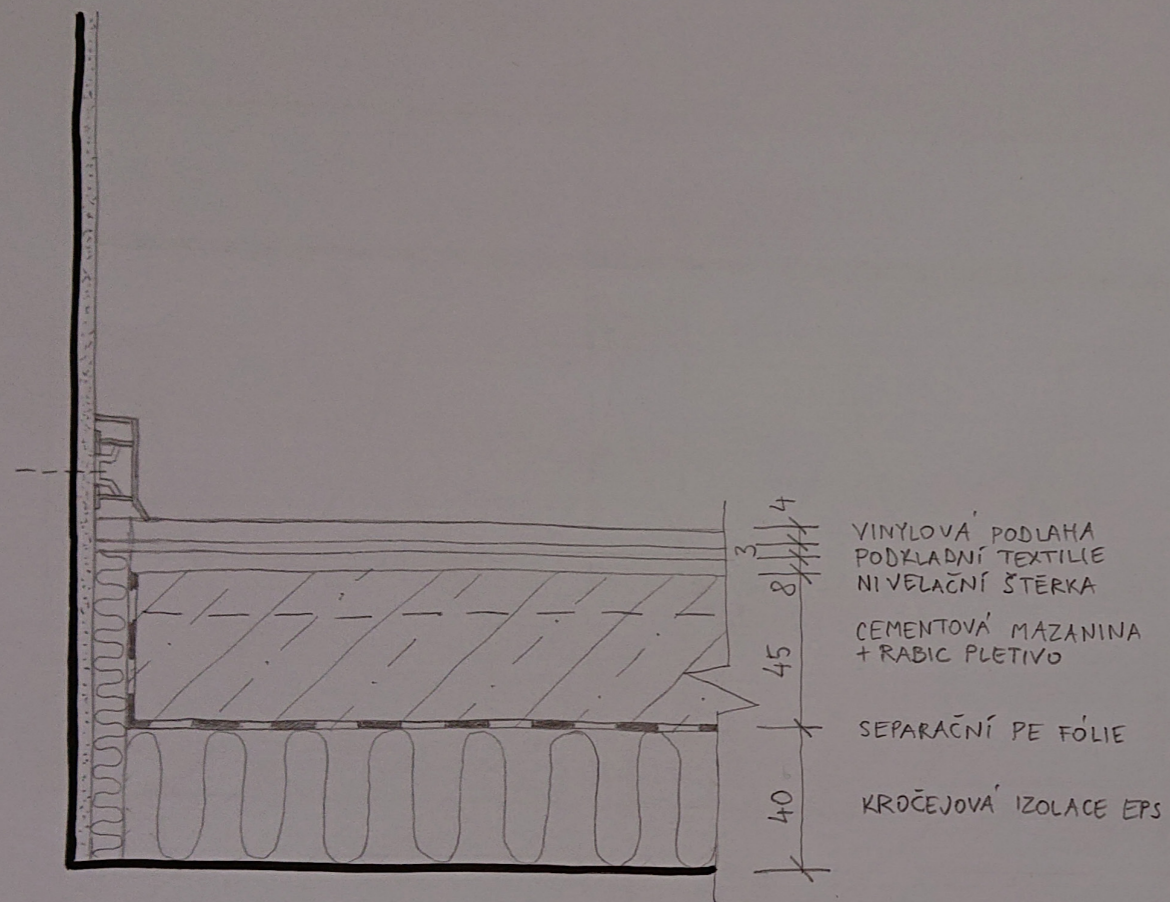
BET. MAZANINA
S KARI SÍTÍ

SEPARAČNÍ PE FÓLIE

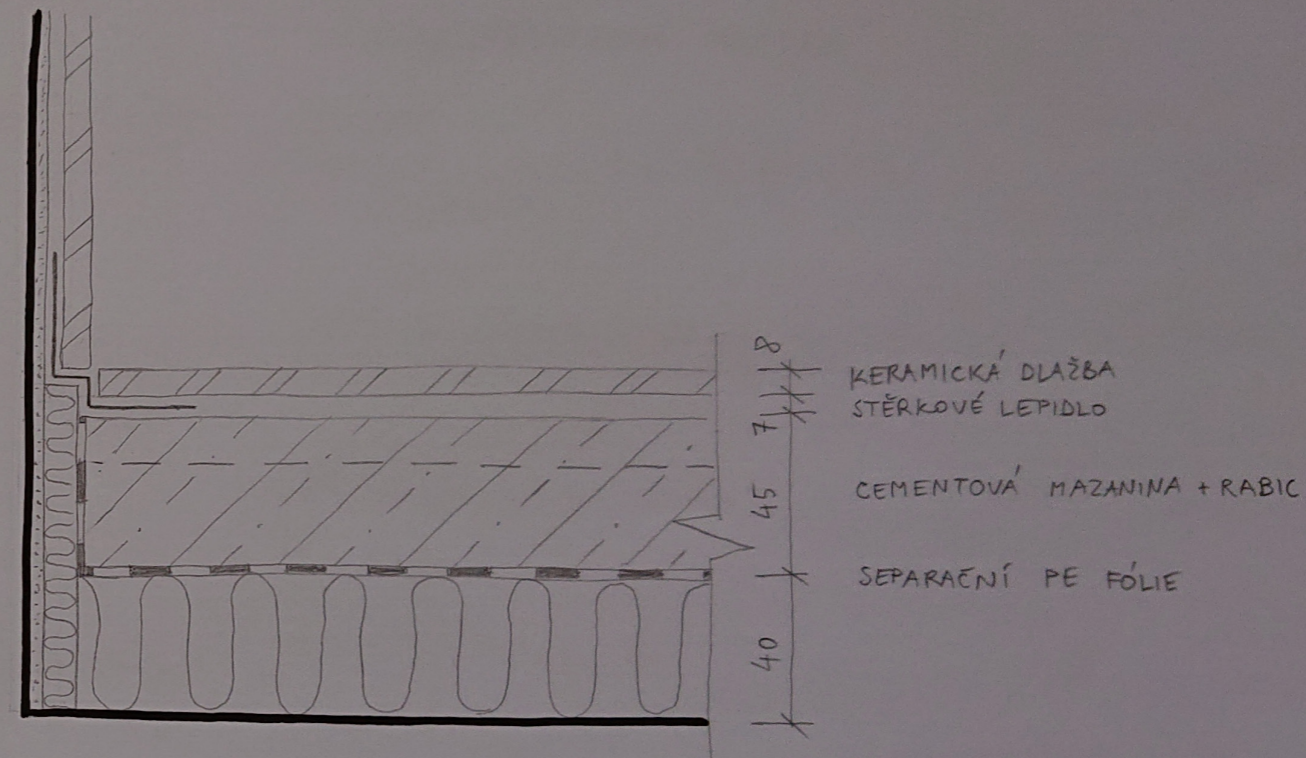
KROČEJOVÁ IZOLACE
Z KAMENNÉ VLNY

(P4) PODLAHA SCHODIŠTĚ
2. PP - 4. NP

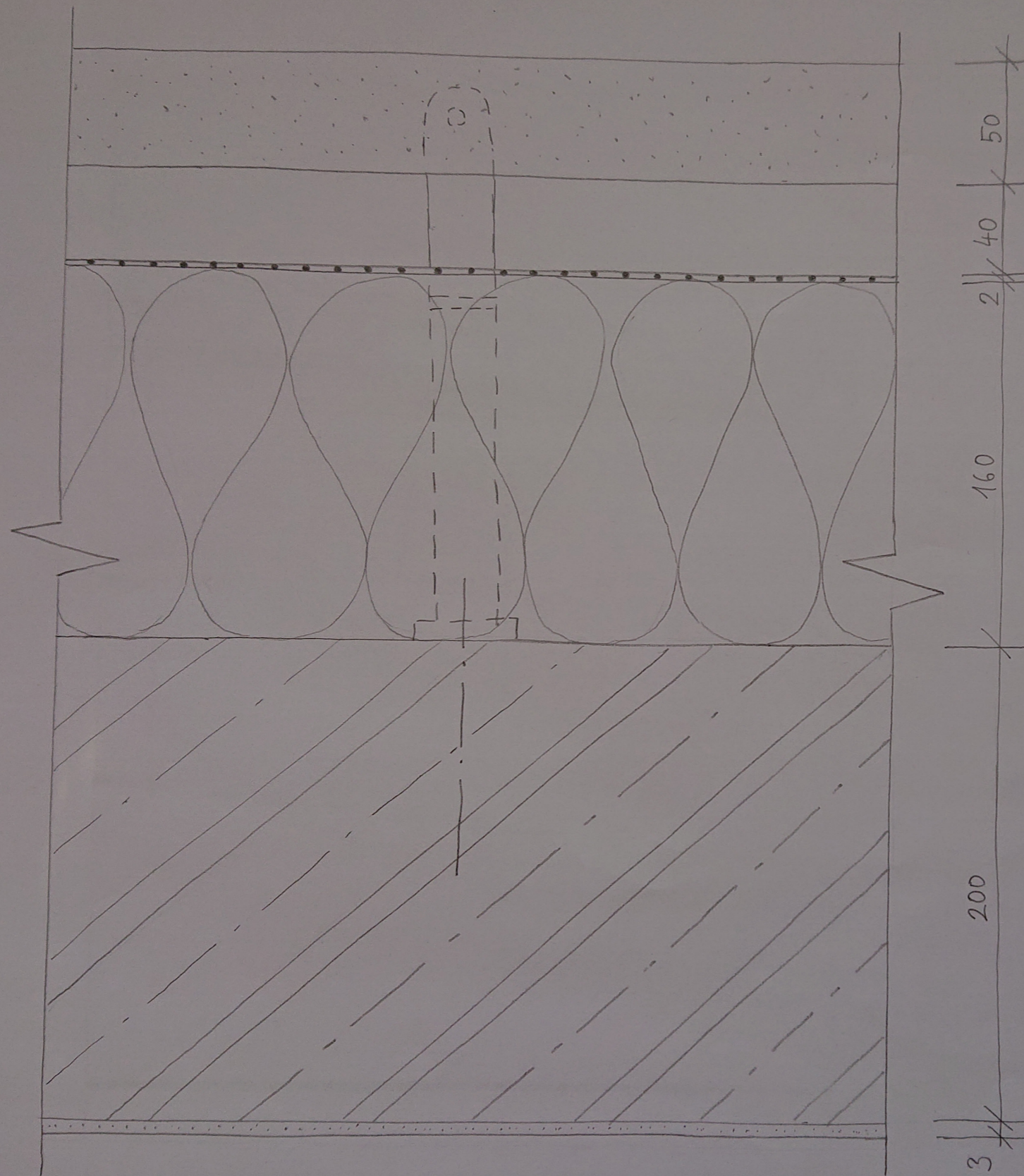
SKLADBY PODLAH
M 1:2



P5 PODLAHA V KANCELÁŘÍCH
 2.NP - 4.NP



P6 PODLAHA ZÁCHODY PATRO
 2.NP - 4.NP



ST1 SKLADBA OBVODOVÉ STĚNY

KAMENNÉ DESKY – DRUHOHORNÍ PÍSKOVEC EGREMONT

50

VĚTRANÁ VZDUCHOVÁ MEZERA

40

DIFUZNÍ FOLIE

2

TEPELNÁ IZOLACE – ISOVER MULTIMAX 30

160

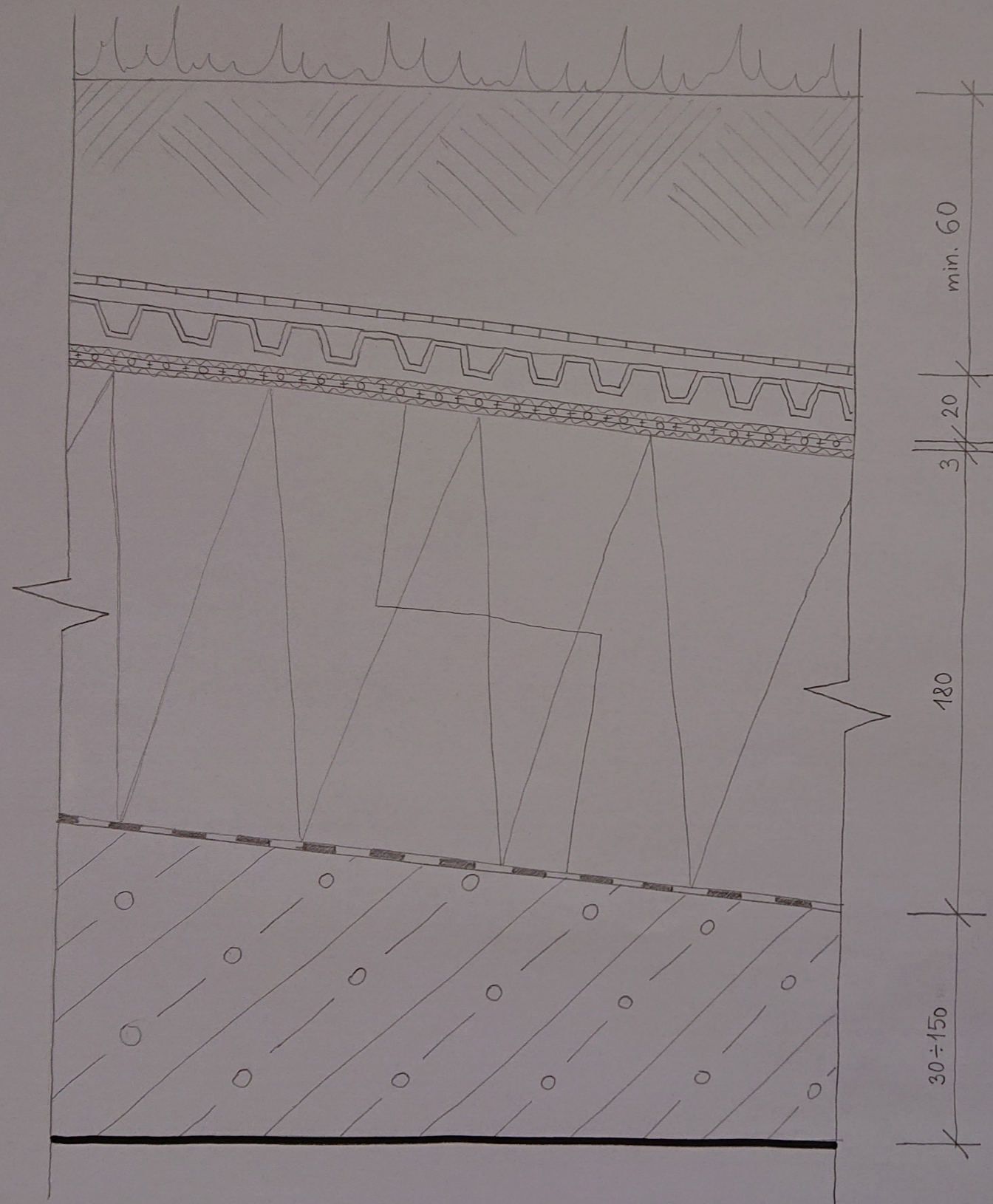
NOSNÁ OBVODOVÁ STĚNA – ŽELEZOBETON

200

STĚRKOVÁ OMÍTKA VÁPENNÁ

3

S1 SKLADBA STŘECHY



VEGETAČNÍ SUBSTRÁT

FILTRAČNÍ GEOTEXTILIE FILTEK
DRENÁŽNÍ VRSTVA – NOPOVÁ FÓLIE LITHOPLAST DREN
OCHRANNÁ GEOTEXTILIE GEOTEK Z
HYDROIZOLACE PVC-P DEKPLAN 77
OCHRANNÁ GEOTEXTILIE GEOTEK Z

TEPELNÁ IZOLACE XPS

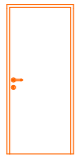

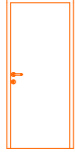
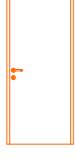
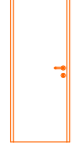

PAROZÁBRANA – PE FÓLIE DEKSEPAR



SPÁDOVÁ VRSTVA – LEHČENÝ BETON

| ID | Počet | Pohled ze strany opačné k ostění | Rozměry | | Výška parapetu | Poznámky |
|-----|-------|----------------------------------|---------|-------|----------------|--|
| | | | Výška | Šířka | | |
| O1 | 39 | | 2 200 | 1 000 | 700 | Otevírání: sklopné Rám: hliníkový, barva antracit Zasklení: izolační dvojsklo, čiré Kování: nerezová klika Stínění: venkovní žaluzie, hliník |
| O2 | 51 | | 2 200 | 800 | 700 | Otevírání: sklopné Rám: hliníkový, barva antracit Zasklení: izolační dvojsklo, čiré Kování: nerezová klika Stínění: venkovní žaluzie, hliník |
| O3 | 66 | | 2 200 | 600 | 700 | Otevírání: sklopné Rám: hliníkový, barva antracit Zasklení: izolační dvojsklo, čiré Kování: nerezová klika Stínění: venkovní žaluzie, hliník |
| O4 | 6 | | 1 200 | 800 | 0 | Otevírání: sklopné Rám: hliníkový, barva antracit Zasklení: izolační protipožární dvojsklo Kování: nerezová klika Stínění: - |
| O5 | 9 | | 600 | 1 200 | 1 800 | Otevírání: sklopné Rám: hliníkový, barva antracit Zasklení: izolační dvojsklo, čiré Kování: nerezová klika Stínění: - |
| O14 | 1 | | 3 690 | 7 100 | 0 | Otevírání: pevné zasklení Rám: hliníkový, barva antracit Zasklení: izolační dvojsklo, čiré Kování: - Stínění: - |

±0,000 = 137 m.n.m.
Souřadný systém: JTSK
Výškový systém: BpV

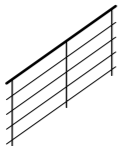
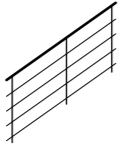
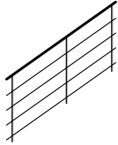
| | | |
|---|------------------------------|-----------------|
|  ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE | | |
| Vedoucí projektu: | prof. Ing. arch. Ján Stempel | |
| Ústav: | Ústav navrhování I | |
| Výpracoval: | Zoltán Veres | |
| Konzultant: | | |
| Název projektu: | Kanceláře pro Děčín | |
| Název výkresu: | Tabulka oken | |
| Školní rok: 2018/19 | Datum: 24/05/2019 | Měřítko: |
| Stupeň: DSP | Formát: A3 | D.1.1.20 |






| ID | Počet | Pohled ze strany opačné k ostění | Rozměry | | Poznámky |
|----|-------|---|---------|-------|---|
| | | | Výška | Šířka | |
| D1 | 10 |  | 1 970 | 800 | Použití: vnitřní, protipožární Otevírání: jednokřídlé otočné Zárubeň: ocelová, bez prahu Výplň: plná, MDF deska Kování: panikové, nerezová klika, samozavírač |
| D2 | 6 |  | 1 970 | 900 | Použití: vnitřní, technická místnost Otevírání: jednokřídlé otočné Zárubeň: ocelová, bez prahu Výplň: plná, dřevovláknitá Kování: niklové panty, nerezová klika |
| D3 | 2 |  | 1 970 | 800 | Použití: únikové do exteriéru Otevírání: jednokřídlé otočné Zárubeň: ocelová, bez prahu Výplň: plná, MDF deska Kování: panikové, nerezová klika, samozavírač |
| D4 | 16 |  | 1 970 | 800 | Použití: vnitřní, hygiena Otevírání: jednokřídlé otočné Zárubeň: ocelová, bez prahu Výplň: plná, dřevovláknitá, plastový povrch Kování: niklové panty, nerezová klika |
| D5 | 21 |  | 1 970 | 700 | Použití: vnitřní, hygiena Otevírání: jednokřídlé otočné Zárubeň: ocelová, bez prahu Výplň: plná, dřevovláknitá, plastový povrch Kování: niklové panty, nerezová klika |
| D6 | 10 |  | 1 970 | 900 | Použití: vnitřní, hygiena Otevírání: jednokřídlé otočné Zárubeň: ocelová, bez prahu Výplň: plná, dřevovláknitá, plastový povrch Kování: niklové panty, nerezová klika |

| ID | Počet | Pohled ze strany opačné k ostění | Rozměry | | Poznámky |
|----|-------|---|---------|-------|--|
| | | | Výška | Šířka | |
| D7 | 45 |  | 1 970 | 800 | Použití: vnitřní, kanceláře Otevírání: jednokřídlé otočné Zárubeň: hliníková, bez prahu Výplň: plná, MDF deska Kování: niklové panty, nerezová klika |
| D8 | 1 |  | 1 970 | 1 000 | Použití: vnitřní, technická místnost Otevírání: jednokřídlé otočné Zárubeň: ocelová, bez prahu Výplň: plná, dřevovláknitá, plastový povrch Kování: niklové panty, nerezová klika |

±0,000 = 137 m.n.m.
Souřadný systém: JTSK
Výškový systém: BpV

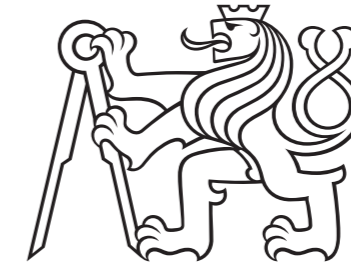
| | | |
|---|------------------------------|-----------------|
|  ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE | | |
| Vedoucí projektu: | prof. Ing. arch. Ján Stempel | |
| Ústav: | Ústav navrhování I | |
| Vypracoval: | Zoltán Veres | |
| Konzultant: | | |
| Název projektu: | Kanceláře pro Děčín | |
| Název výkresu: | Tabulka dveří | |
| Školní rok: 2018/19 | Datum: 24/05/2019 | Měřítko: |
| Stupeň: DSP | Formát: A3 | D.1.1.21 |

| D..... TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ | | |
|-----------------------------------|---|--|
| Číslo | Schéma | Popis |
| Z1 |  | Schodišťové zábradlí ocelové Výška: 1000 mm Sklon: 31° Průměr madla: ø38 mm Vzdálenost sloupků: 800 mm |
| |  | Schodišťové zábradlí ocelové Výška: 1000 mm Sklon: 32° Průměr madla: ø38 mm Vzdálenost sloupků: 800 mm |
| Z2 |  | Schodišťové zábradlí ocelové Výška: 1000 mm Sklon: 33° Průměr sloupků: ø38 mm Vzdálenost sloupků: 800 mm |

| D..... TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ | | | |
|-----------------------------------|---|-------|---|
| Číslo | Schéma | Počet | Popis |
| K1 |  | 66 | Okenní parapetový plech Tažený hliníkový plech Tloušťka: 4 mm Rozvinutá šířka: 240 mm Délka dílu: 600 |
| K2 |  | 57 | Okenní parapetový plech Tažený hliníkový plech Tloušťka: 4 mm Rozvinutá šířka: 240 mm Délka dílu: 800 mm |
| K3 |  | 39 | Okenní parapetový plech Tažený hliníkový plech Tloušťka: 4 mm Rozvinutá šířka: 240 mm Délka dílu: 1000 mm |
| K4 |  | 9 | Okenní parapetový plech Tažený hliníkový plech Tloušťka: 4 mm Rozvinutá šířka: 240 mm Délka dílu: 1200 mm |
| K5 |  | 73 | Podokapní plech Tažený hliníkový plech Tloušťka: 4 mm Rozvinutá šířka: 200 mm Délka dílu: 2000 mm |

±0,000 = 137 m.n.m.
Souřadný systém: JTSK
Výškový systém: BpV

| | | |
|---|------------------------------|-----------------|
|  ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE | | |
| Vedoucí projektu: | prof. Ing. arch. Ján Stempel | |
| Ústav: | Ústav navrhování I | |
| Vypracoval: | Zoltán Veres | |
| Konzultant: | | |
| Název projektu: | Kanceláře pro Děčín | |
| Název výkresu: | Tabulka prvků | |
| Školní rok: 2018/19 | Datum: 24/05/2019 | Měřítko: 1:100 |
| Stupeň: DSP | Formát: A3 | D.1.1.22 |



ČVUT
Fakulta Architektury

D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

LS 2018/19

| | |
|-------------------|-----------------------------|
| NÁZEV PROJEKTU: | Kanceláře pro Děčín |
| VYPRACOVAL: | Zoltán Veres |
| KONZULTANT: | Ing. Miloslav Smutek, Ph.D. |
| DÁTUM ZPRACOVÁNÍ: | 24.05.2019 |

D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Popis objektu

Jedná se o administrativní budovu v Děčíně, vedle dopravní fakulty ČVUT. Budova má 4 nadzemní a 2 podzemní podlaží. V přízemí jsou obchody, malá kavárna a recepce s výtahy v atriu uprostřed objektu. 2.NP až 4.NP slouží pouze administrativním účelům. V podzemních podlažích jsou garáže.

Konstrukční výška 2.PP je 2.8 m, 1.PP 3.85 m, 1.NP 4.59 m, 2.NP-4.NP 3.5 m. Nosná konstrukce objektu je železobetonový kombinovaný systém.

2. Konstrukční řešení

2.1 Základové konstrukce

Objekt je založen na železobetonové desce tloušťky 500 mm. Obvodové stěny mají tloušťku 300 mm. Základová deska a obvodové stěny jsou z betonu C 30/37, ocel B500 B. Základová deska je v příslušném místě snížena pro dojezd autovýtahů. Vana je betonovaná do připravené stavební jámy na vrstvu 100 mm podkladního betonu.

2.2 Svislé nosné konstrukce

Nosnou konstrukci tvoří železobetonový kombinovaný systém. Sloupy jsou průřezu 400x400 mm, systém sloupů nemá pravidelný rastr. Sloupy jsou navrženy z betonu C 60/75 vyztužené ocelí B500 B. V podzemních podlažích jsou obvodové stěny tloušťky 300 mm součástí hlavní nosné konstrukce. Prostorovou tuhost objektu zajišťuje tuhá stropní deska a jádra se stěnami tl. 200 mm, ve kterých budou monolitická železobetonová úniková schodiště a instalační šachty.

2.3 Vodorovné nosné konstrukce

Stropní desky jsou monolitická železobetonové z betonu C 30/37 vyztužené ocelí B500 B. Stropní desky mají všude tloušťku 250 mm, kromě 1.PP, kde je z důvodu umístění centrálních výtahů obklopených mělkým bazénkem zesílena na 600 mm.

3. Geologické poměry

Hladina podzemní vody je v úrovni cca 3.20 – 4.50 m pod terénem, tedy i pod úrovní základové spáry. Horninově jsou v lokalitě zastoupeny hlavně hlíny a hlinité jemnozrnné písky. V úrovni základové spáry je tvrdý slínovec.

4. Předběžný návrh a materiály

POČET PODLAŽÍ: n=6

VNITŘNÍ STĚNY: beton C30/37 - XC1 - CI 0,4 - Dmax22 - S4
OBVODOVÉ STĚNY: beton C30/37 - XC4 - CI 0,4 - Dmax22 - S4
SLOUP: beton C60/75 - XC4 - CI 0,4 - Dmax22 - S4
STROPNÍ DESKY: beton C30/37 - XC1 - CI 0,4 - Dmax22 - S4
ZÁKLADOVÁ DESKA: beton C30/37 - XC2 - CI 0,4 - Dmax22 - S4

OCEL: B500 B

5. Výpočet sloupu

Pro výpočet byl zvolen sloup s největší zatěžovací plochou.

ZP₁ (2.PP-1.NP) = 70.19 m²

ZP₂ (2.NP-4.NP) = 37.26 m²

STŘECHA

STÁLÉ ZATÍŽENÍ:

| vrstva | tloušťka [m] | obj. tíha [kN/m ³] | charakteristické zatížení [kN/m ²] | návrhové zatížení [kN/m ²] |
|-------------------------------|--------------|--------------------------------|--|--|
| Vegetační substrát min. 60 mm | 0.06 | 7 | 0.42 | |
| Filtrační geotextilie FILTEK | | | 0.002 | |
| Nopová fólie Lithoplast DREN | 0.02 | 0.01 | 0.0002 | |
| Ochranná geotextilie GEOTEK Z | | | 0.002 | |
| Hydroizolace PVC-P DEKPLAN 77 | | | 0.015 | |
| Ochranná geotextilie GEOTEK Z | | | 0.002 | |
| Tepelná izolace XPS | 0.2 | 0.33 | 0.066 | |
| Parozábrana PE fólie DEKSEPAR | | | 0.001 | |
| Spádová vrstva, lehčený beton | 0.1 | 18 | 1.8 | |
| ŽB stropní deska | 0.25 | 25 | 6.25 | |
| CELKEM: | | | g _k = 8.56 | g_d = 11.55 |

PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ:

| | | charakteristické zatížení [kN/m ²] | návrhové zatížení [kN/m ²] |
|-----------------|-----------------------|--|--|
| Zatížení sněhem | (0.8 x 0.9 x 1 x 1.5) | q _k = 1.08 | q_d = 1.62 |

CELKOVÉ ZATÍŽENÍ:

| | charakteristické zatížení [kN/m ²] | návrhové zatížení [kN/m ²] |
|--|--|--|
| | (g _k +q _k) = 9.64 | (g_d+q_d) = 13.17 |

STROP 1-3.NP

STÁLÉ ZATÍŽENÍ:

| vrstva | tloušťka [m] | obj. tíha [kN/m ³] | charakteristické zatížení [kN/m ²] | návrhové zatížení [kN/m ²] |
|--|--------------|--------------------------------|--|--|
| Vinyllová podlaha + podklad. textilie | 0.01 | 3 | 0.03 | |
| Beton. mazanina s KARI sítí | 0.05 | 23 | 1.15 | |
| Separáčnická PE fólie | | | 0.001 | |
| Kročeťová izolace Isover EPS RigiFloor | 0.04 | 1.5 | 0.06 | |
| ŽB stropní deska | 0.25 | 25 | 6.25 | |
| CELKEM: | | | g _k = 7.49 | g_d = 10.11 |

PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ:

| | charakteristické zatížení [kN/m ²] | návrhové zatížení [kN/m ²] |
|--------------------------------------|---|---|
| Příčky | 0.75 | 1.125 |
| Užitné zatížení (kancelářské plochy) | 2.5 | 3.75 |
| | q_k = 3.25 | q_d = 4.88 |

CELKOVÉ ZATÍŽENÍ:

| | charakteristické zatížení [kN/m ²] | návrhové zatížení [kN/m ²] |
|--|---|--|
| | (g_k+q_k) = 10.74 | (g_d+q_d) = 14.99 |

STROP 1.PP

STÁLÉ ZATÍŽENÍ:

| vrstva | tloušťka [m] | obj. tíha [kN/m ³] | charakteristické zatížení [kN/m ²] | návrhové zatížení [kN/m ²] |
|--|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| Epoxidová stěrka | 0.005 | 23 | 0.115 | |
| Beton. mazanina s KARI sítí | 0.065 | 23 | 1.495 | |
| Separální PE fólie | | | 0.001 | |
| Kročejová izolace Isover EPS RigiFloor | 0.08 | 1.5 | 0.12 | |
| ŽB stropní deska | 0.6 | 25 | 15 | |
| | | CELKEM: | g_k = 16.73 | g_d = 22.59 |

PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ:

| | charakteristické zatížení [kN/m ²] | návrhové zatížení [kN/m ²] |
|-----------------------------------|---|---|
| Příčky | 0.75 | 1.125 |
| Užitné zatížení (obchodní plochy) | 5 | 7.5 |
| | q_k = 5.75 | q_d = 8.63 |

CELKOVÉ ZATÍŽENÍ:

| | charakteristické zatížení [kN/m ²] | návrhové zatížení [kN/m ²] |
|--|---|--|
| | (g_k+q_k) = 22.48 | (g_d+q_d) = 31.21 |

STROP 2.PP

STÁLÉ ZATÍŽENÍ:

| vrstva | tloušťka [m] | obj. tíha [kN/m ³] | charakteristické zatížení [kN/m ²] | návrhové zatížení [kN/m ²] |
|------------------|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| Epoxidová stěrka | 0.005 | 23 | 0.115 | |

| | | | |
|--|-------|----------------|------------------------------|
| Beton. mazanina s KARI sítí | 0.055 | 23 | 1.265 |
| Separální PE fólie | | | 0.001 |
| Kročejová izolace Isover EPS RigiFloor | 0.04 | 1.5 | 0.12 |
| ŽB stropní deska | 0.25 | 25 | 6.25 |
| | | CELKEM: | g_k = 7.75 |
| | | | g_d = 10.46 |

PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ:

| | charakteristické zatížení [kN/m ²] | návrhové zatížení [kN/m ²] |
|---|---|---|
| Užitné zatížení (parkovací plochy a garáže) | q _k = 2.5 | q_d = 3.75 |

CELKOVÉ ZATÍŽENÍ:

| | charakteristické zatížení [kN/m ²] | návrhové zatížení [kN/m ²] |
|--|---|--|
| | (g_k+q_k) = 10.00 | (g_d+q_d) = 14.21 |

ZATÍŽENÍ OD SLOUPU

| | charakteristické zatížení [kN/m ²] | návrhové zatížení [kN/m ²] |
|-------------------------------------|---|---|
| Sloup 2-4.NP (0.4 x 0.4 x 3.5 x 25) | q _k = 14.00 | q_d = 18.90 |
| Sloup 1.NP (0.4 x 0.4 x 4.59 x 25) | q _k = 18.36 | q_d = 24.79 |
| Sloup 1.PP (0.4 x 0.4 x 3.85 x 25) | q _k = 15.40 | q_d = 20.79 |
| Sloup 2.PP (0.4 x 0.4 x 2.8 x 25) | q _k = 11.20 | q_d = 15.12 |

CELKOVÉ ZATÍŽENÍ SLOUPU NAD ZÁKLADOVOU DESKOU

| | E _d [kN] |
|------------------------------------|---------------------|
| Střecha x ZP ₂ | 490.71 |
| Sloup 2-4.NP x 3 | 56.70 |
| Strop 1-3.NP x ZP ₂ x 3 | 1675.58 |
| Sloup 1.NP | 24.79 |
| Strop 1.PP x ZP ₁ | 2190.63 |
| Sloup 1.PP | 20.79 |
| Strop 2.PP x ZP ₁ | 997.40 |
| Sloup 2.PP | 15.12 |
| CELKEM: | 5471.72 |

POSOUZENÍ SLOUPU

E_d = 5471.72 kN

A = 0.4 x 0.4 = 0.16 m²

f_{ck} = 60000 kPa

$$f_{cd} = f_{ck} / 1.5 = 40000 \text{ kPa}$$

$$A = E_d / f_{cd} = 5501.90 / 40000 = 0.137 \text{ m}^2$$

$$R_d = 0.16 \times 40000 = 6400 \text{ kN}$$

$$E_d < R_d \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

NÁVRH VÝZTUŽE

$$N_{sd} = 5471.72 \text{ kN} = 5.471 \text{ MN}$$

beton C60/75

$f_{ck} = 60 \text{ MPa}$

$f_{cd} = f_{ck} / 1.5 = 40 \text{ MPa}$

ocel B500 B

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

$f_{yd} = f_{yk} / 1.15 = 434.78 \text{ MPa}$

$$A_c = 0.4 \times 0.4 = 0.16 \text{ m}^2$$

$$N_{sd} = 0.8 \times F_{cd} \times F_{sd} = 0.8 \times A_c \times f_{cd} + A_s \times f_{yd}$$

$$A_s = (N_{sd} - 0.8 \times A_c \times f_{cd}) / f_{yd} = (5.471 - 0.8 \times 0.16 \times 40) / 434.78 = 0.000807 \text{ m}^2 = 807 \text{ mm}^2$$

$$\text{Navrhují } 4 \times \text{Ø}18 \rightarrow A_{sn} = 1018 \text{ mm}^2$$

POSOUZENÍ:

$$0.003 \times A_c \leq A_{sn} \leq 0.08 \times A_c$$

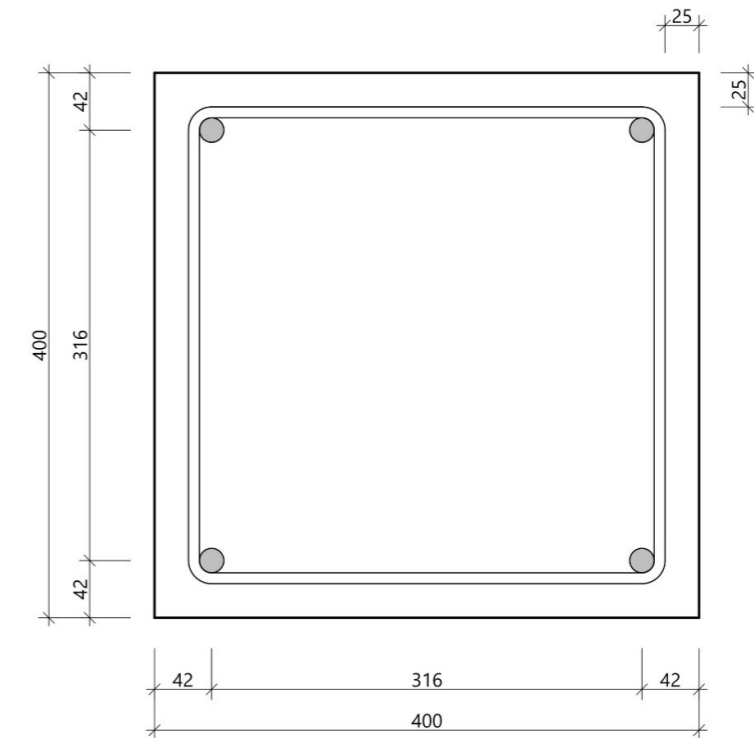
$$0.003 \times 0.16 \leq 0.001018 \leq 0.08 \times 0.16$$

$$0.00048 \leq 0.001018 \leq 0.0128 \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

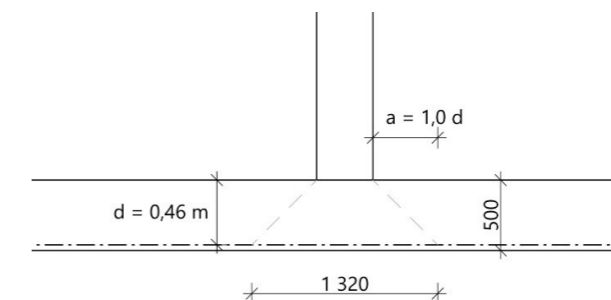
$$N_{rd} = 0.8 \times F_{cd} + F_{sd} = 0.8 \times A_c \times f_{cd} + A_{sn} \times f_{yd}$$

$$N_{rd} = 0.8 \times 0.16 \times 40 + 0.001018 \times 434.78 = 5.563 \text{ MN} = 5562.6 \text{ kN}$$

$$N_{sd} \leq N_{rd} \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$



POSOUZENÍ PROTLAČENÍ ZÁKLADOVÉ DESKY



$$u_0 = 4 \times 400 = 1,6 \text{ m}$$

$$u_1 = 2h + 2b + 2\pi d = 4,49 \text{ m}$$

$$\beta = 1,15 \text{ (vnitřní sloup)}$$

$$V_{Ed} = 5471.72 \text{ kN}$$

$$d = 0,46 \text{ m}$$

$$v = 0,6 \times (1 - f_{ck} / 250) = 0,528$$

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

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

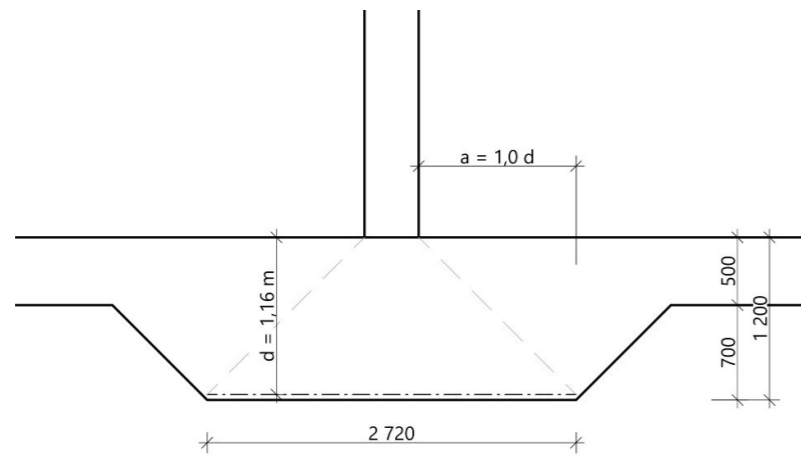
První podmínka:

$$V_{Ed,0} \leq V_{Rd,max}$$

$$V_{Ed,0} = (\beta \times V_{Ed}) / (u_0 \times d) = 8,55 \text{ MPa}$$

$$V_{Rd,max} = 0,4 \times v \times f_{cd} = 4,224 \text{ MPa}$$

$V_{Ed,0} > V_{Rd,max} \rightarrow \text{NEVYHOVUJE}$ navrhují lokální zvýšení základové desky na 1,2 m.



| | |
|---|---|
| $u_0 = 4 \times 400 = 1,6 \text{ m}$ | $d = 1,16 \text{ m}$ |
| $u_1 = 2h + 2b + 2\pi d = 8,89 \text{ m}$ | $v = 0,6 \times (1 - f_{ck} / 250) = 0,528$ |
| $\beta = 1,15$ (vnitřní sloup) | $f_{ck} = 30 \text{ MPa}$ |
| $V_{Ed} = 5471,72 \text{ kN}$ | $f_{cd} = f_{ck} / 1,5 = 20 \text{ MPa}$ |
| $C_{Rd,c} = 0,18 / 1,5 = 0,12$ | $k = 1 + \sqrt{(200/d)} = 1,415$ |
| $\rho_l = 0,005$ | $\alpha_{max} = 1,55$ ($d > 700$) |

$$V_{Ed,0} \leq V_{Rd,max}$$

$$V_{Ed,0} = (\beta \times V_{Ed}) / (u_0 \times d) = \underline{3,39} \text{ MPa}$$

$$V_{Rd,max} = 0,4 \times v \times f_{cd} = \underline{4,224} \text{ MPa}$$

$$V_{Ed,0} < V_{Rd,max} \rightarrow \underline{\text{VYHOVUJE}}$$

Druhá podmínka:

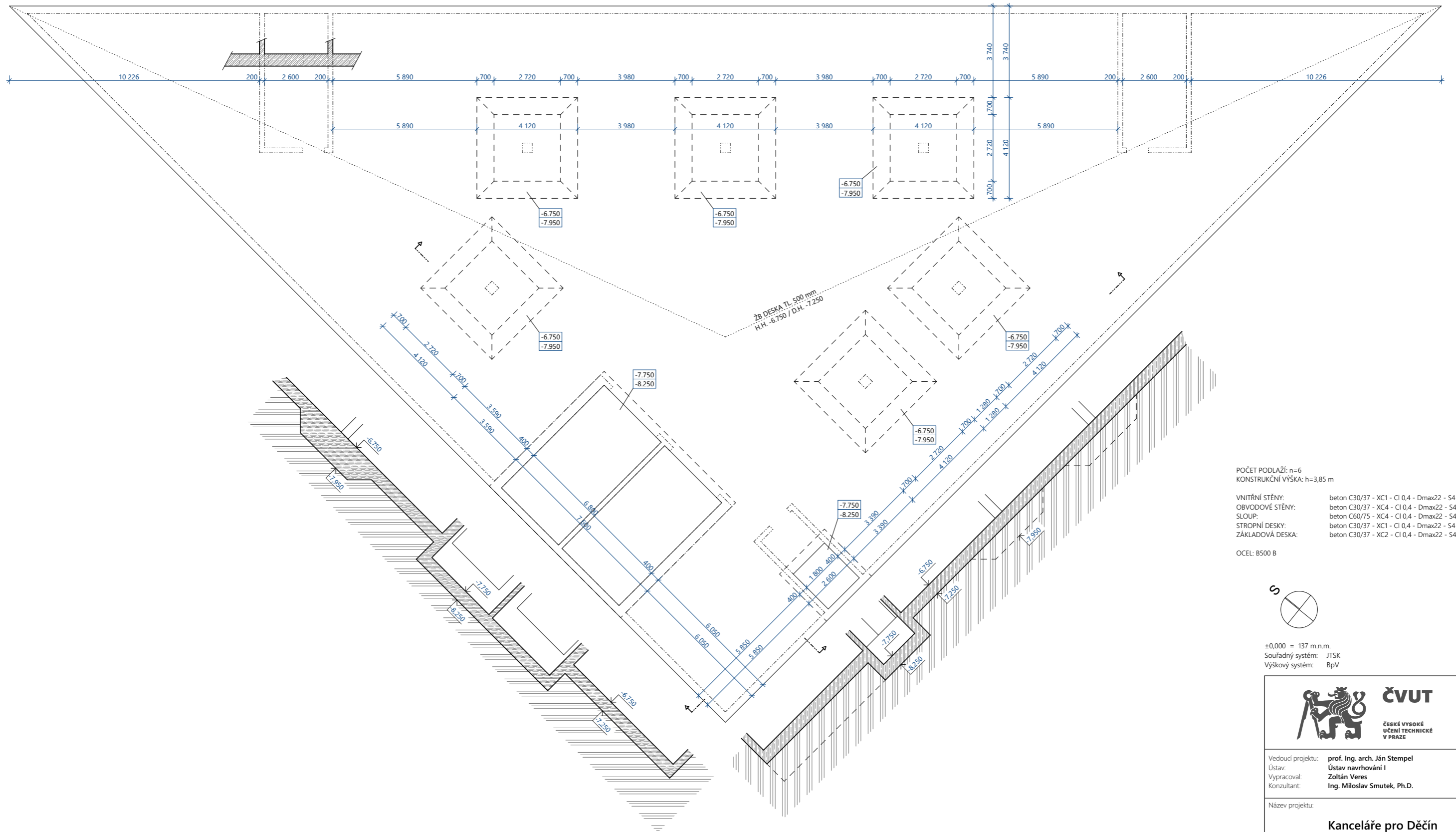
$$V_{Ed,1} \leq (\alpha_{max} \times V_{Rd,c})$$

$$V_{Ed,1} = (\beta \times V_{Ed}) / (u_1 \times d) = \underline{0,61} \text{ MPa}$$

$$V_{Rd,c} = C_{Rd,c} \times k \times \sqrt{(100 \times \rho_l \times f_{ck})} = 0,419 \text{ MPa}$$

$$\alpha_{max} \times V_{Rd,c} = \underline{0,649} \text{ MPa}$$

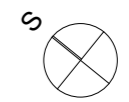
$$V_{Ed,1} < (\alpha_{max} \times V_{Rd,c}) \rightarrow \underline{\text{VYHOVUJE}}$$



POČET PODLAŽÍ: n=6
 KONSTRUKČNÍ VÝŠKA: h=3,85 m

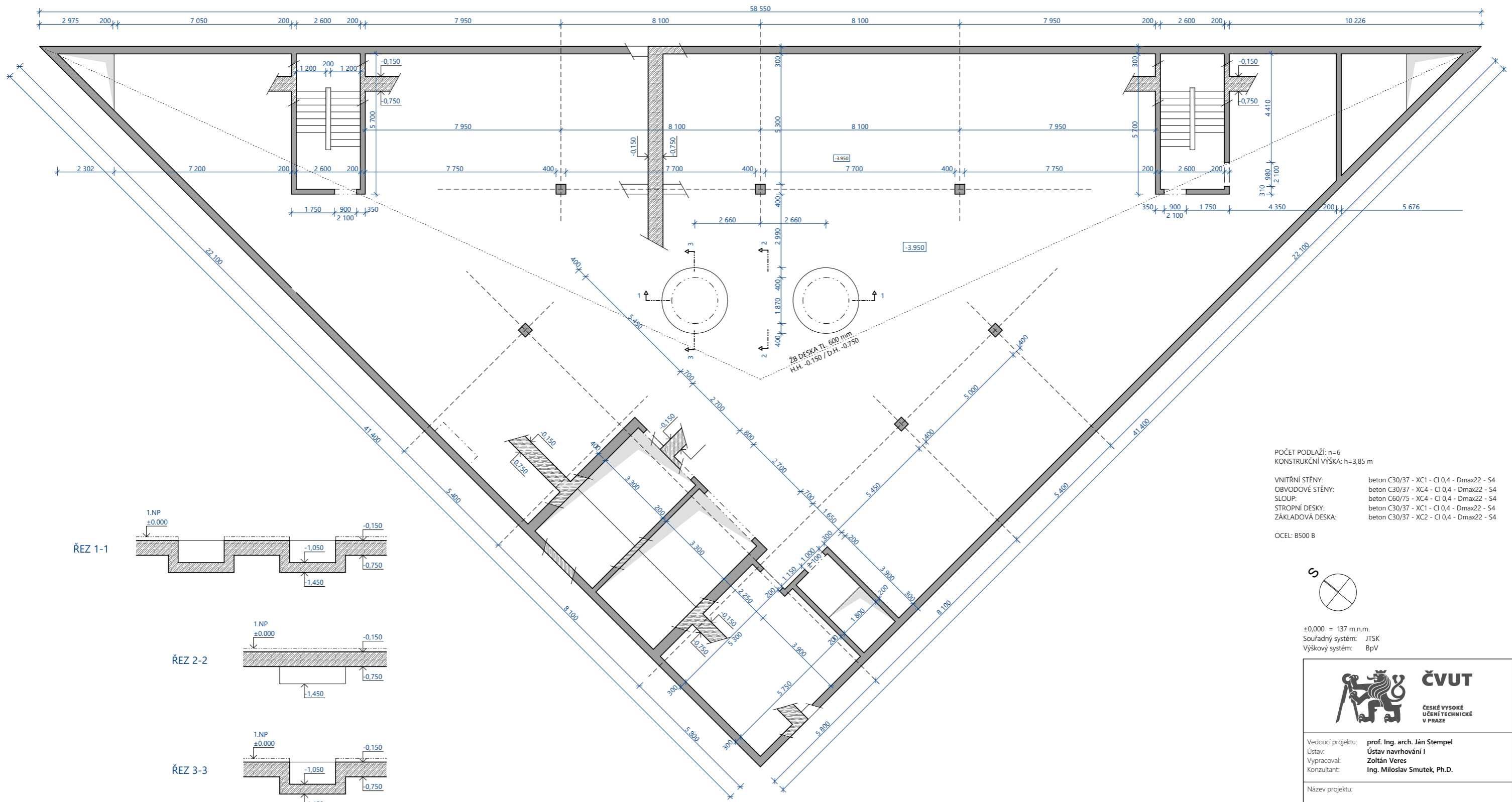
VNITŘNÍ STĚNY: beton C30/37 - XC1 - CI 0,4 - Dmax22 - S4
 OBVODOVÉ STĚNY: beton C30/37 - XC4 - CI 0,4 - Dmax22 - S4
 SLOUP: beton C60/75 - XC4 - CI 0,4 - Dmax22 - S4
 STROPNÍ DESKY: beton C30/37 - XC1 - CI 0,4 - Dmax22 - S4
 ZÁKLADOVÁ DESKA: beton C30/37 - XC2 - CI 0,4 - Dmax22 - S4

OCEL: B500 B



±0,000 = 137 m.n.m.
 Souřadný systém: JTSK
 Výškový systém: BpV

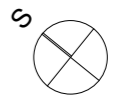
| | | |
|--|--------------------------|-----------------------|
| ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE | | |
| Vedoucí projektu: prof. Ing. arch. Ján Stempel Ústav: Ústav navrhování I Vypracoval: Zoltán Veres Konzultant: Ing. Milošlav Smutek, Ph.D. | | |
| Název projektu: <p style="text-align: center;">Kanceláře pro Děčín</p> | | |
| Název výkresu: <p style="text-align: center;">Výkres základů</p> | | |
| Školní rok: 2018/19 | Datum: 24/05/2019 | Měřítko: 1:100 |
| Stupeň: DSP | Formát: A2 | D.1.2.2 |



POČET PODLAŽÍ: n=6
 KONSTRUKČNÍ VÝŠKA: h=3,85 m

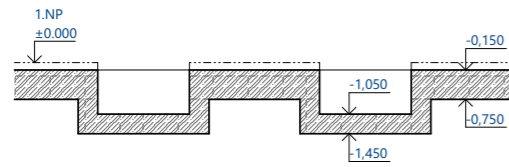
VNITŘNÍ STĚNY: beton C30/37 - XC1 - CI 0,4 - Dmax22 - S4
 OBVODOVÉ STĚNY: beton C30/37 - XC4 - CI 0,4 - Dmax22 - S4
 SLOUP: beton C60/75 - XC4 - CI 0,4 - Dmax22 - S4
 STROPNÍ DESKY: beton C30/37 - XC1 - CI 0,4 - Dmax22 - S4
 ZÁKLADOVÁ DESKA: beton C30/37 - XC2 - CI 0,4 - Dmax22 - S4

OCEL: B500 B

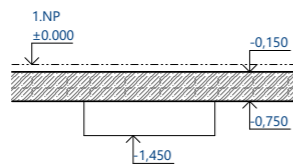


±0,000 = 137 m.n.m.
 Souřadný systém: JTSK
 Výškový systém: BpV

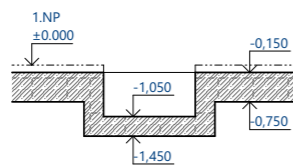
ŘEZ 1-1



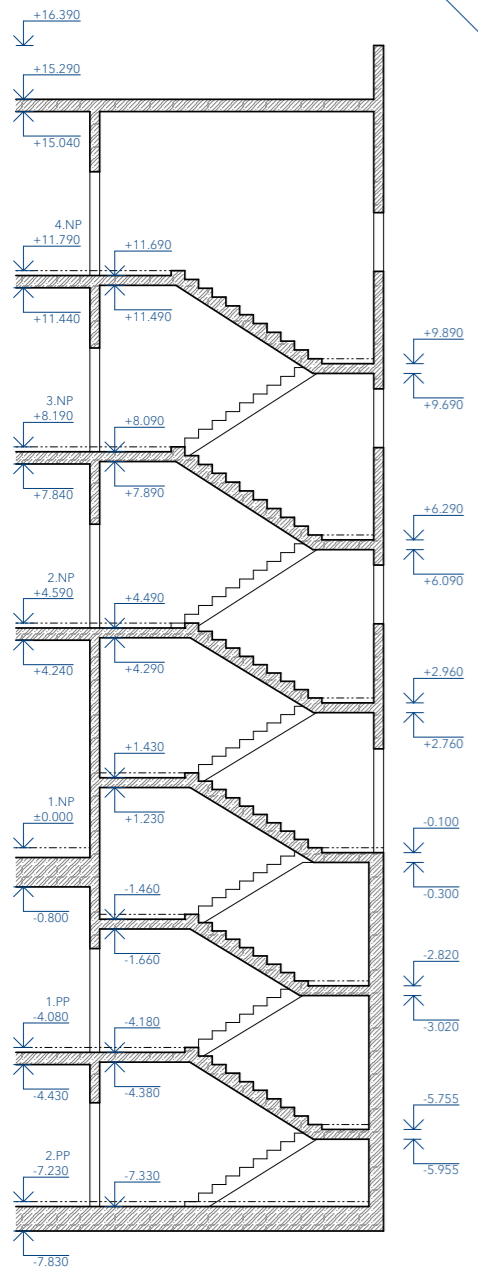
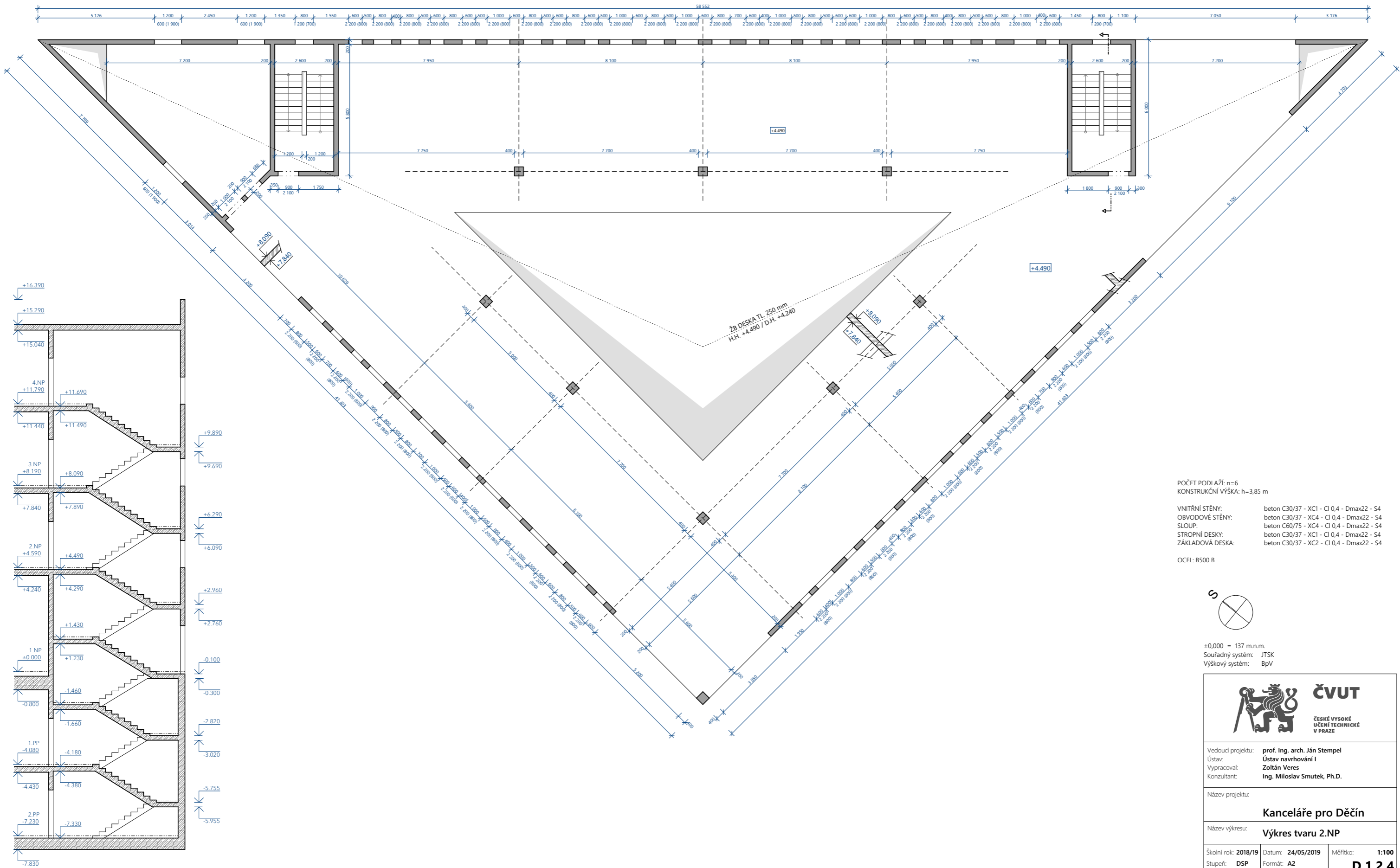
ŘEZ 2-2



ŘEZ 3-3



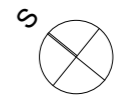
| | | |
|---|--------------------------|-----------------------|
| | | |
| Vedoucí projektu: prof. Ing. arch. Ján Stempel Ústav: Ústav navrhování I Vypracoval: Zoltán Veres Konzultant: Ing. Miloš Smutek, Ph.D. | | |
| Název projektu: Kanceláře pro Děčín | | |
| Název výkresu: Výkres tvaru 1.PP | | |
| Školní rok: 2018/19 | Datum: 24/05/2019 | Měřítko: 1:100 |
| Stupeň: DSP | Formát: A2 | D.1.2.3 |



POČET PODLAŽÍ: n=6
 KONSTRUKČNÍ VÝŠKA: h=3,85 m

VNITŘNÍ STĚNY: beton C30/37 - XC1 - CI 0,4 - Dmax22 - S4
 OBVODOVÉ STĚNY: beton C30/37 - XC4 - CI 0,4 - Dmax22 - S4
 SLOUP: beton C60/75 - XC4 - CI 0,4 - Dmax22 - S4
 STROPNÍ DESKY: beton C30/37 - XC1 - CI 0,4 - Dmax22 - S4
 ZÁKLADOVÁ DESKA: beton C30/37 - XC2 - CI 0,4 - Dmax22 - S4

OCEL: B500 B



±0,000 = 137 m.n.m.
 Souřadný systém: JTSK
 Výškový systém: BpV

| | |
|---|---|
| ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE | |
| Vedoucí projektu: Ústav: Vypracoval: Konzultant: | prof. Ing. arch. Ján Stempel Ústav navrhování I Zoltán Veres Ing. Milošlav Šmutek, Ph.D. |
| Název projektu: | |
| Kanceláře pro Děčín | |
| Název výkresu: | |
| Výkres tvaru 2.NP | |
| Školní rok: 2018/19 Stupeň: DSP | Datum: 24/05/2019 Formát: A2 |
| Měřítko: 1:100 D.1.2.4 | |



ČVUT
Fakulta Architektury

D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

LS 2018/19

NÁZEV PROJEKTU:

Kanceláře pro Děčín

VYPRACOVAL:

Zoltán Veres

KONZULTANT:

Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.

DÁTUM ZPRACOVÁNÍ:

24.05.2019

D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) Popis a umístění stavby a jejích objektů

Navrhovaná administrativní budova se nachází vedle průtahu (ulice Myslbekova) v sousedství fakulty dopravní ČVUT. Řešený objekt má 4 nadzemní a 2 podzemní podlaží. V parteru jsou pronajímatelné prostory, bufet a recepce při ostrůvku s výtahy do pater. V 2-4.NP se nacházejí kancelářské prostory. V podzemních podlažích se nacházejí garáže a technické místnosti. Budova má plochou střechu. Nosní konstrukce objektu je kombinovaný monolitický železobetonový systém. Z hlediska funkce se nejedná o objekt určený na výrobu. Celá budova je obsluhovaná dvěma CHÚC typu A. Výpočty a požárně technické řešení objektu je posuzované dle ČSN 73 0802 (1). Požární výška objektu je h=11,59 m. Konstrukční systém objektu je nehořlavý DP1.

b) Rozdělení stavby a jejích objektů do požárních úseků

Požární úseky jsou od sebe odděleny požárně odolnými konstrukcemi, tyto konstrukce brání šíření požáru mimo PÚ ve všech směrech (svislém i vodorovném). Velikost požárních úseků nepřesahuje maximální plochu dle ČSN 73 0802 7.3.

Řešený objekt má celkem 30 požárních úseků. Konstrukce objektu je z nehořlavých materiálů. Samostatné úseky tvoří technické místnosti a jednotlivé prodejny.

| PODLAŽÍ | ČÍSLO ÚSEKU | NÁZEV | SPB (stupeň požární bezpečnosti) |
|-----------|--------------|------------------------|-------------------------------------|
| 1.PP | P01.01 | Technická místnost | SPB II |
| | P01.02 | Strojovna sprinklerů | SPB II |
| | P01.03 | Rozvodna s EPS | SPB II |
| | P01.04 | Strojovna chlazení | SPB II |
| | P01.05 | Strojovna auto výtahů | SPB II |
| 1.NP | N01.06 | EPS+UPS+ZDP | SPB II |
| | N01.07 | Kavárna | SPB II |
| | N01.08 | Pronajímatelný prostor | SPB III |
| | N01.09 | Pronajímatelný prostor | SPB III |
| | N01.10 | Pronajímatelný prostor | SPB III |
| 2.NP | N02.11 | Záchody | SPB III |
| | N02.12 | Kancelářské prostory | SPB II |
| | N02.13 | Kancelářské prostory | SPB II |
| 3.NP | N03.14 | Záchody | SPB III |
| | N03.15 | Kancelářské prostory | SPB II |
| | N03.16 | Kancelářské prostory | SPB II |
| 4.NP | N04.17 | Záchody | SPB III |
| | N04.18 | Kancelářské prostory | SPB II |
| | N04.19 | Kancelářské prostory | SPB II |
| 2.PP-1.PP | P02.20/P01 | Garáže | SPB II |
| 1.NP-4.NP | N01.21/N04 | Atrium | SPB II |
| 2.PP-4.NP | B-P02.22/N04 | CHÚC B | SPB II |
| 2.PP-4.NP | B-P02.23/N04 | CHÚC B | SPB II |
| 2.PP-1.NP | Š-P02.24/N01 | Šachta auto výtahu | SPB II |
| 2.PP-1.NP | Š-P02.25/N01 | Šachta auto výtahu | SPB II |
| 2.PP-1.NP | Š-P02.26/N01 | Výtah | SPB II |
| 2.PP-4.NP | Š-P02.27/N04 | Instalační šachta | SPB I |

| | | | |
|-----------|--------------|-------------------|-------|
| 2.PP-4.NP | Š-P02.28/N04 | Instalační šachta | SPB I |
| 2.PP-4.NP | Š-P02.29/N04 | Instalační šachta | SPB I |
| 1.NP-4.NP | Š-N01.30/N04 | Instalační šachta | SPB I |

c) Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

| PÚ | a _n | p _n | a _s | p _s | S | h _s | S _o | h _o | S _o /S | h _o /h _s | n | a | b | c | k | p _v |
|--------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|-------------------|--------------------------------|-------|------|------|---|-------|----------------|
| P02.01 | 0.9 | 10 | 0.9 | 6 | 718 | 2.45 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.003 | 0,9 | 1.7 | 1 | 0.02 | 24.48 |
| P01.02 | 0.9 | 10 | 0.9 | 6 | 625 | 3.1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.003 | 0,9 | 1.7 | 1 | 0.02 | 24.48 |
| P01.03 | 0.9 | 15 | 0.9 | 7.5 | 21 | 3.1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.003 | 0,9 | 1.02 | 1 | 0.009 | 20.66 |
| P01.04 | 0.9 | 15 | 0.9 | 7.5 | 18 | 3.1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.003 | 0,9 | 1.02 | 1 | 0.009 | 20.66 |
| P01.05 | 0.9 | 15 | 0.9 | 7.5 | 9 | 3.1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.003 | 0,9 | 0.79 | 1 | 0.007 | 15.99 |
| P01.06 | 0.9 | 15 | 0.9 | 7.5 | 8 | 3.1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.003 | 0,9 | 0.79 | 1 | 0.007 | 15.99 |
| P01.07 | 0.9 | 15 | 0.9 | 7.5 | 33 | 3.1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.003 | 0,9 | 1.25 | 1 | 0.011 | 25.31 |
| N01.08 | 1.15 | 50 | 0.9 | 10 | 47 | 3.69 | 59.6 | 3.69 | 1,27 | 1 | 1 | 1,11 | 0.5 | 1 | 0.264 | 33.25 |
| N01.09 | 1 | 50 | 0.9 | 10 | 81 | 3.69 | 44.3 | 3.69 | 0,55 | 1 | 0.547 | 0,98 | 0.5 | 1 | 0.27 | 29.5 |
| N01.10 | 1 | 50 | 0.9 | 10 | 81 | 3.69 | 67.5 | 3.69 | 0,83 | 1 | 0.833 | 0,98 | 0.5 | 1 | 0.27 | 29.5 |
| N01.11 | 1 | 50 | 0.9 | 10 | 52 | 3.69 | 47.6 | 3.69 | 0,92 | 1 | 0.915 | 0,98 | 0.5 | 1 | 0.264 | 29.5 |
| N02.12 | 1 | 40 | 0.9 | 10 | 40 | 2.9 | 2.2 | 0.6 | 0,06 | 0,21 | 0.025 | 0,98 | 1.22 | 1 | 0.052 | 59.78 |
| N02.13 | 1 | 40 | 0.9 | 10 | 183 | 2.9 | 42.2 | 2.2 | 0,23 | 0,76 | 0.209 | 0,98 | 0.71 | 1 | 0.244 | 34.79 |
| N02.14 | 1 | 40 | 0.9 | 10 | 250 | 2.9 | 78.3 | 2.4 | 0,31 | 0,83 | 0.271 | 0,98 | 0.55 | 1 | 0.268 | 26.95 |
| N01.21 | 1 | 30 | 0.9 | 10 | 979 | 3.2 | 371 | 3.2 | 0,38 | 1 | 0.379 | 0,98 | 0.5 | 1 | 0.273 | 19.5 |

d) Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Nosnou konstrukci podzemních podlaží tvoří železobetonové sloupy o rozměru 400 x 400 mm, které jsou řazeny do skupiny RE 45 DP1 a železobetonové stěny o požární odolnosti REI 60 DP1. Nadzemní části jsou nesena železobetonovými sloupy průřezu 400x400 mm v kombinaci s obvodovou železobeton stěnou tl. 200 mm o požární odolnosti REI 60 DP1. Kancelářské nenosné příčky jsou přemístitelné OMEGA 100 od výrobce Liko-S tl. 100 mm o odolnosti EI 60 DP1. Stropní desky jsou z monolitického železobetonu s odolností REI 60 DP1. Pro zateplení obvodových stěn je použita minerální vata Isover. Navržené konstrukce splňují požadované vlastnosti požární odolnosti.

| PÚ | Stěny, stropy | Obvodové stěny | Sloupy | Uzávěry otvorů |
|------------|---------------|----------------|----------|----------------|
| P02.01-II | REI/EI 45 DP1 | REI 60 DP1 | R 45 DP1 | EI/EW 30 DP1 |
| P01.02-II | REI/EI 45 DP1 | REI 60 DP1 | R 45 DP1 | EI/EW 30 DP1 |
| P01.03-II | REI/EI 45 DP1 | REI 60 DP1 | | EI/EW 15 DP1 |
| P01.04-II | REI/EI 45 DP1 | REI 60 DP1 | | EI/EW 15 DP1 |
| P01.05-II | REI/EI 45 DP1 | REI 60 DP1 | | EI/EW 15 DP1 |
| P01.06-II | REI/EI 45 DP1 | REI 60 DP1 | | EI/EW 15 DP1 |
| P01.07-II | REI/EI 45 DP1 | | R 45 DP1 | EI/EW 30 DP1 |
| N01.08-II | REI/EI 30 DP1 | | | EI/EW 30 DP1 |
| N01.09-III | REI/EI 30 DP1 | | R 45 DP1 | EI/EW 30 DP1 |
| N01.10-III | REI/EI 30 DP1 | | R 45 DP1 | EI/EW 30 DP1 |
| N01.11-III | REI/EI 30 DP1 | REI 60 DP1 | | EI/EW 30 DP1 |
| N02.12-III | REI/EI 30 DP1 | REI 60 DP1 | R 45 DP1 | EI/EW 30 DP1 |
| N02.13-II | REI/EI 30 DP1 | REI 60 DP1 | R 45 DP1 | EI/EW 30 DP1 |
| N02.14-II | REI/EI 30 DP1 | REI 60 DP1 | R 45 DP1 | EI/EW 30 DP1 |
| N03.15-III | REI/EI 30 DP1 | REI 60 DP1 | R 45 DP1 | EI/EW 30 DP1 |
| N03.16-II | REI/EI 30 DP1 | REI 60 DP1 | R 45 DP1 | EI/EW 30 DP1 |
| N03.17-II | REI/EI 30 DP1 | REI 60 DP1 | R 45 DP1 | EI/EW 30 DP1 |
| N04.18-III | REI/EI 30 DP1 | REI 60 DP1 | R 45 DP1 | EI/EW 30 DP1 |

| | | | | |
|-----------------|---------------|------------|----------|--------------|
| N04.19-II | REI/EI 30 DP1 | REI 60 DP1 | R 45 DP1 | EI/EW 30 DP1 |
| N04.20-II | REI/EI 30 DP1 | REI 60 DP1 | R 45 DP1 | EI/EW 30 DP1 |
| N01.21/N04-II | REI/EI 30 DP1 | REI 60 DP1 | R 45 DP1 | EI/EW 30 DP1 |
| B-P02.22/N04-II | REI/EI 45 DP1 | REI 60 DP1 | | EI-C 30 DP1 |
| B-P02.23/N04-II | REI/EI 45 DP1 | REI 60 DP1 | | EI-C 30 DP1 |
| Š-P02.24/N01-II | REW/EW 30 DP1 | | | EI/EW 15 DP1 |
| Š-P02.25/N01-II | REW/EW 30 DP1 | | | EI/EW 15 DP1 |
| Š-P02.26/N01-II | REW/EW 30 DP1 | | | EI/EW 15 DP1 |
| Š-P02.27/N04-I | REW/EW 30 DP1 | | | EI/EW 15 DP1 |
| Š-P02.28/N04-I | REW/EW 30 DP1 | | | EI/EW 15 DP1 |
| Š-P02.29/N04-I | REW/EW 30 DP1 | | | EI/EW 15 DP1 |
| Š-N01.30/N04-I | REW/EW 30 DP1 | | | EI/EW 15 DP1 |

Navržené stavební konstrukce:

Nosné svíslé a vodorovné konstrukce: monolitický železobeton

Sloupy 400x400 mm: R 120 DP1

Obvodové stěny podzemního podlaží tl. 300 mm: R 180 DP1

Nosné stěny tl. 200 mm: REI 120 DP1

Stropní a střešní desky tl. 250 a 600 mm: REI 180 DP1

Dělicí konstrukce:

Přemístitelné příčku Liko-S OMEGA 100: EI 60 DP1

Vnitřní stěny YTONG tl. 100 mm: REI 60 DP1

Vnitřní stěny YTONG tl. 200 mm: REI 120 DP1

Sádrokartonové podhledy: EI 30 DP1

Instalační šachty:

Železobetonové stěny: REI 120 DP1

Dozdění tvarovkami YTONG: REI 120 DP1

Fasáda:

LOP systém Reynaers: EI 60 DP1

Požární uzávěry otvorů:

Dveře CHÚC v nadzemním podlaží: EI-C 30 DP1

Dveře CHÚC v podzemním podlaží: EI-C 30 DP1

Dveře z CHÚC na volné prostranství: EI-C 30 DP1

Požární uzávěry výtahových šachet: EW 30 DP3

Revizní dvířky šachet: EI 45 DP1

Požární odolnost všech navržených stavebních konstrukcí splňuje normové požadavky.

e) Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest

Obsazenost objektu byla určena podle tabulky 1 z normy ČSN 73 0818 a na základě projektové dokumentace.

| Prostor | Plocha [m ²] | Počet os. dle PD | Plocha na osobu dle ČSN [m ²] | Součinitel přenásobení | Počet osob |
|-----------|--------------------------|------------------|---|------------------------|------------|
| Garáže | 1345,6 | 38 stání | – | 0,5 | 19 |
| Obchody | 181,5 | – | 1,5 | – | 121 |
| Kavárna | 47,1 | – | 1,2 | – | 39 |
| Kanceláře | 1079,4 | – | 5 | – | 215 |

Celkový počet osob je 394.

V objektu jsou navrženy 2 CHÚC typu B, které jsou v nadzemních podlažích větrány přirozeně okny a v podzemních podlažích přetlakovým způsobem. Ze schodišťového prostoru obou CHÚC B je výstup dveřmi rovnou na volné prostranství. Z přízemí je navržen únik nechráněnou únikovou cestou na volné prostranství před jižní fasádu hlavním vstupem do objektu, do průchodu na sever, nebo samostatnými vstupy jednotlivých prodejen. Dveře do chráněných prostorů zabraňují šíření ohně a jsou vybavené samozavíračem. Konstrukce CHÚC jsou ze stavebních materiálů kategorie DP1, únikové cesty budou opatřené informacemi o směru úniku a budou obsahovat nouzové osvětlení.

Pro NÚC jsou stanovené mezní délky (byly zvětšeny z důvodu použití požárně bezpečnostního zařízení): pro kancelářské jednotky 80 m, pro garáže 57 m, pro kavárnu 40 m, pro zasedací místnost 60 m, pro obchody 40 m, pro atrium 40 m. Tyto délky nejsou překročeny. Mezní délky se na CHÚC typu B neposuzují.

Minimální šířka únikové cesty se určuje podle počtu unikajících osob a podmínek evakuace. Evakuace je postupná. Šířka schodišťových ramen v CHÚC je 1,2 m. Šířka dveří na volné prostranství je všude minimálně 800 mm. Hlavní vstup do budovy (otočné dveře) je široký 2 400 mm, vedlejší vstup z průchodu (posuvné dveře) má šířku 1 250 mm. Vstupy do obchodu jsou široké 1 200 mm.

Posouzení kritických míst:

Dveře z CHÚC na volné prostranství, maximální počet unikajících osob je 215:

$$U = (E * s) / K$$

E – počet evakuovaných osob

s – součinitel vyjadřující podmínky evakuace

K – počet evakuovaných osob v 1 únikovém pruhu (tab.)

$$U = (215 * 0,7) / 200 = 0,753$$

0,753 < 0,800 → navržené dveře vyhovují.

f) Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností

Z důvodu navržení sprinklerového systému v celé budově není potřeba stanovit odstupové vzdálenosti od stavby a požárně nebezpečný prostor. Obvodový plášť budovy pozůstává z konstrukcí typu DP1, proto nehrozí šíření požáru na jiné objekty.

g) Způsob zabezpečení stavby požární vodou

V celé budově kromě prostor bez požárního rizika působí vodní SHZ (samočinné hasící zařízení – sprinklery), proto není potřeba zajišťovat systém vnitřního zásobování požární vodou. Sprinklery jsou umístěny v podhledech a volně pod stropy v podzemních podlažích. Svíslé rozvody jsou vedeny v instalačních šachtách. V 1.PP je situována strojovna a nádrž vody pro sprinklery.

h) Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů

Přenosné hasící přístroje jsou zavěšeny na stěny ve výšce 1,2 m nad podlahou na vhodných viditelných místech v počtu odpovídajícím požadavkům. V garážích a ve strojovně auto výtahů jsou umístěny PHP typu B, v ostatních požárních úsecích PHP typu A.

Počet hasicích přístrojů v jednotlivých požárních úsecích:

| PÚ/podlaží | S [m ²] | a | c | Základní počet PHP | Požadovaný počet hasicích jednotek | Velikost hasicích jednotky | Hasící schopnost PHP | Celkový počet PHP |
|------------|---------------------|-----|-----|--------------------|------------------------------------|----------------------------|----------------------|-------------------|
| P02.01-II | 718 | 0,9 | 0,5 | – | – | 12 | 183B | 2 |
| P01.02-II | 625 | 0,9 | 0,5 | – | – | 12 | 183B | 2 |
| P01.03-II | 21 | 0,9 | 0,5 | 1 | 6 | 6 | 21A | 1 |
| P01.04-II | 18 | 0,9 | 0,5 | 1 | 6 | 6 | 21A | 1 |
| P01.05-II | 9 | 0,9 | 0,5 | 1 | 6 | 6 | 21A | 1 |
| P01.06-II | 8 | 0,9 | 0,5 | 1 | 6 | 6 | 21A | 1 |

| | | | | | | | | |
|------------|-----|------|-----|---|----|---|-----|---|
| N01.07-II | 33 | 0,9 | 0,5 | – | – | 3 | 55B | 1 |
| N01.08-II | 47 | 1,11 | 0,5 | 1 | 6 | 6 | 21A | 1 |
| N01.09-III | 81 | 0,98 | 0,5 | 1 | 6 | 6 | 21A | 1 |
| N01.10-III | 81 | 0,98 | 0,5 | 1 | 6 | 6 | 21A | 1 |
| N01.11-III | 52 | 0,98 | 0,5 | 1 | 6 | 6 | 21A | 1 |
| 2.NP | 673 | 0,98 | 0,5 | 3 | 18 | 9 | 27A | 2 |
| 3.NP | 673 | 0,98 | 0,5 | 3 | 18 | 9 | 27A | 2 |
| 4.NP | 673 | 0,98 | 0,5 | 3 | 18 | 9 | 27A | 2 |

i) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

Objekt je vybaven systémem elektrické požární signalizace, který zajišťuje hlášení požáru a ovládá požárně bezpečnostní zařízení. Ústředna EPS (elektrická požární signalizace) je umístěna v požárně odolné skříňce v chodbě chráněné únikové cesty, která je přístupná z hlavní fasády. U vstupu je umístěn klíčový trezor požární ochrany. Vedle EPS se nachází TOTAL/CENTRAL STOP. EPS je napojena na záložní zdroj energie UPS, který je umístěn v samostatné místnosti v prvním podzemním podlaží. Na EPS jsou napojené systémy požárního větrání, požární klapky vzduchotechniky, nouzové osvětlení, sprinklery, výtahy, dveře únikových cest, vybavené panikovým kováním.

V objektu jsou navrženy 2 chráněné únikové cesty typu A, které jsou větrané přirozeně okny a přetlakovým systémem, také je požárně odvětrán prostor atria.

V celém objektu kromě prostor bez požárního rizika působí vodní samočinné hasící zařízení – sprinklery, které jsou umístěny v podhledech nebo volně pod stropy v podzemních podlažích, svislé rozvody jsou vedené v šachtách. V 1.PP je umístěna strojovna a nádrž vody pro sprinklery.

j) Zhodnocení technických zařízení stavby

V budově je navržena soustava vzduchotechniky, zvlášť jsou větrány chráněné únikové cesty, atrium a garáže. Vytápění je řešeno pomocí sálavých panelů v parteru a deskovými otopnými tělesy v kancelářských prostorech, které jsou napojené na předávací stanici nacházející se v technické místnosti v prvním podzemním podlaží. Zdrojem tepla pro vytápění a přípravu teplé vody je parovod. Chlazení objektu zajišťují fancoily v podhledech. Hlavní domovní rozvaděč elektřiny je umístěn v samostatné místnosti v 1.PP, objekt je vybaven záložním zdrojem elektřiny, sloužícím pro evakuaci v době požáru. Veškerá potrubí jsou vedena v šachtách a podhledech, v podzemních podlažích volně pod stropem.

k) Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce






Příjezd k objektu je možný z ulice Myslbekova a Lázeňská, k objektu je umožněn přímý přístup hasičských vozů z komunikace. Před hlavní fasádou je navržena nástupní plocha o rozměru 12x4 m. Objekt je volně přístupný ze všech stran, ve vzdálenosti 9,5 m e nachází nadzemní vodovodní hydrant, který může být využit pro protipožární zásah. Jako vnitřní zásahové cesty slouží dvě chráněné únikové cesty typu A.

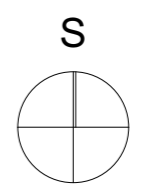


ADMINISTRATIVNÍ BUDOVA

2PP / 4NP
 ±0.000 = 1.NP
 hp = 11,59 m

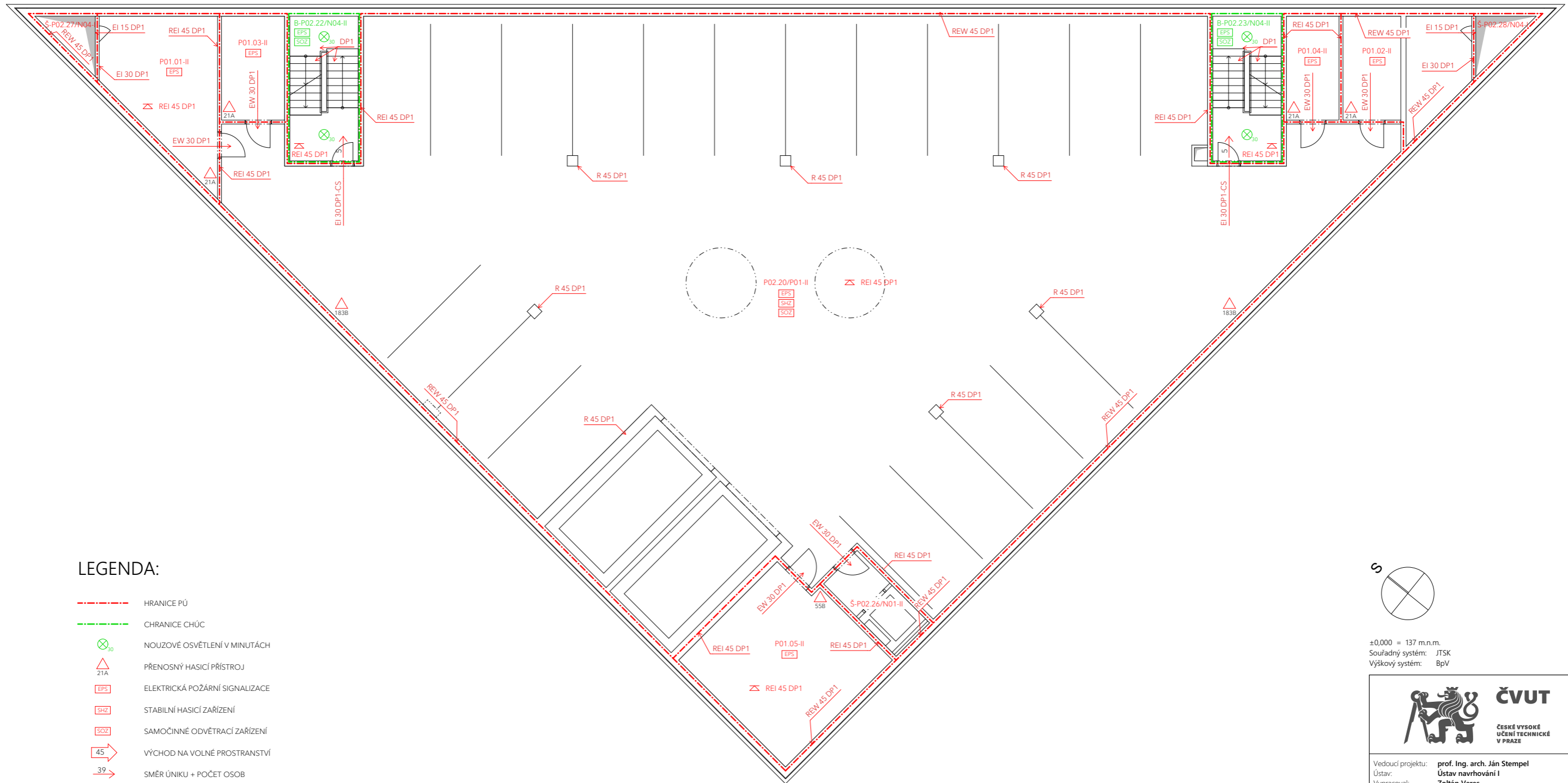
LEGENDA:

-  NAVRHOVANÝ OBJEKT
-  NÁSTUPNÍ PLOCHA PRO PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH
-  PŘÍJEZD HASIČSKÝCH VOZIDEL
-  VNITŘNÍ ZÁSAHOVÉ CESTY
-  NADZEMNÍ POŽÁRNÍ HYDRANT



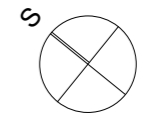
±0,000 = 137 m.n.m.
 Souřadný systém: JTSK
 Výškový systém: BpV

| | | |
|--|-----------------------------------|----------------|
|  <p>ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE</p> | | |
| Vedoucí projektu: | prof. Ing. arch. Ján Stempel | |
| Ústav: | Ústav navrhování I | |
| Vypracoval: | Zoltán Veres | |
| Konzultant: | Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D. | |
| <p>Název projektu:</p> <p>Kanceláře pro Děčín</p> | | |
| <p>Název výkresu:</p> <p>Situace</p> | | |
| Školní rok: 2018/19 | Datum: 24/05/2019 | Měřítko: 1:250 |
| Stupeň: DSP | Formát: A3 | D.1.3.2 |



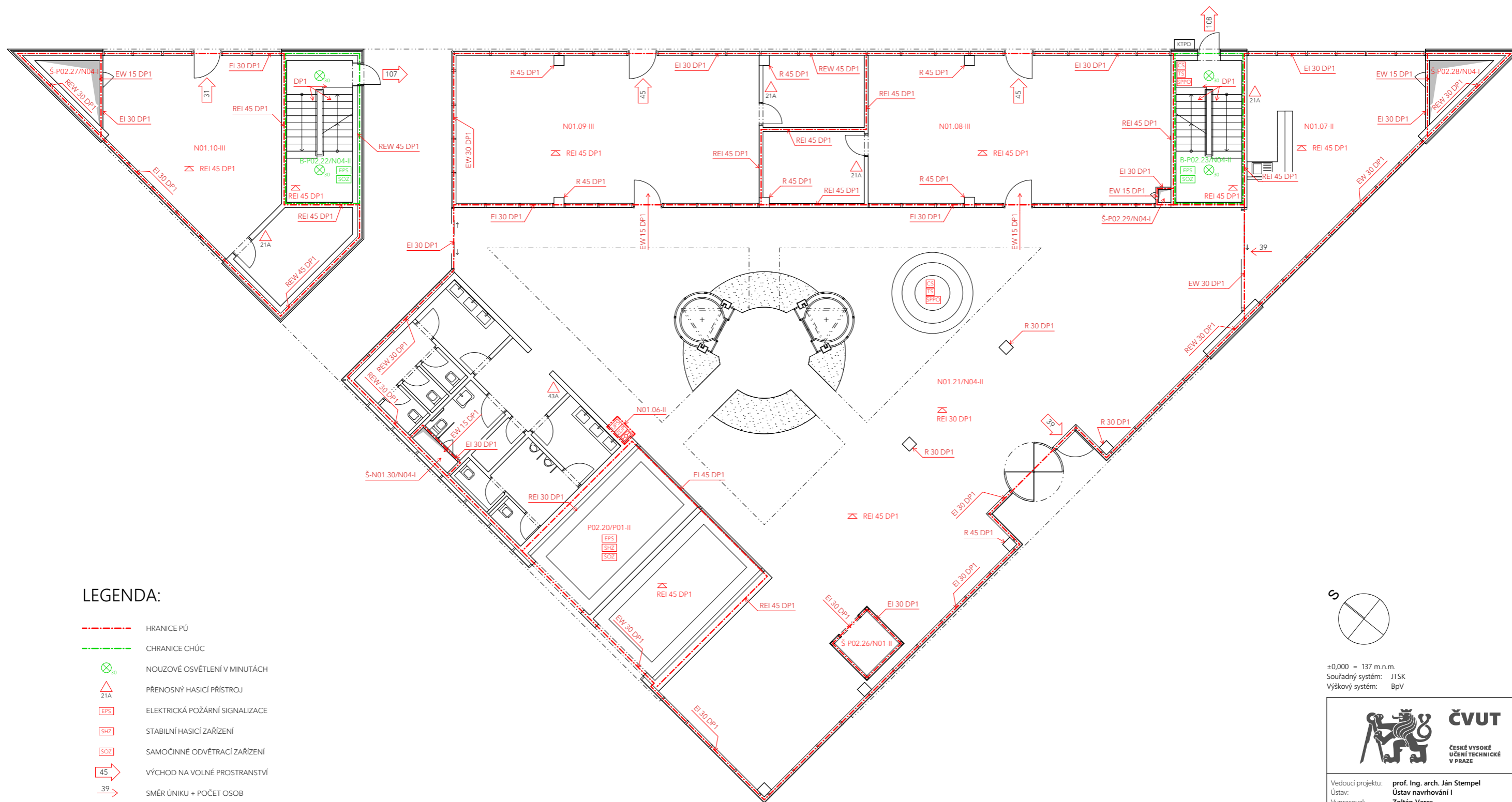
LEGENDA:

- - - - - HRANICE PŮ
- - - - - CHRANICE CHŮC
- ⊗₃₀ NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ V MINUTÁCH
- △_{Z1A} PŘENOSNÝ HASIČÍ PŘÍSTROJ
- EPS ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE
- SHZ STABILNÍ HASIČÍ ZAŘÍZENÍ
- SOZ SAMOČINNÉ ODVĚTRACÍ ZAŘÍZENÍ
- 45 VÝCHOD NA VOLNÉ PROSTRANSTVÍ
- 39 SMĚR ÚNIKU + POČET OSOB
- Z POŽÁRNÍ ODOLNOST STROPNÍ KONSTRUKCE



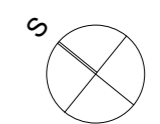
±0,000 = 137 m.n.m.
 Souřadný systém: JTSK
 Výškový systém: BpV

| |
|---|
| <p>ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE</p> |
| <p>Vedoucí projektu: prof. Ing. arch. Ján Stempel Ústav: Ústav navrhování I Vypracoval: Zoltán Veres Konzultant: Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.</p> |
| <p>Název projektu: Kanceláře pro Děčín</p> |
| <p>Název výkresu: Půdorys 1.PP</p> |
| <p>Školní rok: 2018/19 Datum: 24/05/2019 Měřítko: 1:100 Stupeň: DSP Formát: A2 D.1.3.3</p> |



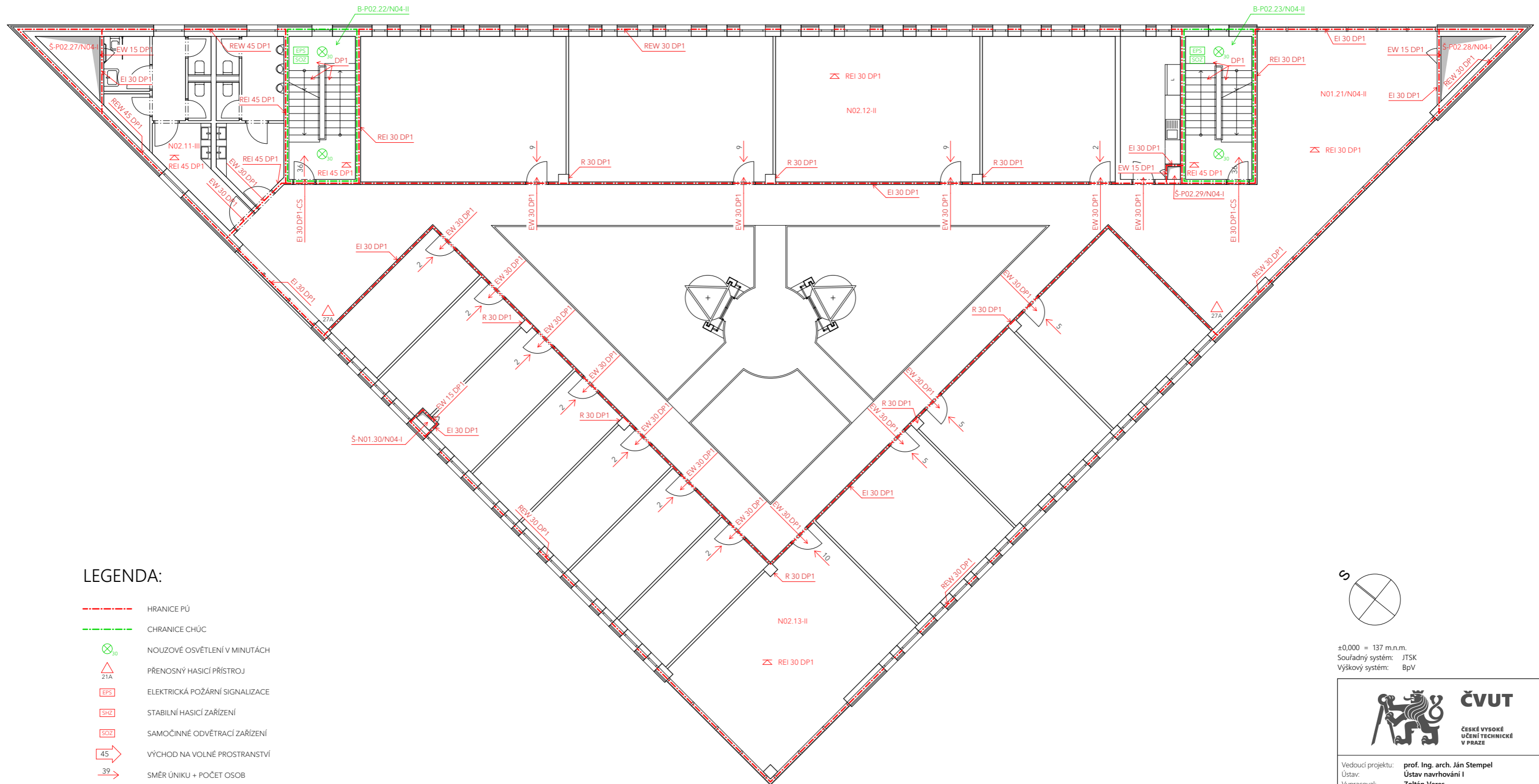
LEGENDA:

- - - HRANICE PŮ
- - - HRANICE CHŮC
- ⊗₃₀ NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ V MINUTÁCH
- △_{21A} PŘENOSNÝ HASÍČÍ PŘÍSTROJ
- EPS ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE
- SHZ STABILNÍ HASÍČÍ ZAŘÍZENÍ
- SOZ SAMOČINNÉ ODVĚTRACÍ ZAŘÍZENÍ
- 45 VÝCHOD NA VOLNÉ PROSTRANSTVÍ
- 39 SMĚR ÚNIKU + POČET OSOB
- ⚡ POŽÁRNÍ ODOLNOST STROPNÍ KONSTRUKCE
- ⊗ ÚSTŘEDNA EPS



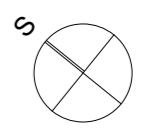
±0,000 = 137 m.n.m.
 Souřadný systém: JTSK
 Výškový systém: BpV

| | | |
|---|-----------------------------------|----------------|
| ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE | | |
| Vedoucí projektu: | prof. Ing. arch. Ján Stempel | |
| Ústav: | Ústav navrhování I | |
| Vypracoval: | Zoltán Veres | |
| Konzultant: | Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D. | |
| Název projektu: | | |
| Kanceláře pro Děčín | | |
| Název výkresu: | | |
| Půdorys 1.NP | | |
| Školní rok: 2018/19 | Datum: 24/05/2019 | Měřítko: 1:100 |
| Stupeň: DSP | Formát: A2 | D.1.3.4 |



LEGENDA:

- - - HRANICE PŮ
- - - CHRANICE CHŮC
- ⊗₃₀ NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ V MINUTÁCH
- △_{21A} PŘENOSNÝ HASICÍ PŘÍSTROJ
- EPS ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE
- SHZ STABILNÍ HASICÍ ZAŘÍZENÍ
- SO2 SAMOČINNÉ ODVĚTRACÍ ZAŘÍZENÍ
- 45 VÝCHOD NA VOLNÉ PROSTRANSTVÍ
- 39 SMĚR ÚNIKU + POČET OSOB
- REI 30 DP1 POŽÁRNÍ ODOLNOST STROPNÍ KONSTRUKCE



±0,000 = 137 m.n.m.
 Souřadný systém: JTSK
 Výškový systém: BpV

| | | |
|--|--------------------------|-----------------------|
| ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE | | |
| Vedoucí projektu: prof. Ing. arch. Ján Stempel Ústav: Ústav navrhování I Vypracoval: Zoltán Veres Konzultant: Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D. | | |
| Název projektu: Kanceláře pro Děčín | | |
| Název výkresu: Půdorys 2.NP | | |
| Školní rok: 2018/19 | Datum: 24/05/2019 | Měřítko: 1:100 |
| Stupeň: DSP | Formát: A2 | D.1.3.5 |



ČVUT
Fakulta Architektury

D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

LS 2018/19

NÁZEV PROJEKTU:

Kanceláře pro Děčín

VYPRACOVAL:

Zoltán Veres

KONZULTANT:

Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

DÁTUM ZPRACOVÁNÍ:

24.05.2019

D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Základní údaje o stavbě

Jedná se o administrativní budovu v Děčíně, vedle dopravní fakulty ČVUT. Budova má 4 nadzemní a 2 podzemní podlaží. V přízemí jsou obchody, malá kavárna a recepce s výtahy v atriu uprostřed objektu. 2.NP až 4.NP slouží pouze administrativním účelům. V podzemních podlažích jsou garáže.

Konstrukční výška 2.PP je 2.8 m, 1.PP 3.85 m, 1.NP 4.59 m, 2.NP-4.NP 3.6 m. Nosná konstrukce objektu je železobetonový kombinovaný systém.

2. Přípojky inženýrských sítí

Odbočky inženýrských sítí jsou vedeny k objektu z ulice Myslbekova. Kanalizační, vodovodní řád, teplovodní potrubí a silnoproud je k objektu přiveden ze severovýchodní strany. Silnoproud je přiveden do přípojkové skříně v průjezdu. Hlavní rozvaděč je umístěn v technické místnosti v prvním podzemním podlaží. Napojovací body budou rozmístěny tak, aby přípojky vedly co nejkratší cestou ke stavebnímu objektu. Chráněná úniková cesta v podzemních podlažích je větraná přetlakem pomocí vzduchotechnické jednotky.

3. Vzduchotechnika

V kancelářích je větrání umožněno přirozeným větráním okny. Pro hygienické zázemí je navrženo nucené větrání podtlakovým systémem odvádění vzduchu. Přívod čerstvého vzduchu je umožněn mřížkou ve spodní části dveří a odvětrání je navrženo pomocí ventilátoru do samostatného kruhového potrubí, které je umístěno v šachtě a ústí nad střechem. Kuchyňky jsou odvětrány přirozeně pomocí oken. Veškeré instalační šachty jsou navrženy jako samostatné požární úseky. Garáže jsou odvětrávány nuceně systémem VZT. Vzduchotechnické jednotky se nacházejí na střeše. V jednotkách je přivedený vzduch teplotně a vlhkostně upravován. Ohřev vzduchu probíhá v ohřívacím dílu jednotky, který je napojen na zdroj tepla objektu – na výměňkovou soustavu. Navíc je zde navržen ventilátor pro zajištění přetlakového větrání únikových cest v případě požáru. Vzduch do interiéru je distribuován vzduchotechnickým potrubím za pomoci ventilátoru.

| | PROSTOR | OBJEM [m³] | VÝMĚNA ZA HODINU | VZT. VÝKON [m³/h] | VZT.VÝKON CELKEM |
|-------|------------------|------------|------------------|-------------------|------------------|
| VZT 1 | Garáže | 2 700 | 4 | 10 800 | 10 800 |
| | CHÚC B | 300 | 15 | 4 500 | |
| VZT 2 | Prodejny 1.NP | 664 | 8 | 5 312 | 14 034 |
| | Kavárna 1.NP | 166 | 8 | 1 328 | |
| | Kanceláře 2-4.NP | 3697 | 2 | 7394 | |
| VZT 3 | Atrium | 3 189 | 3 | 9 568 | 9 568 |

Průřez hlavního vzduchovodu: $A = 21816 / (8 \cdot 3600) = 0,757 \text{ m}^2 \rightarrow 0,87 \times 0,87 \text{ m}$

4. Vnitřní vodovod

Vnitřní vodovod je napojen pomocí vodovodní přípojky DN 80 mm, materiál plast, na veřejný vodovodní řád. Vodoměrná soustava je umístěna v technické místnosti v 1.PP. Vnitřní vodovod je navržen z polyethylenu,

potrubí je izolováno tepelnou izolací o tloušťce 25 mm. Ležaté rozvody jsou vedeny pod stropem v podhledu, stoupačí rozvody jsou umístěny v instalačních šachtách a připojovací potrubí se nachází ve stěnách.

Průměrná potřeba vody:

$$Q_{p,kavárna} = q \cdot n = 30 \cdot 18 = 540 \text{ l/den}$$

$$Q_{p,administrativa} = q \cdot n = 15 \cdot 8 = 120 \text{ l/den}$$

$$Q_{p,prodejna} = q \cdot n =$$

$$\Sigma Q_p = 3810 \text{ l/den}$$

Maximální denní potřeba vody:

$$Q_{m,kavárna} = Q_p \cdot k_d = 1140 \cdot 1,25 = 1425 \text{ l/den}$$

$$Q_{m,administrativa} = Q_p \cdot k_d = 120 \cdot 1,25 = 150 \text{ l/den}$$

$$Q_{m,prodejna} = Q_p \cdot k_d =$$

$$\Sigma Q_m = 4763 \text{ l/den}$$

Maximální hodinová potřeba vody:

$$Q_{h,kavárna} = Q_m \cdot k_h / z = 4763 \cdot 2,1 / 12 = 833 \text{ l/h}$$

$$Q_{h,administrativa} = Q_m \cdot k_h / z = 4763 \cdot 2,1 / 8 = 1250 \text{ l/h}$$

$$Q_{h,prodejna} = Q_m \cdot k_h / z =$$

$$\Sigma Q_h = 2500 \text{ l/h}$$

Návrh světlosti potrubí:

$$\text{Podle } tzb\text{-info.cz: } Q_d = 3,9 \text{ l/s} = 0,0039 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$d = \sqrt{4 \cdot Q_d / (\pi \cdot v)} = \sqrt{4 \cdot 0,0039 / (\pi \cdot 1,5)} = 0,0575 \text{ m} \rightarrow \text{DN } 60$$

5. Kanalizace

Odvodnění objektu je provedeno jednotným systémem. Kanalizační přípojka je navržena z PVC, DN 150 mm a je vedena ve sklonu 2% k uličnímu řadu v ulici Trnitá. Svodné potrubí splaškové kanalizace je z PVC a je vedeno v 1.PP pod stropem. Svislé potrubí je vedeno v šachtách a připojovací je vedeno v příčkách a instalačních přízdívkách. Odvětrání potrubí je zajištěno výstupy přesahující střešní plášť. Odvodnění ploché střechy a pochozí terasy je řešeno vnitřním systémem odvodnění. Dešťová voda je odvedena do jednotné stokové sítě přes společnou výstupní šachtu se splaškovou kanalizací. Čištění a revize vnitřní kanalizace je zajištěna pomocí čistících tvarovek.

Navrhují:

$$Q_s = \text{DN}125$$

$$Q_D = \text{DN}200$$

Splaškové odpadní potrubí

| Zařizovací předmět | DU | počet | celkem |
|--------------------|-----|-------|--------|
| Umyvadlo | 0,5 | 18 | 9 |
| Toaleta | 2 | 21 | 42 |
| Dřez | 0,8 | 4 | 3,2 |
| Pisoár | 0,5 | 11 | 5,5 |
| Výlevka | 0,8 | 4 | 3,2 |

$$Q_s = K \cdot (DU)^{1/2}$$

$K = 0,5$ (součinitel odtoku)

$$Q_s = 0,5 \cdot (62,9)^{1/2} = 4 \text{ l/s}$$

Dešťové odpadní potrubí

Dešťová voda je ze střechy odváděna pomocí spádování ve sklonu 2 %. Voda je svedena vpustmi a dále je shromažďována v odvedena do sítě veřejné splaškové kanalizace.

$$Q_d = r \cdot C \cdot A$$

$r = 0,03$ (vydatnost deště)

$C = 1,0$ (součinitel odtoku)

$A = 892,8 \text{ m}^2$ (plocha střechy)

$$Q_d = 0,03 \cdot 1 \cdot 892,8 = 26,78 \text{ l/s}$$

$$Q_{sd} = 0,33 \cdot Q_s + Q_d = 28,1 \text{ l/s}$$

navrhují dešťovou přípojku DN 200.

6. Elektrorozvody

Přípojková skříň s elektroměrem a s hlavním domovním jističem se nachází ve výklenku obvodové zdi v průchodu při vedlejšího vchodu do budovy. Kabelové vedení je přivedeno v zemi v hloubce 500 mm. Odtud je vedeno za prostupem stropní konstrukci do rozvodny v 1.PP, kde se nachází hlavní domovní rozvaděč. Dále se zde nachází podružný rozvaděč tohoto podlaží. V budově je navrženo jedno stoupací vedení, na které je v každém podlaží napojena podružná patrová rozvodnice.

7. Vytápění

Objekt je vytápěn teplovodním nízkoteplotním otopným systémem s teplotním spádem otopné vody 55/45°C. Zdrojem tepla je elektrokotel umístěný v technické místnosti v prvním podzemním podlaží. Otopná soustava je navržena jako dvoutrubková se spodním rozvodem ležatého potrubí s převládajícím horizontálním rozvodem. Trubní rozvod je v 1.PP pod stropem, v nadzemních podlažích je veden převážně v podlahách a v instalačních šachtách. V kancelářských místnostech jsou otopná tělesa pod okenními otvory. V prostorách hygienického zázemí jsou navržena desková otopná tělesa s nižším teplotním spádem. Podél lehké obvodové pláště jsou v podlaze instalovány podlahové konvektory. Jako zabezpečovací zařízení je součástí vytápěcí soustavy expanzní nádoba. Odvzdušnění soustavy je navrženo na otopných tělesech.

Zjednodušený výpočet potřeby tepla na vytápění a tepelných ztrát obálkou budovy

*Výpočet energetických úspor a výše dotací je nastaven na původní program Zelená úsporám 2009. Výpočet je nadále vhodný pro hrubý odhad energetických úspor při zateplení obálky budovy.

LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

| | | |
|--|-------|-----|
| Město / obec / lokalita | Děčín | ? |
| Venkovní návrhová teplota v zimním období θ_e | -15 | °C |
| Délka otopného období d | 225 | dni |
| Průměrná venkovní teplota v otopném období θ_{em} | 3,8 | °C |

CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

| | | |
|--|--------|-----------------|
| Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_{im} obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C | 20 | °C |
| Objem budovy V vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkrovní, garáže, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy | 14017 | m ³ |
| Celková plocha A součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí) | 3858 | m ² |
| Celková podlahová plocha A_c podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor) | 2699,4 | m ² |
| Objemový faktor tvaru budovy A / V | 0,28 | m ⁻¹ |
| Trvalý tepelný zisk H_+ Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod. | 10000 | W |
| Solární tepelné zisky H_{s+} <input checked="" type="radio"/> Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb <input type="radio"/> Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu | 37846 | kWh / rok |

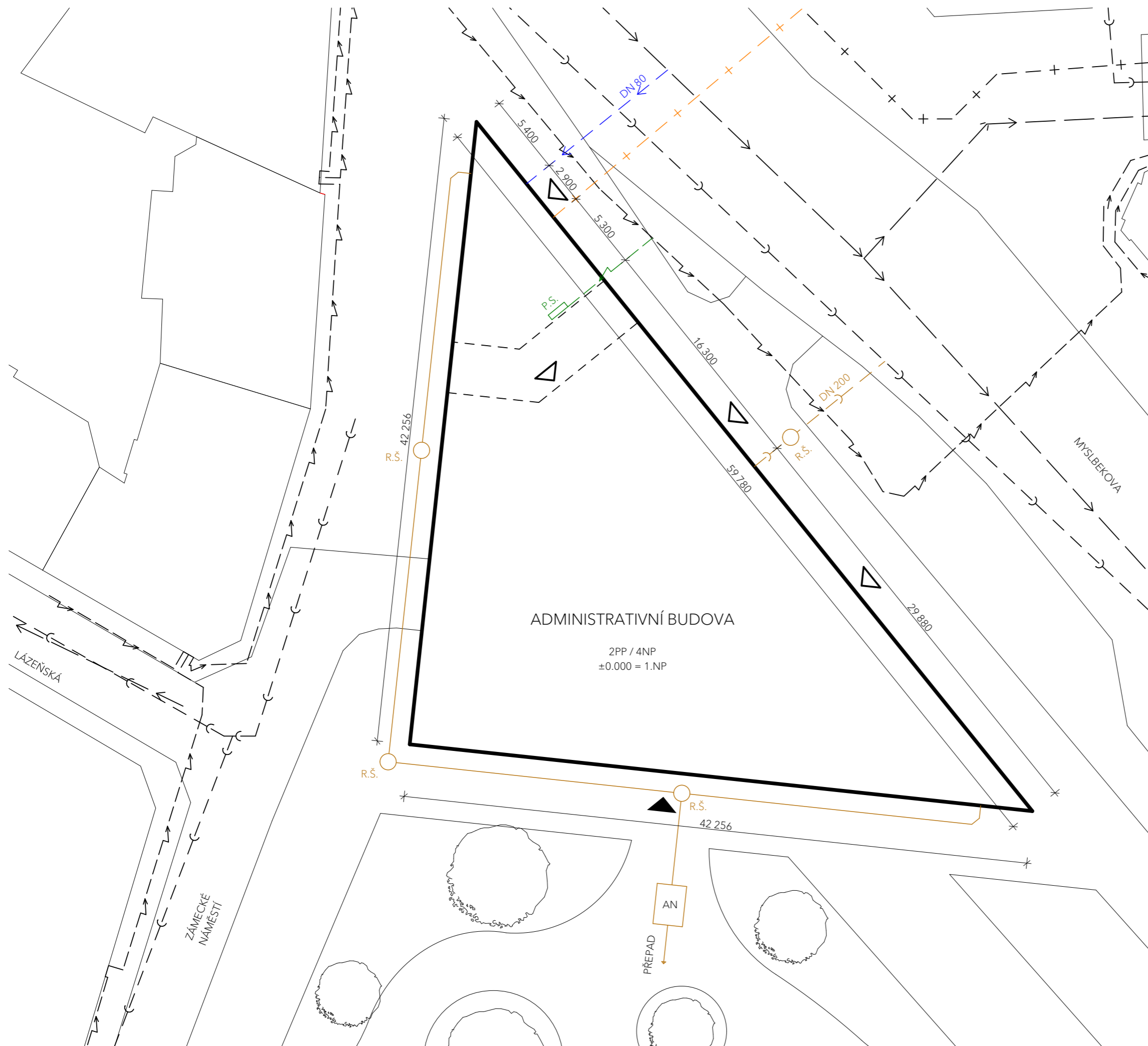
OCHLAZOVANÉ KONSTRUKCE OBJEKTU / ZATEPLENÍ, VÝMĚNA OKEN

| Konstrukce | Součinitel prostupu tepla před zateplením U_i [W/m ² K] | Tloušťka zateplení l nová okna U_i [mm] ? [W/m ² K] | Plocha A_i [m ²] | Činitel teplotní redukce b_i [-] ? | | Měrná ztráta prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K] | |
|--|--|---|--------------------------------|--------------------------------------|-------------|---|-------------|
| | | | | Před úpravami | Po úpravách | Před úpravami | Po úpravách |
| Stěna 1 | 0,40 | 160 mm | 1214,3 | 1,00 | 1,00 | 485,7 | 186,8 |
| Stěna 2 | | mm | | 1,00 | 1,00 | 0 | 0 |
| Podlaha na terénu | | mm | | 0,40 | 0,40 | 0 | 0 |
| Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terémem) | 0,43 | 80 mm | 829 | 0,45 | 0,45 | 160,4 | 86,2 |
| Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terémem) | | mm | | 0,65 | 0,65 | 0 | 0 |
| Střecha | 0,29 | 180 mm | 829 | 1,00 | 1,00 | 240,4 | 104,3 |
| Strop pod půdou | | mm | | 0,80 | 0,95 | 0 | 0 |
| Okna - typ 1 | 2,35 | 0,9 | 281,7 | 1,00 | 1,00 | 662 | 253,5 |
| Okna - typ 2 | | | | 1,00 | 1,00 | 0 | 0 |
| Vstupní dveře | | | | 1,00 | 1,00 | 0 | 0 |
| Jiná konstrukce - typ 1 | 0,9 | 0,9 ? | 704 | 1,00 | 1,00 | 633,6 | 633,6 |
| Jiná konstrukce - typ 2 | | ? | | 1,00 | 1,00 | 0 | 0 |

Nápověda

Normové hodnoty součinitele prostupu tepla $U_{N,20}$ jednotlivých konstrukcí dle ČSN 73 0540-2:2007 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky

Návrh tloušťky zateplení a orientační hodnoty součinitele prostupu tepla konstrukce s vnějším tepelněizolačním kompozitním systémem



LEGENDA:

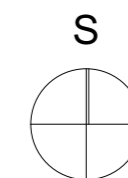
- NAVRHOVANÝ OBJEKT
- R.Š. REVIZNÍ ŠACHTA
- P.S. PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ

NOVÉ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

- +— KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA, PVC DN 200
- ⚡— PODZEMNÍ PŘÍPOJKA NN DO 1 kV
- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA, HDPE DN 60
- +— TEPLOVODNÍ PŘÍPOJKA

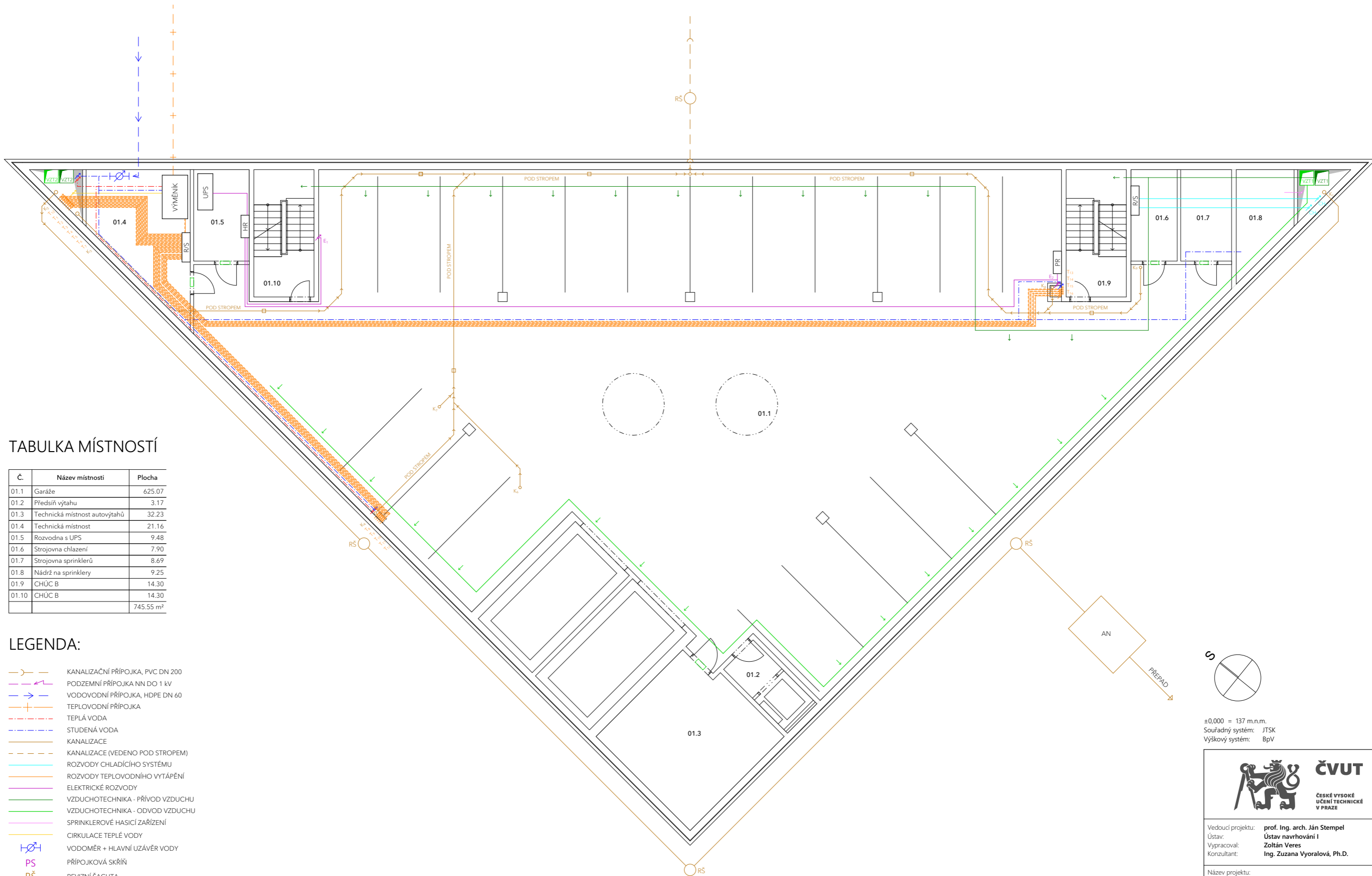
STÁVAJÍCÍ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

-) — KANALIZACE - STOKA JEDNOTNÁ
- ⚡— PODZEMNÍ VEDENÍ NN DO 1 kV
- VODOVODNÍ ŘAD
- +— TEPLOVODNÍ ŘAD



±0,000 = 137 m.n.m.
 Souřadný systém: JTSK
 Výškový systém: BpV

| | | |
|---|------------------------------|----------------|
|  ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE | | |
| Vedoucí projektu: | prof. Ing. arch. Ján Stempel | |
| Ústav: | Ústav navrhování I | |
| Vypracoval: | Zoltán Veres | |
| Konzultant: | Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D. | |
| Název projektu: Kanceláře pro Děčín | | |
| Název výkresu: Situace | | |
| Školní rok: 2018/19 | Datum: 24/05/2019 | Měřítko: 1:250 |
| Stupeň: DSP | Formát: A3 | D.1.4.2 |

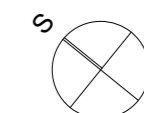


TABULKA MÍSTNOSTÍ

| Č. | Název místnosti | Plocha |
|-------|-------------------------------|-----------------------|
| 01.1 | Garáže | 625.07 |
| 01.2 | Předsíň výtahu | 3.17 |
| 01.3 | Technická místnost autovýtahů | 32.23 |
| 01.4 | Technická místnost | 21.16 |
| 01.5 | Rozvodna s UPS | 9.48 |
| 01.6 | Strojovna chlazení | 7.90 |
| 01.7 | Strojovna sprinklerů | 8.69 |
| 01.8 | Nádrž na sprinklery | 9.25 |
| 01.9 | CHÚC B | 14.30 |
| 01.10 | CHÚC B | 14.30 |
| | | 745.55 m ² |

LEGENDA:

- KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA, PVC DN 200
- PODZEMNÍ PŘÍPOJKA NN DO 1 kV
- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA, HDPE DN 60
- TEPELOVODNÍ PŘÍPOJKA
- TEPLÁ VODA
- STUDENÁ VODA
- KANALIZACE
- KANALIZACE (VEDENO POD STROPĚM)
- ROZVODY CHLADÍČÍHO SYSTÉMU
- ROZVODY TEPELOVODNÍHO VYTÁPĚNÍ
- ELEKTRICKÉ ROZVODY
- VZDUCHOTECHNIKA - PŘÍVOD VZDUCHU
- VZDUCHOTECHNIKA - ODVOD VZDUCHU
- SPRINKLEROVÉ HASÍČÍ ZAŘÍZENÍ
- CÍRKULACE TEPLÉ VODY
- VODOMĚR + HLAVNÍ UZÁVĚR VODY
- PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ
- REVIZNÍ ŠACHTA
- HLAVNÍ ROZVADĚČ
- PATROVÝ ROZVADĚČ
- ZDROJ NEPŘERUŠOVANÉHO NAPÁJENÍ
- ROZDĚLOVAČ / SBĚRAČ
- ČISTIČÍ TVAROVKA



±0,000 = 137 m.n.m.
 Souřadný systém: JTSK
 Výškový systém: BpV



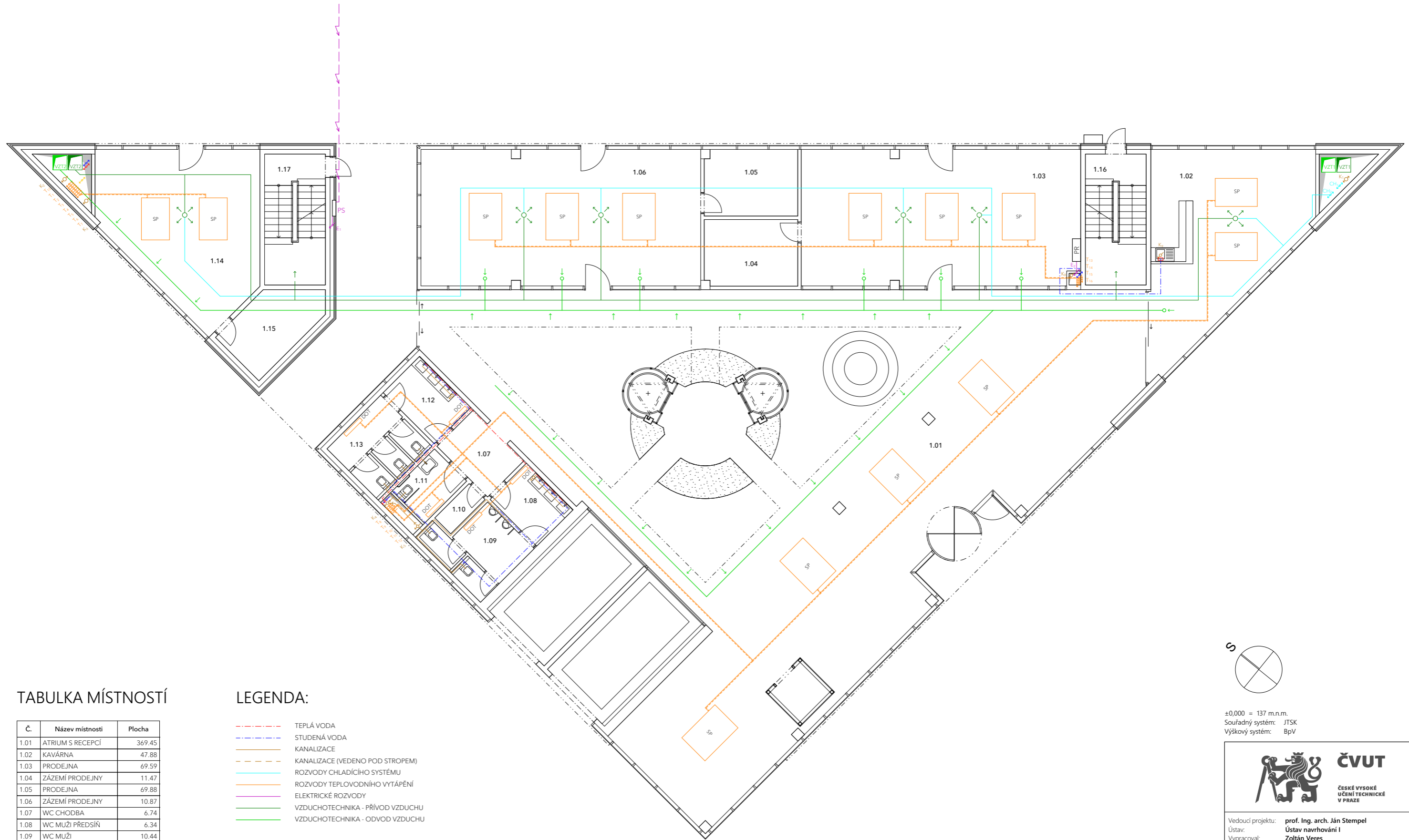
ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ
UCENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

Vedoucí projektu: **prof. Ing. arch. Ján Stempel**
 Ústav: **Ústav navrhování I**
 Vypracoval: **Zoltán Veres**
 Konzultant: **Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.**

Název projektu:
Kanceláře pro Děčín

Název výkresu:
Půdorys 1.PP

| | | |
|----------------------------|--------------------------|----------------------------|
| Školní rok: 2018/19 | Datum: 24/05/2019 | Měřítko: 1:100, 1:1 |
| Stupeň: DSP | Formát: A2 | D.1.4.3 |

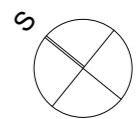


TABULKA MÍSTNOSTÍ

| Č. | Název místnosti | Plocha |
|------|-------------------|-----------------------|
| 1.01 | ATRIUM S RECEPCIÍ | 369.45 |
| 1.02 | KAVÁRNA | 47.88 |
| 1.03 | PRODEJNA | 69.59 |
| 1.04 | ZÁZEMÍ PRODEJNY | 11.47 |
| 1.05 | PRODEJNA | 69.88 |
| 1.06 | ZÁZEMÍ PRODEJNY | 10.87 |
| 1.07 | WC CHODBA | 6.74 |
| 1.08 | WC MUŽI PŘEDSÍŇ | 6.34 |
| 1.09 | WC MUŽI | 10.44 |
| 1.10 | ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST | 2.18 |
| 1.11 | WC INVALIDY | 5.12 |
| 1.12 | WC ŽENY PŘEDSÍŇ | 6.95 |
| 1.13 | WC ŽENY | 10.21 |
| 1.14 | PRODEJNA | 42.43 |
| 1.15 | ZÁZEMÍ PRODEJNY | 10.67 |
| 1.16 | CHÚC B | 14.74 |
| 1.17 | CHÚC B | 14.74 |
| | | 709.69 m ² |

LEGENDA:

- TEPLÁ VODA
 - STUDENÁ VODA
 - KANALIZACE
 - KANALIZACE (VEDENO POD STROPEM)
 - ROZVODY CHLADÍČÍHO SYSTÉMU
 - ROZVODY TEPLOVODNÍHO VYTÁPĚNÍ
 - ELEKTRICKÉ ROZVODY
 - VZDUCHOTECHNIKA - PŘÍVOD VZDUCHU
 - VZDUCHOTECHNIKA - ODVOD VZDUCHU
-
- SP SÁLAVÝ PANEĽ (V PODHLEDU)
 - ELEKTRICKÝ OHŘÍVAČ VODY
 - DOT DESKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO
 - PR PATROVÝ ROZVADĚČ
 - ⊗ FAN COIL JEDNOTKA



±0.000 = 137 m.n.m.
 Souřadný systém: JTSK
 Výškový systém: BpV



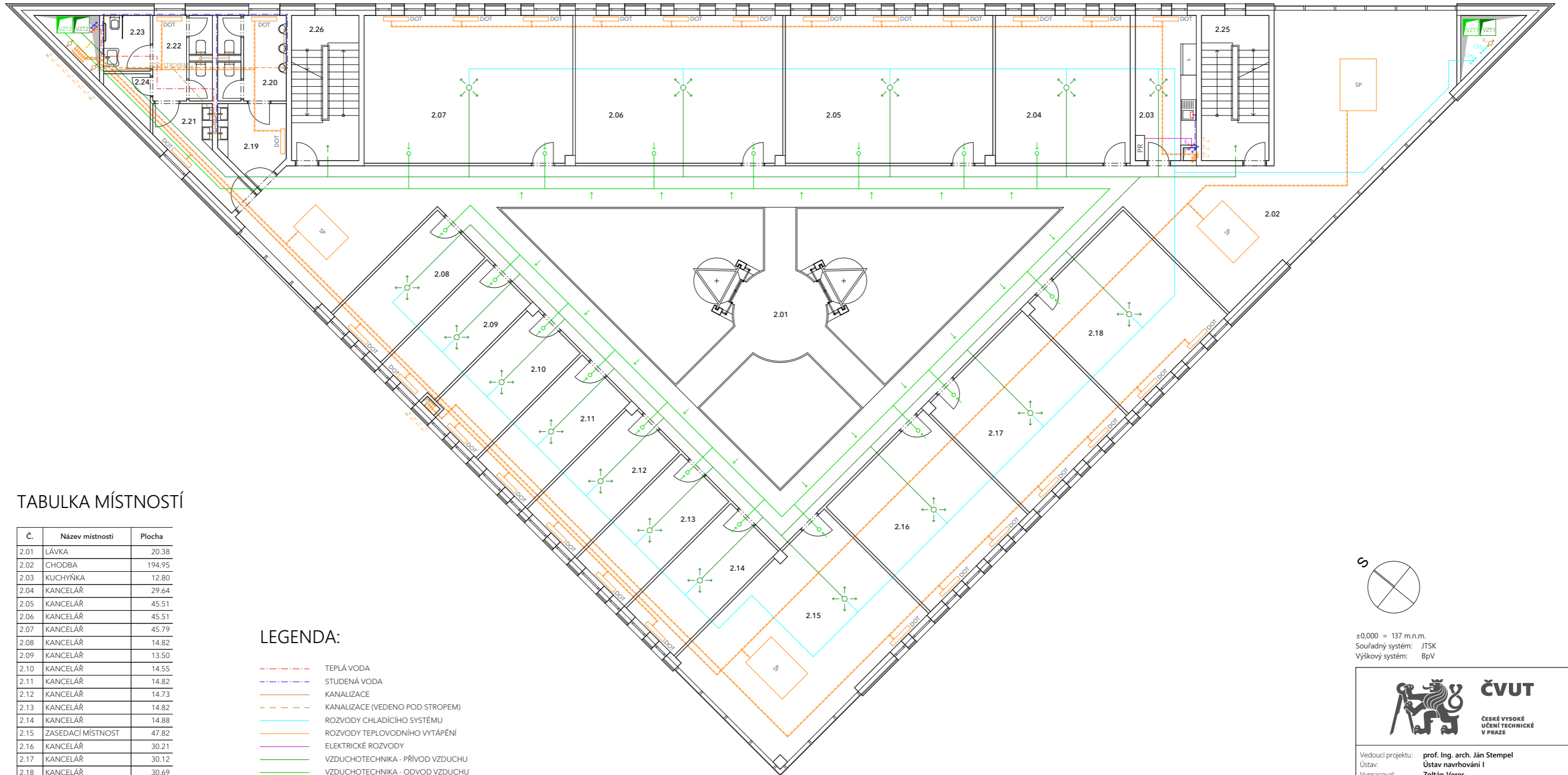
ČVUT
 ČESKÉ VYSOKÉ
 UČENÍ TECHNICKÉ
 V PRAZE

Vedoucí projektu: **prof. Ing. arch. Ján Stempel**
 Ústav: **Ústav navrhování I**
 Vypracoval: **Zoltán Veres**
 Konzultant: **Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.**

Název projektu:
Kanceláře pro Děčín

Název výkresu:
Půdorys 1.NP

| | | |
|----------------------------|--------------------------|----------------------------|
| Školní rok: 2018/19 | Datum: 24/05/2019 | Měřítko: 1:100, 1:1 |
| Stupeň: DSP | Formát: A2 | D.1.4.4 |

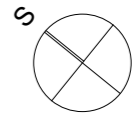


TABULKA MÍSTNOSTÍ


| Č. | Název místnosti | Plocha |
|------|-------------------|-----------------------|
| 2.01 | LÁVKA | 20.38 |
| 2.02 | CHODBA | 194.95 |
| 2.03 | KUCHYŇKA | 12.80 |
| 2.04 | KANCELÁŘ | 29.64 |
| 2.05 | KANCELÁŘ | 45.51 |
| 2.06 | KANCELÁŘ | 45.51 |
| 2.07 | KANCELÁŘ | 45.79 |
| 2.08 | KANCELÁŘ | 14.82 |
| 2.09 | KANCELÁŘ | 13.50 |
| 2.10 | KANCELÁŘ | 14.55 |
| 2.11 | KANCELÁŘ | 14.82 |
| 2.12 | KANCELÁŘ | 14.73 |
| 2.13 | KANCELÁŘ | 14.82 |
| 2.14 | KANCELÁŘ | 14.88 |
| 2.15 | ZASEDACÍ MÍSTNOST | 47.82 |
| 2.16 | KANCELÁŘ | 30.21 |
| 2.17 | KANCELÁŘ | 30.12 |
| 2.18 | KANCELÁŘ | 30.69 |
| 2.19 | WC MUŽI PŘEDSÍŇ | 6.79 |
| 2.20 | WC MUŽI | 8.75 |
| 2.21 | WC ŽENY PŘEDSÍŇ | 7.36 |
| 2.22 | WC ŽENY | 7.59 |
| 2.23 | WC INVALIDY | 3.87 |
| 2.24 | ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST | 2.42 |
| 2.25 | CHÚC B | 14.56 |
| 2.26 | CHÚC B | 14.56 |
| | | 701.43 m ² |

LEGENDA:

- TEPLÁ VODA
 - STUDENÁ VODA
 - KANALIZACE
 - KANALIZACE (VEDENO POD STROPEM)
 - ROZVODY CHLADIČÍHO SYSTÉMU
 - ROZVODY TEPLOVODNÍHO VYTÁPĚNÍ
 - ELEKTRICKÉ ROZVODY
 - VZDUCHOTECHNIKA - PŘÍVOD VZDUCHU
 - VZDUCHOTECHNIKA - ODVOD VZDUCHU
-
- SP SÁLAVÝ PANEĽ (V PODHLEDU)
 - ELEKTRICKÝ OHŘÍVAČ VODY
 - DOT DESKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO
 - PR PATROVÝ ROZVADĚČ
 - ⊗ FAN COIL JEDNOTKA



±0,000 = 137 m.n.m.
 Souřadný systém: JTSK
 Výškový systém: BpV



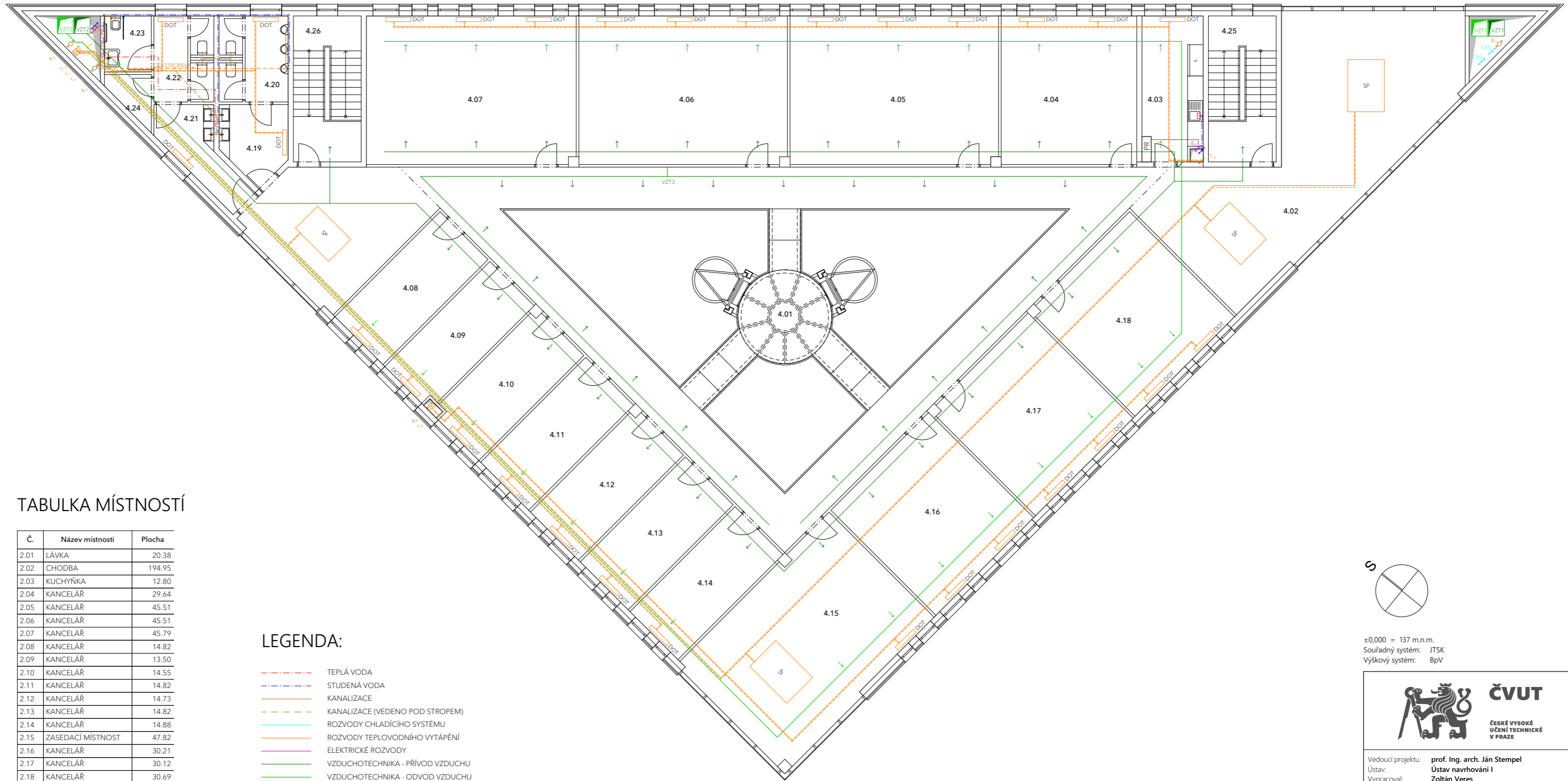
ČVUT
 ČESKÉ VYSOKÉ
 UČENÍ TECHNICKÉ
 V PRAZE

Vedoucí projektu: **prof. Ing. arch. Ján Stempel**
 Ústav: **Ústav navrhování I**
 Vypracoval: **Zoltán Veres**
 Konzultant: **Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.**

Název projektu: **Kanceláře pro Děčín**

Název výkresu: **Půdorys 2.NP**

Školní rok: **2018/19** Datum: **24/05/2019** Měřítko: **1:100, 1:1**
 Stupeň: **DSP** Formát: **A2** **D.1.4.5**

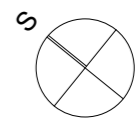


TABULKA MÍSTNOSTÍ

| Č. | Název místnosti | Plocha |
|------|-------------------|-----------------------|
| 2.01 | LÁVKA | 20.38 |
| 2.02 | CHODBA | 194.95 |
| 2.03 | KUCHYŇKA | 12.80 |
| 2.04 | KANCELÁŘ | 29.64 |
| 2.05 | KANCELÁŘ | 45.51 |
| 2.06 | KANCELÁŘ | 45.51 |
| 2.07 | KANCELÁŘ | 45.79 |
| 2.08 | KANCELÁŘ | 14.82 |
| 2.09 | KANCELÁŘ | 13.50 |
| 2.10 | KANCELÁŘ | 14.55 |
| 2.11 | KANCELÁŘ | 14.82 |
| 2.12 | KANCELÁŘ | 14.73 |
| 2.13 | KANCELÁŘ | 14.82 |
| 2.14 | KANCELÁŘ | 14.88 |
| 2.15 | ZASEDAČÍ MÍSTNOST | 47.82 |
| 2.16 | KANCELÁŘ | 30.21 |
| 2.17 | KANCELÁŘ | 30.12 |
| 2.18 | KANCELÁŘ | 30.69 |
| 2.19 | WC MUŽI PŘEDSÍŇ | 6.79 |
| 2.20 | WC MUŽI | 8.75 |
| 2.21 | WC ŽENY PŘEDSÍŇ | 7.36 |
| 2.22 | WC ŽENY | 7.59 |
| 2.23 | WC INVALIDY | 3.87 |
| 2.24 | ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST | 2.42 |
| 2.25 | CHÚC B | 14.56 |
| 2.26 | CHÚC B | 14.56 |
| | | 701.43 m ² |

LEGENDA:

- TEPLÁ VODA
 - STUDENÁ VODA
 - KANALIZACE
 - KANALIZACE (VEDENO POD STROPEM)
 - ROZVODY CHLADÍČHO SYSTÉMU
 - ROZVODY TEPLOVODNÍHO VYTÁPĚNÍ
 - ELEKTRICKÉ ROZVODY
 - VZDUCHOTECHNIKA - PŘÍVOD VZDUCHU
 - VZDUCHOTECHNIKA - ODVOD VZDUCHU
-
- SP SÁLAVÝ PANEL (V PODHLEDU)
 - ELEKTRICKÝ OHŘÍVAČ VODY
 - DOT DESKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO
 - PR PATROVÝ ROZVADĚČ
 - ✕ FAN COIL JEDNOTKA



±0,000 = 137 m.n.m.
 Souřadný systém: JTSK
 Výškový systém: BpV



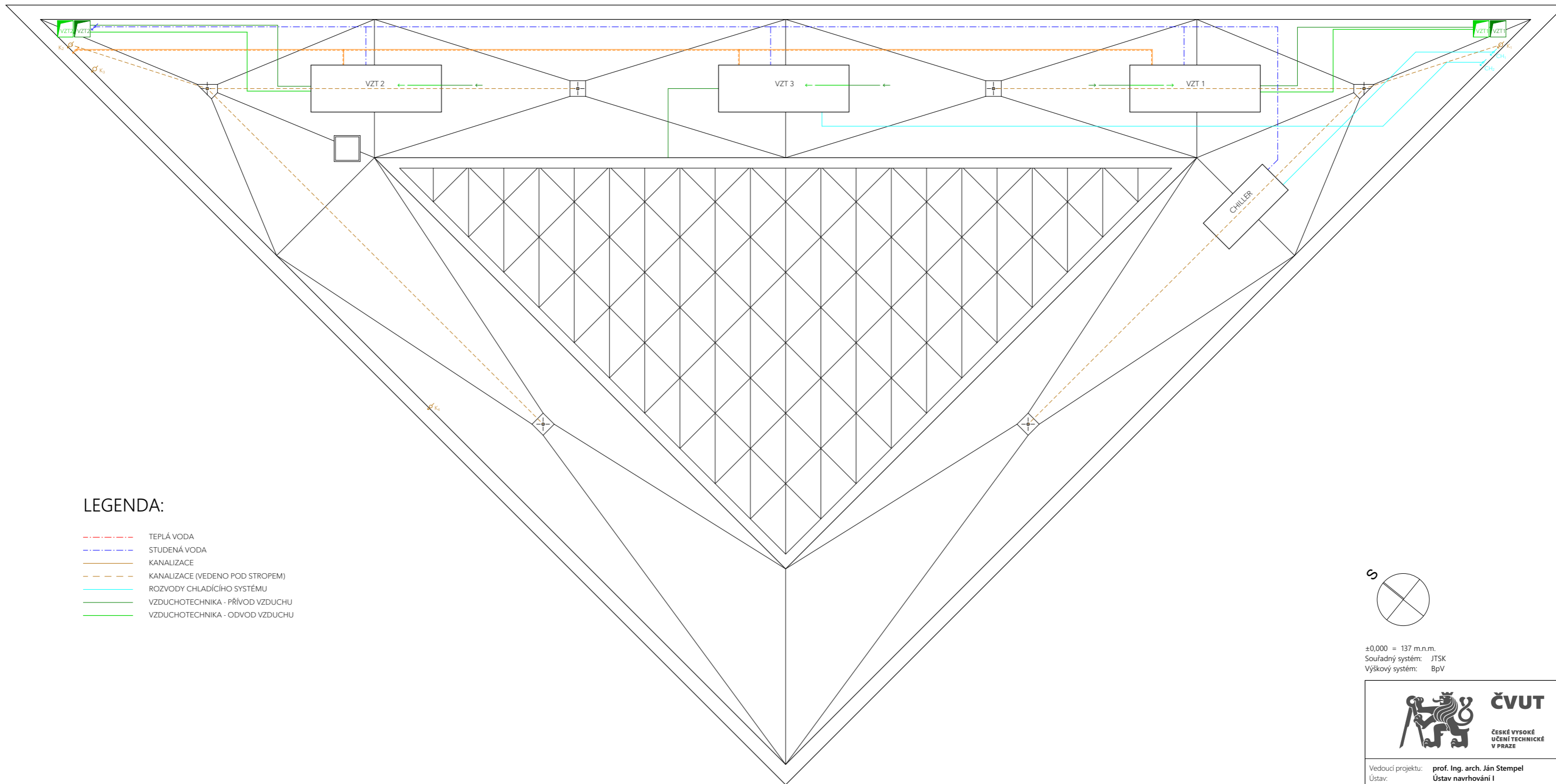
ČVUT
 ČESKÉ VYSOKÉ
 UČENÍ TECHNICKÉ
 V PRAZE

Vedoucí projektu: **prof. Ing. arch. Ján Stempel**
 Ústav: **Ústav navrhování I**
 Vypracoval: **Zoltán Veres**
 Konzultant: **Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.**

Název projektu: **Kanceláře pro Děčín**

Název výkresu: **Púdorys 4.NP**

| | | |
|----------------------------|--------------------------|----------------------------|
| Školní rok: 2018/19 | Datum: 24/05/2019 | Měřítko: 1:100, 1:1 |
| Stupeň: DSP | Formát: A2 | D.1.4.6 |




LEGENDA:

- TEPLÁ VODA
- STUDENÁ VODA
- KANALIZACE
- - - KANALIZACE (VEDENO POD STROPĚM)
- ROZVODY CHLADÍČHO SYSTÉMU
- VZDUCHOTECHNIKA - PŘÍVOD VZDUCHU
- VZDUCHOTECHNIKA - ODVOD VZDUCHU



±0,000 = 137 m.n.m.
 Souřadný systém: JTSK
 Výškový systém: BpV

| |
|--|
|  <p>ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE</p> |
| <p>Vedoucí projektu: prof. Ing. arch. Ján Stempel Ústav: Ústav navrhování I Vypracoval: Zoltán Veres Konzultant: Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.</p> |
| <p>Název projektu: Kanceláře pro Děčín</p> |
| <p>Název výkresu: Půdorys střechy</p> |
| <p>Školní rok: 2018/19 Datum: 24/05/2019 Měřítko: 1:100 Stupeň: DSP Formát: A2 D.1.4.7</p> |



ČVUT
Fakulta Architektury

E DOKUMENTACE REALIZACE STAVBY

LS 2018/19

| | |
|-------------------|----------------------------|
| NÁZEV PROJEKTU: | Kanceláře pro Děčín |
| VYPRACOVAL: | Zoltán Veres |
| KONZULTANT: | Ing. Vítězslav Vacek, CSc. |
| DÁTUM ZPRACOVÁNÍ: | 24.05.2019 |

1. Základní a vymezení údaje stavby

1.1. Základní údaje o stavbě

Jedná se o administrativní budovu. Objekt má celkově čtyři nadzemní podlaží a dvě podzemní podlaží. V nadzemní části jsou obchody a kanceláře, v podzemí jsou garáže, sklady a provozní místnosti domu. Jedná se o železobetonový monolitický skelet založený na monolitické základové desce. Stropní konstrukce je monolitická železobetonová. Budova má plochou nepochozí střechu, taktéž monolitickou železobetonovou. Střecha je pokryta asfaltovými pásy. Fasádu tvoří kamenné desky z červeného pískovce a rozsáhlé zasklené plochy. Okna a dveře jsou hliníkové s izolačním trojsklem.

Zastavěná plocha: 892,78 m²

Obestavěný prostor: 14 588,10 m³

1.2. Popis základní charakteristiky staveniště

Pozemek o rozloze 4353 m² se nachází v katastrálním území Děčín. Všechny dotčené parcely jsou ve vlastnictví České vysoké učení technické v Praze. V současné době se na řešeném pozemku nachází budova Dopravní fakulty České vysoké učení technické, nekoordinovaný park s chodníky propojující protilehlé ulice a malý kiosk, který bude zbourán. Plocha parcely je vedena jako ostatní plocha. Terén pozemku se svažuje zhruba o 2 % směrem k jihu. Terénní změna je ovšem velmi malá a umožňuje bezbariérový přístup do domů. Parcela je v přímém kontaktu s vozovkou. Pod vozovkou a chodníkem na ulici Lázeňská, Myslbekova a 2. polské armády jsou vedeny veškeré inženýrské sítě (elektrické vedení, vodovod, kanalizace). Pozemek nezasahuje do jiných ochranných pásem. Vjezd do podzemních garáží je z jednosměrné ulice Lázeňská. Vjezd na staveniště je z ulice Myslbekova, výjezd přes Zámecké náměstí na ulici Fügnerova. Ještě před zahájením stavby budou provedeny přípojky SO 02, SO 03, SO 04. V rámci výstavby se počítá i s vydlážděním zpevněné plochy kolem domu SO 08 a vytvořením malého parku mezi novým objektem a budovou ČVUT. Celé řešené území spadá pod ochranné pásmo – rozsáhlé chráněné území. Stavba neleží v záplavovém území, ani v pásmu hydrologické ochrany.

1.3. Výkres situace stavby

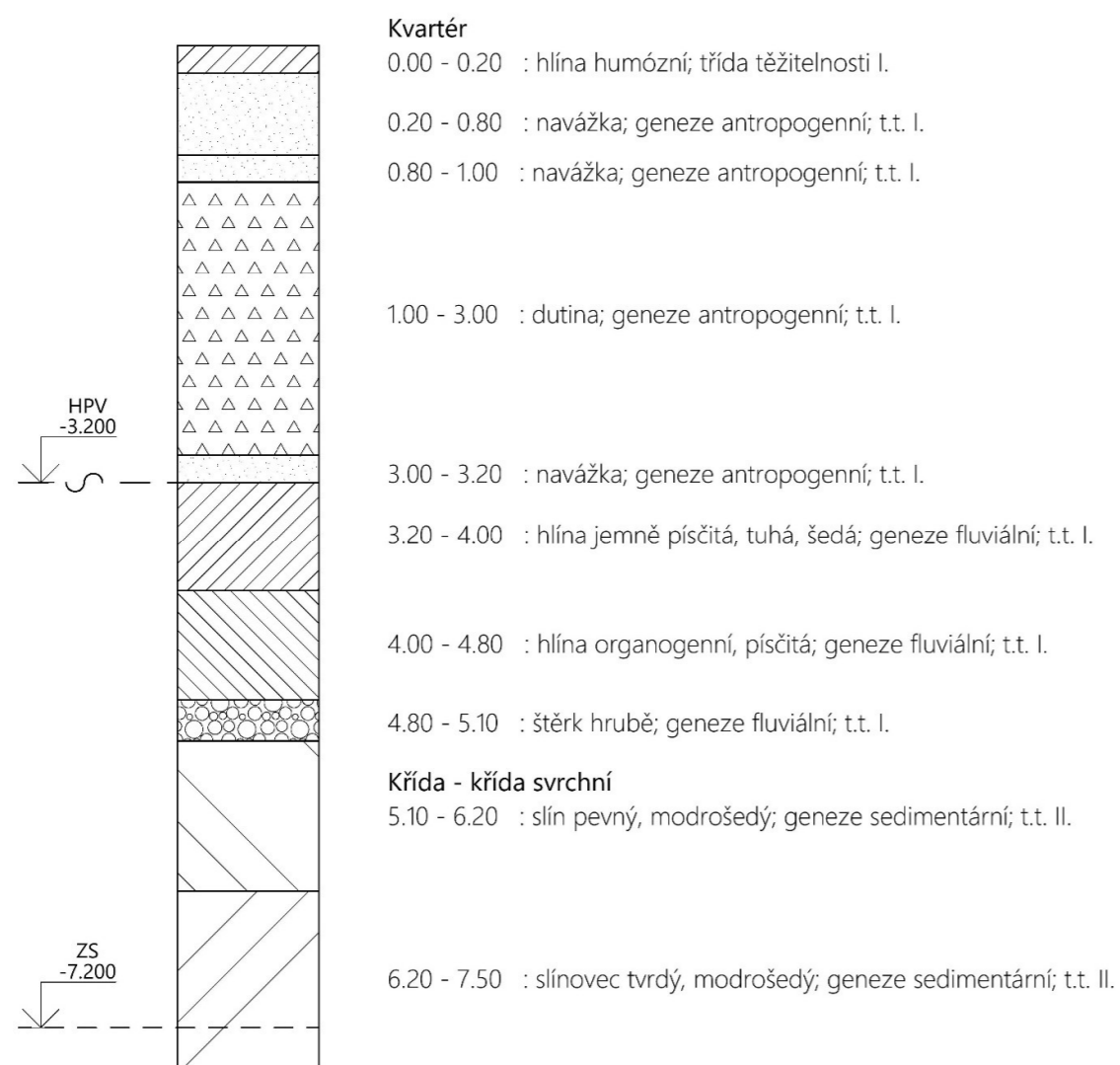
Viz. příloha E.1

1.4. Tabulka konstrukčně výrobní charakteristiky objektu

| objekt | TE (technologická etapa) | KVS (Konstrukčně výrobní systém) |
|------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|
| SO 01 Administrativní budova | zemní konstrukce | beraněné pažení ze štětovnic |
| | | stavební jáma, strojově těžená |
| | základová konstrukce | betonová podkladní deska, monolitická |
| | | ŽB základová deska, monolitická |
| | | hydroizolační vana, PVC fólie |
| | hrubá spodní stavba | ŽB kombinovaný systém, monolitický |
| | | ŽB strop, monolitický |
| | | ŽB monolitické schodiště |
| | hrubá vrchní stavba | ŽB monolitický kombinovaný systém |
| | | ŽB monolitické šachty |
| | | ŽB monolitické stropy |
| | střecha | ŽB monolitický strop |
| | | krycí asfaltové pásy, nepochozí |
| | Úprava povrchu | kontaktní zateplovací systém |
| | | obvodový plášť z kamenných desek |
| | | klempířské prvky |
| | hrubé vnitřní konstrukce | zděné příčky |
| | | hrubé podlahy |
| | | instalace TZB |
| | | omítky |
| okna | | |
| Ocelové zárubně | | |
| Nosná konstrukce podhledů – hliník | | |
| Lehký obvodový plášť | Hliníkový rám, trojsklo | |
| dokončovací konstrukce | Nášlapné vrstvy podlah | |
| | Plastové dveře | |
| | parapety, žaluzie | |
| | SDK podhled | |
| | Zařizovací předměty | |

1.5. Vymezení podmínek pro zakládání a zemní práce

K posouzení základových podmínek byl použit archivní inženýrskogeologický vrt z archivu Krajského projektového ústavu Ústí nad Labem provedený v roce 1980. Jedná se o posudek č. P038234 do hloubky 7,5 m. Hladina podzemní vody je v hloubce 3,2 m. Základová spára objektu je pod úrovní podzemní vody. Základová půda je řazena dle normy ČSN 73 6133 do třídy těžitelnosti číslo I. a II. Nad základové spáry (třída I.) těžba je prováděna běžnými výkopovými mechanizmy (buldozery, rypadla, ručně). Při výkopy pod hloubky 5,1 m (třída II.) pro těžbu je nutné použít speciální rozpojovací mechanizmy (rozrývače, skalní lžíce, kladiva).



2. Stavební jáma

Pro realizaci dvou podzemních podlaží bude využito beraněného pažení ze štětovnic (vodotěsné pažení, tvořené vzájemně provázanými ocelovými profily).

Stavební jáma bude mít hloubku - 7,2 m ($\pm 0,000 = 137$ m.n.m., Bpv) pro vytvoření 100 mm podkladního betonu, pažení bude navrtáno do hloubky 9 m. Základová spára je v hloubce - 7,1 m. Pažení ze štětovnic je pouze dočasné a není součástí stavěné budovy. Pažení nemá hydroizolační funkci. Vzhledem k hloubce pažení bude nutné ho kotvit pomocí ocelových tyčových kotev. Navrhovaná stavba je volně stojící, nenapojuje se na stávající domy.

Odvodnění stavební jámy bude zajištěno i v průběhu jejího hloubení pomocí vodotěsných štětovnic, čímž bude hladina podzemní vody (HPV = - 3,2 m) snížena pod úroveň základové spáry. Vytěžená zemina nebude z důvodu zvýšené prašnosti prostředí skladována na pozemku a bude odvážena na skládku. Zemina potřebná k zasypaní stavebních výkopů, garáží a terénních úprav bude na pozemek zpětně dovezena. Dešťová voda bude zachycena drenážními trubkami ve stavební jámě a odčerpávána.

Výkres stavební jámy – viz výkres E.2 a E.3

3. Nosný konstrukční systém – Hrubá vrchní stavba

3.1. Tabulky dílčích činností

| PRVEK | PROCES | POSTUP | TECH. PROSTŘEDKY |
|----------------------|----------|--|----------------------------------|
| ŽB stěna monolitická | bednění | Penetrace a montáž 1.stěny bednění | věžový jeřáb – doprava prvků |
| | armování | Ukládání a vázání výztuže do bednění | věžový jeřáb – doprava výztuže |
| | bednění | Penetrace a montáž 2. stěny bednění | věžový jeřáb |
| | betonáž | Po vrstvách 0,5 m výšky Zhutnění betonu | věžový jeřáb ponorný vibrátor |
| | bednění | Odbednění po 5 dnech Očistění bednění | věžový jeřáb – doprava prvků |

| PRVEK | PROCES | POSTUP | TECH. PROSTŘEDKY |
|----------------------|-----------------|--|----------------------------------|
| ŽB sloup monolitický | armování | Montáž košové výztuže a navázání na výztuž | věžový jeřáb – doprava výztuže |
| | bednění | Penetrace a montáž stěny bednění | montáž ručně |
| | betonáž | Po vrstvách 0,5 m výšky Zhutnění betonu | věžový jeřáb ponorný vibrátor |
| | bednění | Odbednění po 5 dnech Očistění bednění | montáž ručně |
| | ošetření betonu | Obalení folií | |

| PRVEK | PROCES | POSTUP | TECH. PROSTŘEDKY |
|----------------------|-----------------|--|--------------------------------|
| ŽB deska monolitická | bednění | Penetrace a montáž bednění Vložení podpor | věžový jeřáb – doprava prvků |
| | armování | Ukládání výztuže do bednění | věžový jeřáb – doprava výztuže |
| | betonáž | Zhutnění betonu | věžový jeřáb vibrační lať |
| | ošetření betonu | Vlhčení, zakrytí do 28 dní | rozprašovač vody |
| | bednění | Odbednění desky a nosníky po 10 dnech | věžový jeřáb – doprava prvků |
| | bednění | Odbednění stojek po 28 dnech Očistění bednění | věžový jeřáb – doprava prvků |

3.2. Dílčí procesy

A) Pomocné konstrukce

Na železobetonové stěny a sloupy je navržen nosníkový bednicí systém VARIO GT 24 od výrobce PERI s flexibilní výškou panelů, která je určena výškou dřevěných bednicích nosníků GT 24 (od 0,90 m do 6,00 m v modulu po 30 cm). Pro tento projekt je vhodná výška panelů 3,60 m a délka 1 m (4 dřevěných nosníků na 1 m délky).

Na stropy bude použita panelové stropní bednění SKYDECK – lehké a osvědčené hliníkové panelové stropní bednění s krátkou dobou obednění. Pro tloušťky stropů do 42 cm je potřeba jen 0,29 stojky/m² (s podélným nosníkem 225 cm). 3 prvkové bednění (stojiny, nosníky, desky).



B) Doprava

Doprava veškerého materiálu bude provedena pomocí nákladních automobilů. Betonová směs bude dopravena pomocí auto domíchávače z betonárny CEMEX Czech Republic s.r.o. vzdálené od místa stavby 2,1 km po silnici Benešovská a Kamenická. Dále pokračuje cesta přes Náměstí svobody po ulici Myslbekova. Příjezd na staveniště bude z ulice Myslbekova. Nedojde k výrazným limitování dopravy kolem staveniště.

Vodorovná a svislá manipulace na staveništi bude zajištěna jeřábem s košem.

C) Skladování

Na staveništi bude uložen materiál pro výstavbu jednoho patra domu. Bednění a výztuž na staveništi bude přivážena postupně.

Bednění stěn a sloupů

Délka stěny = 138,4 m

Délka bednění = 276,8 m

Počet bednicích prvků: $276,8/1 = 276,8 \rightarrow 277$ ks

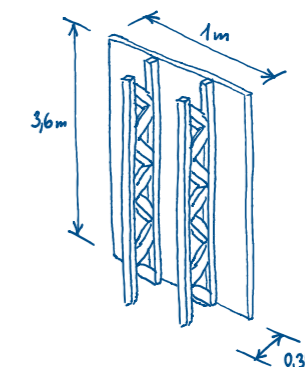
Počet sloupů: 9 (sloupy 0,4x0,4 m, 4 panely na 1 sloup)

Počet bednicích prvků: $9 \times 4 = 36$ ks

Pracovní výška: $1,5 / 0,36 = 4,17 \rightarrow 4$ ks nad sebe

Počet spolu: 313 ks

Počet stohu: $313 / 4 = 78,25 \rightarrow 79$ stohů (3 ks v posledním)



Stropní bednění

Pro betonáž stropu budou použity desky o rozměru: 1,5 x 0,75 x 0,12 m, podélní nosníky SLT 225.

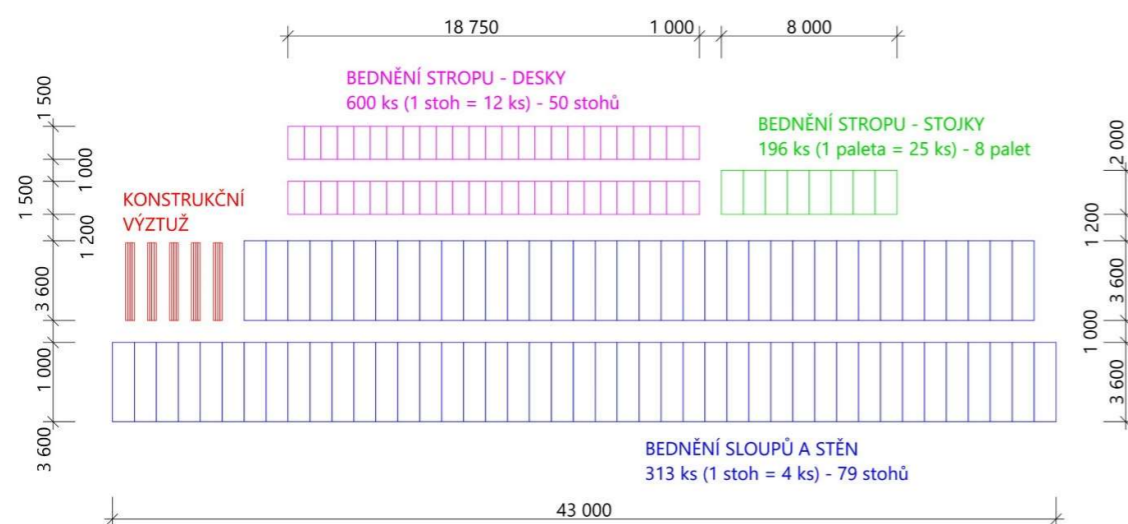
Plocha desky: $1,5 \times 0,75 \text{ m} \rightarrow 1,125 \text{ m}^2$

Plocha stropu: 675 m²

Počet desek: $675 / 1,125 = 600 \rightarrow 600$ ks
 Počet stojek: $675 \times 0,29 = 195,8 \rightarrow 196$ ks
 $600 / 12 = 50$ stohů
 25 stojek na paletu \rightarrow 8 palet (palety 1 m vysoké)

Výztuž

Ocelová výztuž bude dodána v předepsaných délkách a tvarech dle výkresové dokumentace. Betonářská výztuž je z ocelových prutů o délce 3,5 m a o průměru 12 mm, a bude skladována ve svazcích po 50kusech. Ocel dovezeme nákladním vozem na stavbu, kde ji uložíme na volné skládce o rozměrech 3,5 x 1 m.

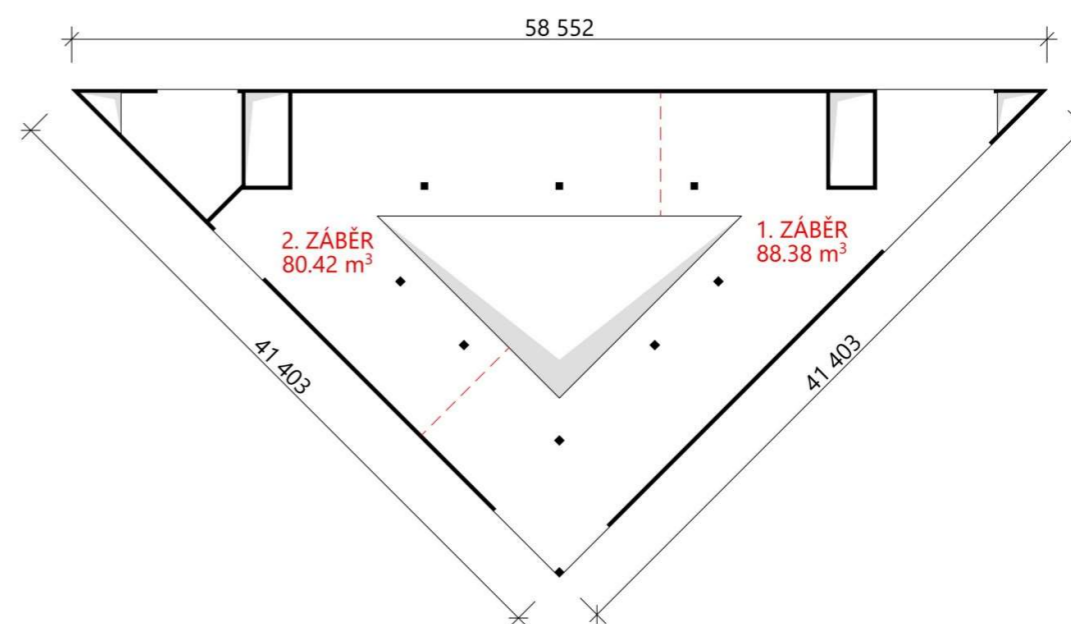


3.3. Technologická připravenost

Pro provedení hrubé spodní stavby je nutné mít hotové základové konstrukce, hotové kanalizační prostupy pod stavbou a připravené přípojky technické infrastruktury. Pro provedení hrubé vrchní stavby je nutné dokončit technologickou etapu hrubé spodní stavby. Musí být zhotovena stropní konstrukce nad suterénem a z ní vystupující armatury sloupů a stěn. Musí být hotová hydroizolace spodní stavby.

3.4. Betonářské práce

Betonářský koš: 1 m³ (značky Eichinger, typ 1016H.12 s hadicí)
 1 cyklus jeřábu: 5 minut (za 1 hodinu se otočí 12krát)
 1 směna = 8 hodin = 96 cyklů = 96 m³ betonu (maximum pro 1 záběr)
 Objem stěn: $V_1 = 138,4 \times 0,2 \times 3,6 = 99,65$ m³
 Objem sloupů: $V_2 = 9 \times (0,4 \times 0,4 \times 3,6) = 5,18$ m³
 Stěny a sloupy spolu: 104,83 m³ \rightarrow 2 záběry
 Objem stropu: $V_3 = 675 \times 0,25 = 168,8$ m³ \rightarrow 2 záběry



4. Návrh zvedacího prostředku

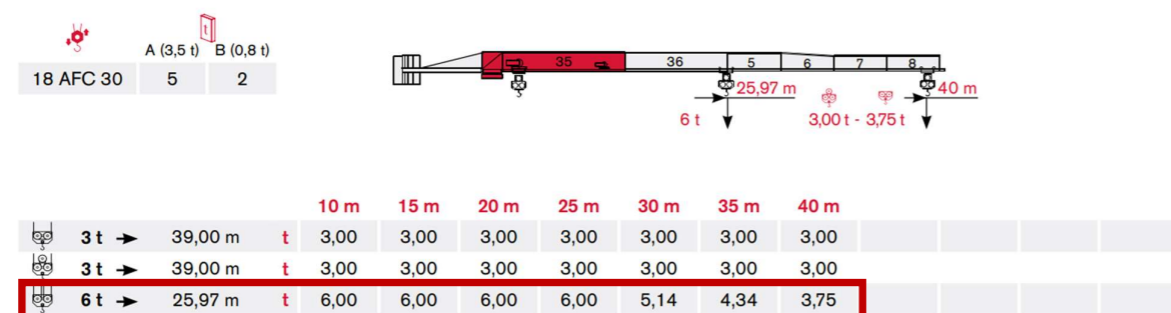
Tabulka břemen:

| Prvek | Hmotnost [t] | Vzdálenost [m] | Výpočet |
|---|----------------------|----------------|--|
| Stěnové a sloupové bednění PERI VARIO GT 24 | 0,21 | 40 | Panel bednění 100x360 - 213 kg |
| Výztuž – jeden svazek | 0,14 | 36,3 | $V=0,0056 \times 3,2 = 0,018$ m ³ $m=0,018 \times 7800 = 140$ kg |
| Betonářský koš Eichinger 1016H.12 + beton (1 m ³) | 3,11 (0,61 + 2,5) | 34,3 | $m=1 \times 2500 = 2500$ kg |
| Okno 3x2,5 m | 0,35 | 33,1 | $m=0,06 \times 2500$ (sklo) = 150 + $m=0,14 \times 1400$ (hliník) = 196 |
| LOP | 0,7 | 34,3 | $m=0,2 \times 2500$ (sklo) = 500 + $m=0,075 \times 2700$ (rám) = 200 |

Pro stavbu nadzemní části objektu navrhuji věžový jeřáb značky Terex, typu CTT 132-6. Nachází se v západní části parcely, při jihozápadním rohu stavební jámy a dosahuje do maximální vzdálenosti 40 m, maximální unesená zátěž činí 3 t. Dle tabulky zvedaných prvků a jejich hmotnosti, je nejtěžším zvedaným prvkem plný betonářský koš, který má celkovou hmotnost 2,81 t. Nejvzdálenější místo konstrukce pro jeřáb je vzdálené 40 m. Navrhovaný jeřáb unese na tuto vzdálenost závaží o hmotnosti 3 t. Jeřáb není ukotven.

Navrhují bádii na beton značky Eichinger 1016H.12 (objem 1 m³) - hmotnost 0,61 t).

CTT 132-6



5. Návrh opatření na bezpečnost a ochranu zdraví (BOZ) na staveništi

Bezpečnost při výkopu stavební jámy:

Staveniště bude oploceno mobilním plechovým oplocením do výšky 2 m. Všechny vstupy na staveniště musí být označeny značkou zakazující vstup nepovolaným osobám. Označení se bude pravidelně kontrolovat. Vjezd a výjezd ze staveniště bude označen dopravními značkami. Před zahájením zemních prací je nutno vytyčit podzemní síť a při provádění výkopů postupovat se zvýšenou opatrností. Veškeré odchylky od projektu a nově zjištěné skutečnosti při provádění stavby, je třeba bez odkladu konzultovat s projektantem, aby bylo možné odborně správně rozhodnout o dalším postupu stavby. Při provádění výkopových prací se nikdo nesmí zdržovat v ohroženém prostoru, zejména při souběžném strojním a ručním provádění výkopových prací, při ručním začisťování výkopu nebo při přepravě materiálu do výkopu a z výkopu. Není-li v průvodní dokumentaci stroje stanoveno jinak, je prostor ohrožený činností stroje vymezen maximálním dosahem jeho pracovního zařízení zvětšeným o 2 m. Nemá-li obsluha stroje při souběžném strojním a ručním provádění výkopových prací na jednom pracovním záběru dostatečný výhled na všechna místa ohroženého prostoru, nepokračuje v práci se strojem. Vzhledem k hloubce stavební jámy (-7,200 m), musí být veškeré výkopy vůči okolnímu terénu opatřeny zábradlím o výšce 1100 mm ve vzdálenosti 1 m od jámy, aby se zabránilo pádu osob. Pro sestup a výstup do výkopů se budou používat ocelové žebříky, které přesahují nad terén minimálně 1,1 m, jsou umístěny po 30 m. Sestupovat a vystupovat po konstrukci pažení není dovoleno. Je přísně zakázáno nadměrně zatěžovat hrany výkopů. Do vzdálenosti 0,5 m od okraje výkopu nesmí být hrana zatěžována vůbec. Při manipulaci s materiály, stroji, dopravními prostředky a břemeny je využíván zvukový signalizační systém, upozorňující ostatní dělníky, aby dbali zvýšené pozornosti při pohybu na staveništi. Zároveň pověřený pracovník dohlíží, zda se v bezprostřední blízkosti manipulace nepohybují osoby.

Bezpečnost při provedení nosných konstrukcí:

Při betonování jsou využívány lávky opatřené zábradlím (výška 1100 mm), které jsou součástí bednění. Pro betonáž stěn a sloupů je navrženo bednění Peri Vario GT 24. Lávka se zábradlím se konstruuje pouze

na jedné straně stěnového bednění a ze dvou stran u bednění sloupu. Pro výstup na lávku se používají žebříky případně i osobní jistící systém. Bednění je stavěno i demontováno za použití pomocného ocelového lešení. Při demontování stojek stropního bednění musí dělník postupovat dle návodu výrobce. Pro transport spojek bude na fasádě přistavena pomocná plošina. Při pokládce výztuže je nutné mít ochranné rukavice, bránící úrazu. Stejně jako u prací při výkopu jámy, bude při nemožnosti použití lávky se zábradlím, používán osobní jistící systém. Při vysokém nepříznivém počasí (silný vítr, déšť), budou výškové práce přerušeny, dokud se podmínky nezlepší.

6. Ochrana životního prostředí

Ochrana ovzduší:

Na stavbě budou použity dopravní prostředky a stavební stroje produkující ve výfukových plynech škodliviny v množství, které odpovídá platným vyhláškám a předpisům. Bude omezeno nasazení strojů se spalovacími motory a budou upřednostněny stroje s elektromotory. Během výstavby bude vhodnými technickým a organizačními prostředky co nejvíce zabraňováno prašnosti. V době sucha budou vnitrostaveništní komunikace zkrápěny vodou, aby se minimalizovala prašnost. Jako staveništní komunikace budou připraveny dočasné zpevněné plochy. Materiály způsobující prašnost je nutné zakrýt plachtou.

Ochrana půdy:

Vytěžená zemina vzhledem na její množství nebude skladována na pozemku a bude odvážena na skládku. Zemina potřebná k zasypání stavebních výkopů, garáží a 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 auto domíchávače 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.

Ochrana zeleně na staveništi:

Staveniště se nachází na rozsáhlém chráněném území. Parcela nemá evidované BPEJ. Na parcele jsou menší stromy a volně rostoucí keře. Veškerá zeleň bude z důvodu rozsáhlých povrchových úprav odstraněna a po ukončení výstavby bude vyseta nová tráva a vysázeny stromy.

Ochrana před hlukem a vibracemi:

Staveniště je umístěno v lokalitě sloužící převážně k administrativě. Je ovšem i v místech velmi hlučného dopravního zatížení. Stavební práce budou probíhat mezi 7–21 h (limity hluku se budou řídit dle zákona č. 258/2000 Sb. a nařízením vlády č. 148/2006 Sb., nesmí ovšem překročit hluk 65 dB, což je hluk hlavní silnice přiléhající k pozemku) Mezi 21 a 7 h budou stavební práce probíhat pouze tehdy, bude-li udělena výjimka (např. při nutnosti zachování kontinuální betonáže) - tento stav je však výjimečný. Hluk bude

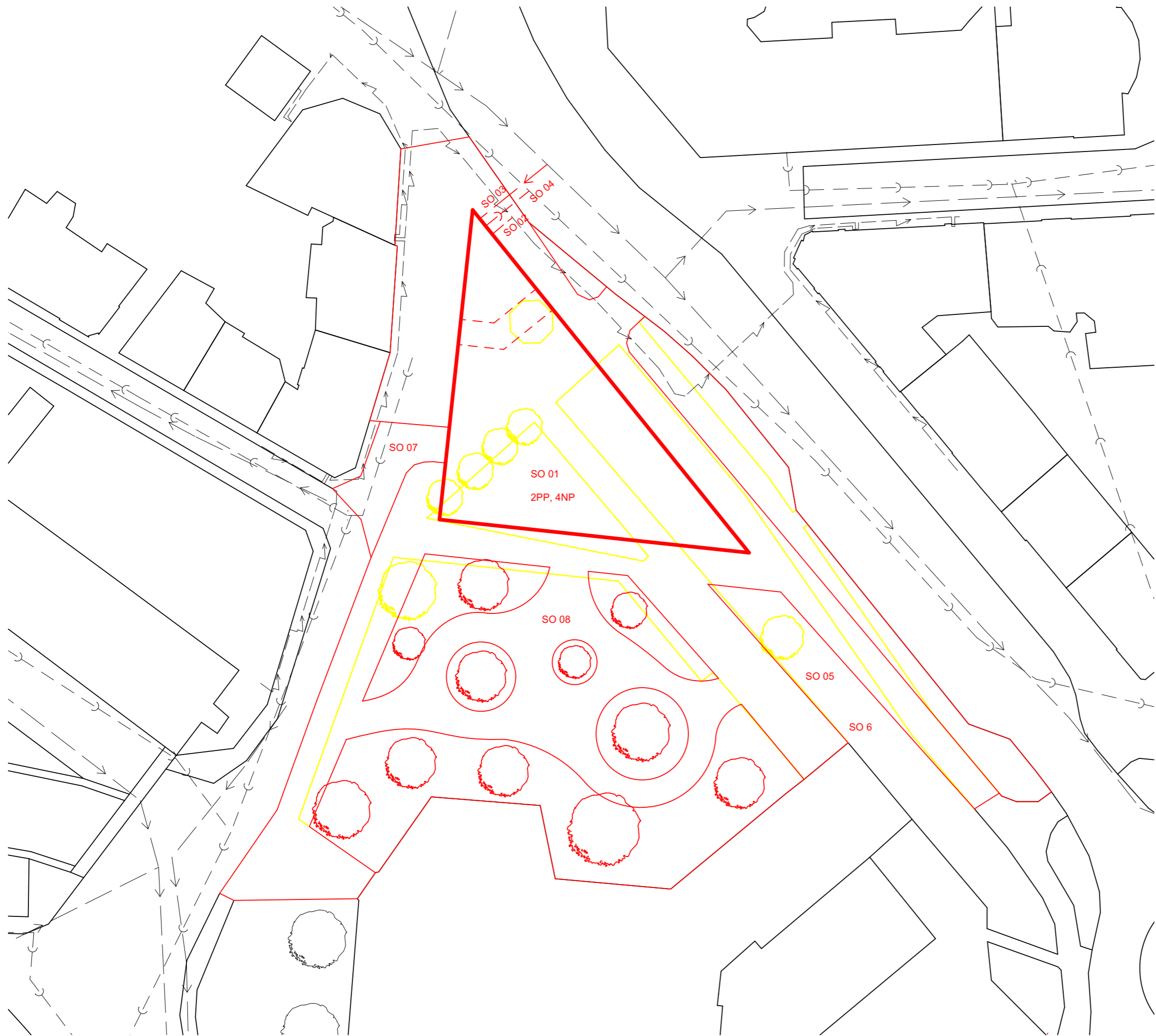
měřen ve vzdálenosti 2 m před fasádou nejbližší obytné budovy. Nejbližší dům je 9,1 metrů od fasády.
Doprava materiálu na stavbu bude probíhat mimo dopravní špičku.

Ochrana pozemních komunikací:

Vlivem výstavby nedojde k znečištění přilehlých komunikací. Každé vozidlo bude před výjezdem ze staveniště řádně očištěno – buď mechanicky, nebo tlakovou vodou.

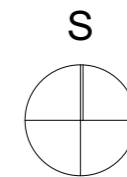
Ochrana kanalizace:

Do kanalizace nebude vypouštěn chemický odpad, který je pro kanalizační síť nevhodný. Na mytí nástrojů a bednění bude zajištěno vyhovující čisticí zařízení, které zamezí odtečení zbytků betonu, cementových produktů a jiných škodlivých látek do kanalizace.



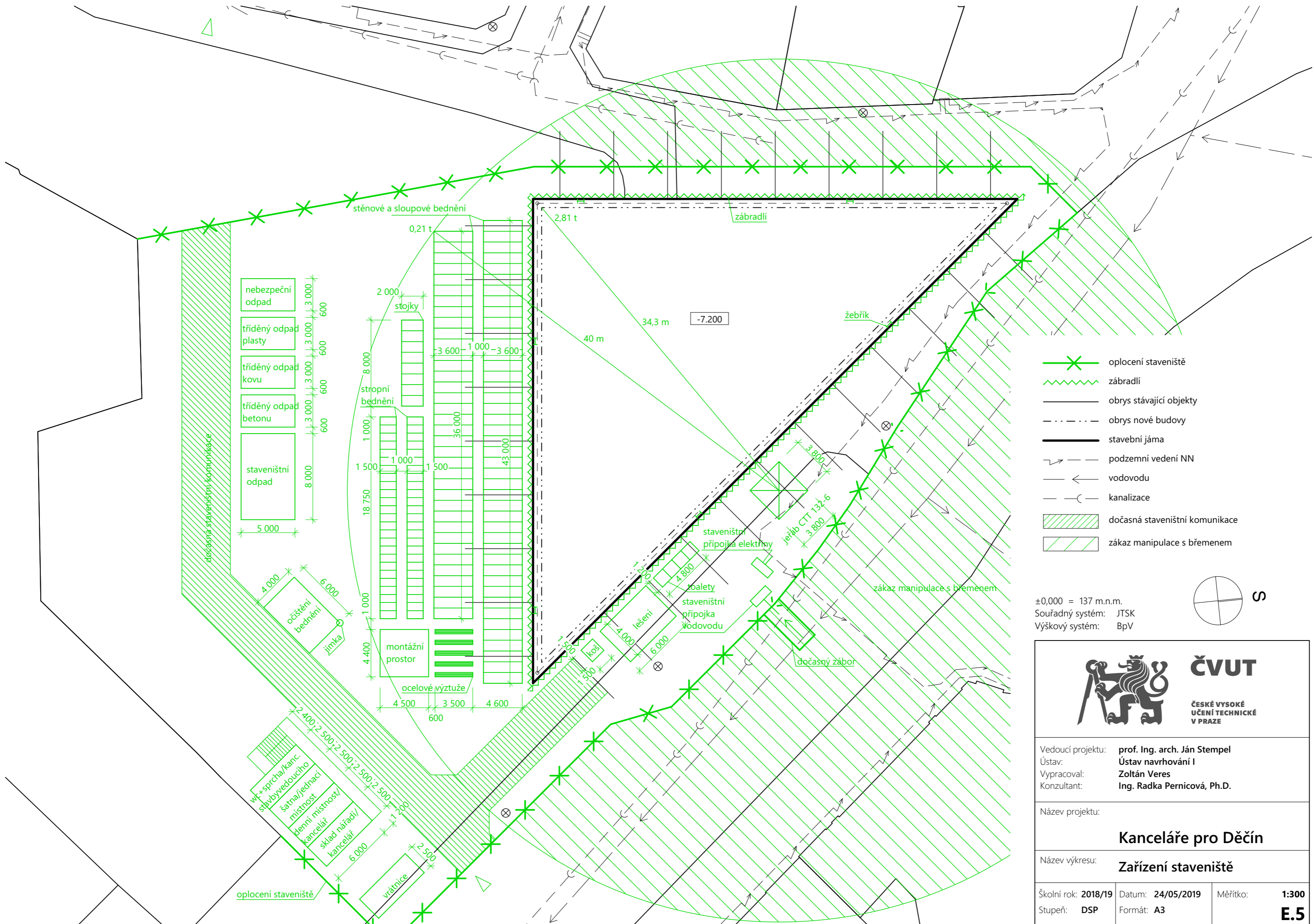
STAVEBNÍ OBJEKTY

- SO 01 Administrativní budova
- SO 02 Elektro přípojka
- SO 03 Vodovodní přípojka
- SO 04 Kanalizační přípojka
- SO 05 Hrubé terénní úpravy
- SO 06 Čisté terénní úpravy
- SO 07 Vjezd do garáže
- SO 08 Chodník



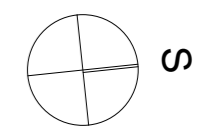
±0,000 = 137 m.n.m.
 Souřadný systém: JTSK
 Výškový systém: BpV

| | | |
|---|------------------------------|----------------|
|  ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE | | |
| Vedoucí projektu: | prof. Ing. arch. Ján Stempel | |
| Ústav: | Ústav navrhování I | |
| Vypracoval: | Zoltán Veres | |
| Konzultant: | Ing. Radka Pernicová, Ph.D. | |
| Název projektu: | | |
| Kanceláře pro Děčín | | |
| Název výkresu: | | |
| situace staveniště | | |
| Školní rok: 2018/19 | Datum: 24/05/2019 | Měřítko: 1:500 |
| Stupeň: DSP | Formát: A3 | E.1 |

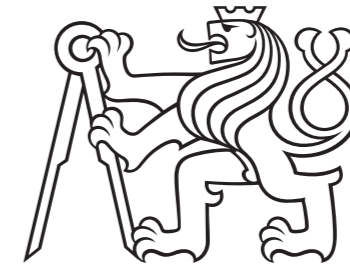


- oplocení staveniště
- zábradlí
- obrys stávající objekty
- obrys nové budovy
- stavební jáma
- podzemní vedení NN
- vodovodu
- kanalizace
- dočasná staveništní komunikace
- zákaz manipulace s břemenem

±0,000 = 137 m.n.m.
 Souřadný systém: JTSK
 Výškový systém: BpV



| | | |
|--|--------------------------|-----------------------|
| | | |
| Vedoucí projektu: prof. Ing. arch. Ján Stempel Ústav: Ústav navrhování I Vypracoval: Zoltán Veres Konzultant: Ing. Radka Pernicová, Ph.D. | | |
| Název projektu: Kanceláře pro Děčín | | |
| Název výkresu: Zařízení staveniště | | |
| Školní rok: 2018/19 | Datum: 24/05/2019 | Měřítko: 1:300 |
| Stupeň: DSP | Formát: A3 | E.5 |



ČVUT
Fakulta Architektury

F INTERIÉR

LS 2018/19

NÁZEV PROJEKTU:

Kanceláře pro Děčín

VYPRACOVAL:

Zoltán Veres

KONZULTANT:

prof. Ing. arch. Ján Stempel

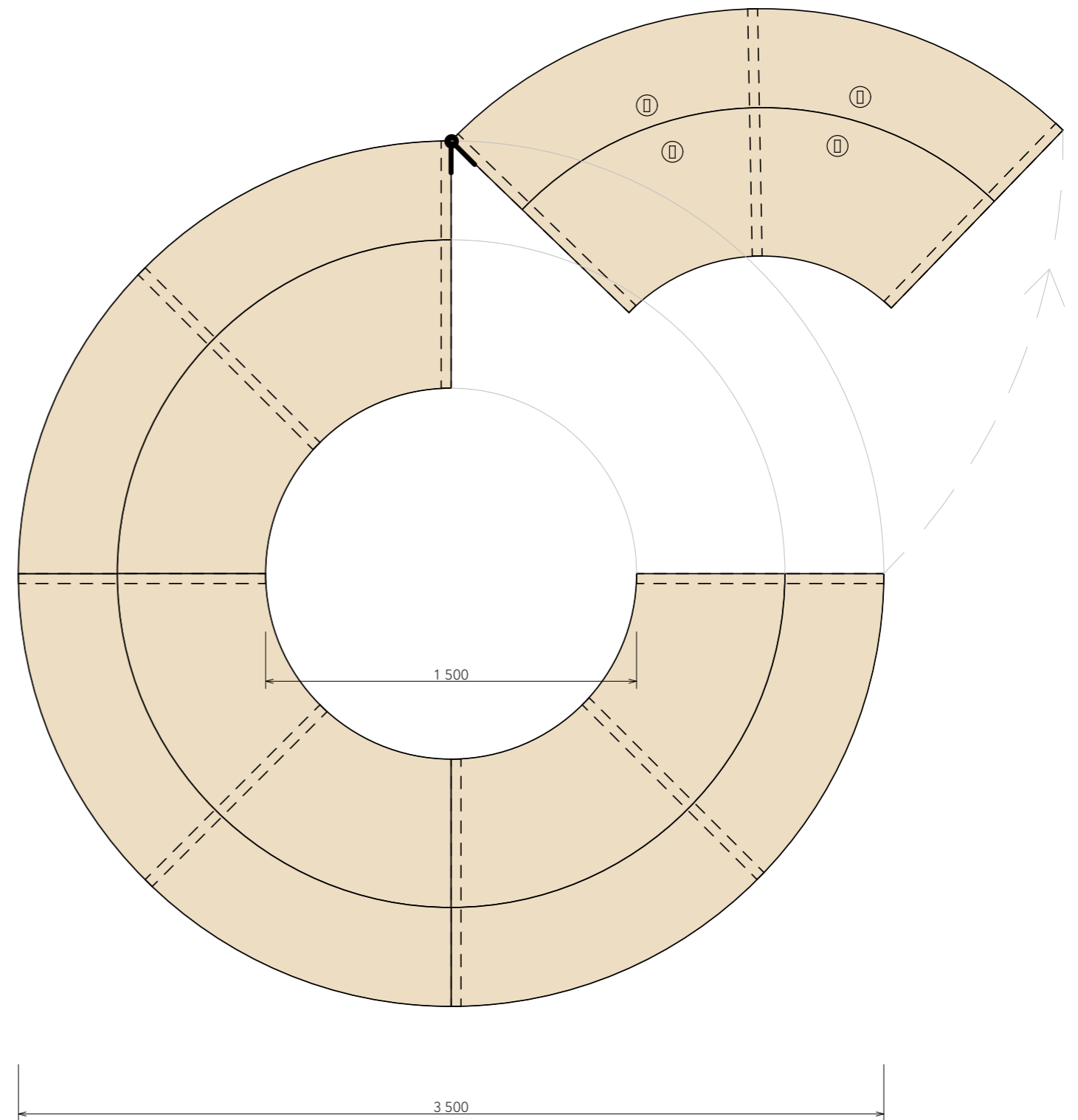
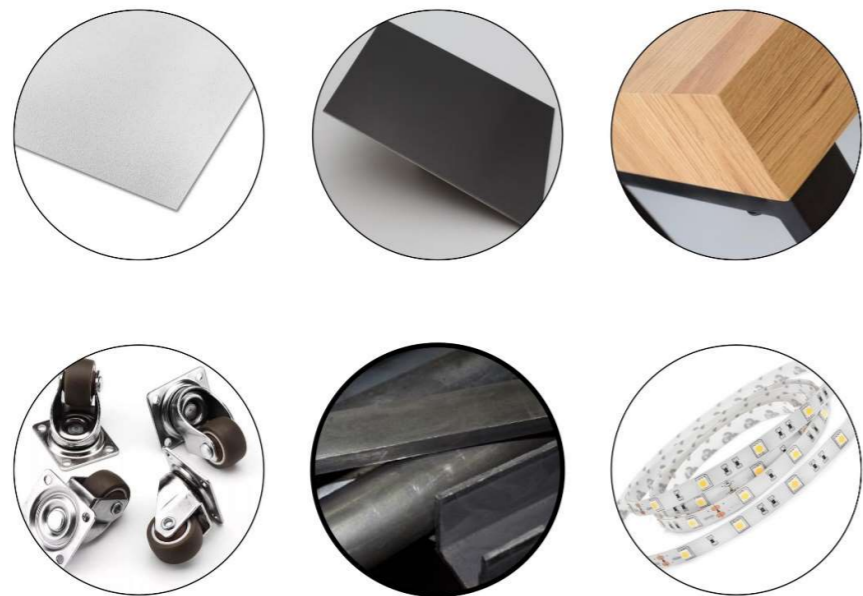
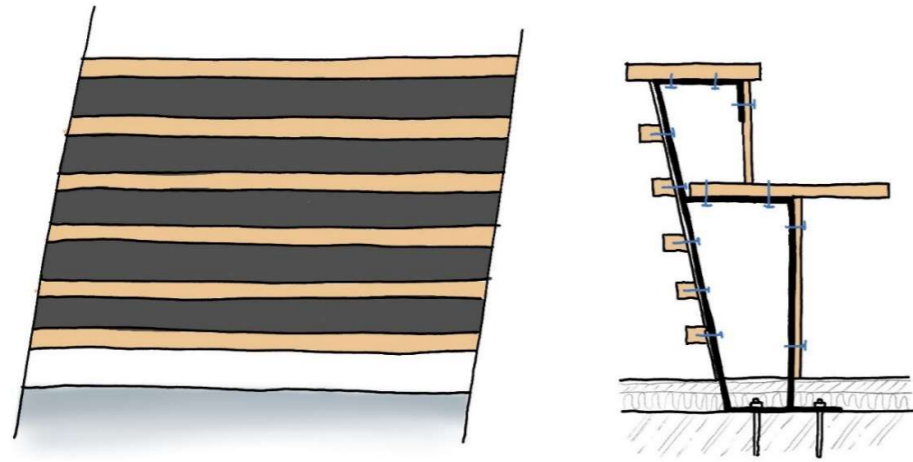
DÁTUM ZPRACOVÁNÍ:

24.05.2019




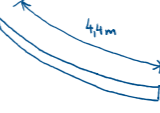

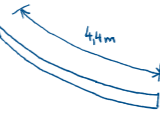

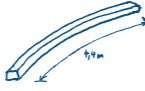

RECEPČNÍ STŮL

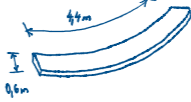
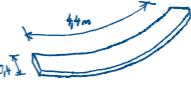
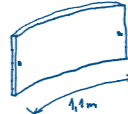





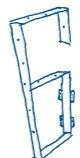

Pro zpracování architektonicko-stavebního detailu bylo vybráno recepční stůl, který vytváří první dojem po vstupu do administrativní budovy a je dominantou v celkovém vzhledu interiéru a důležitým funkčním prvkem dispozice. Recepční pult je umístěn v prvním nadzemním podlaží v atriu a slouží jako rozhraní veřejné a administrativní části objektu. U pultu je místo pro jedno recepční. Pro návrh pultu byly použity moderní materiály. Nosný rám z oceli je připevněn přímo ke stropní desce (monolitický železobeton). Horní hrana pultu je ve výšce 1200 mm nad úroveň nášlapní vrstvy podlahy. Na spodním okraji je pruh opláštěn průsvitným plastem, kde je instalován voděodolné ohebný LED pásek uvnitř pultu.

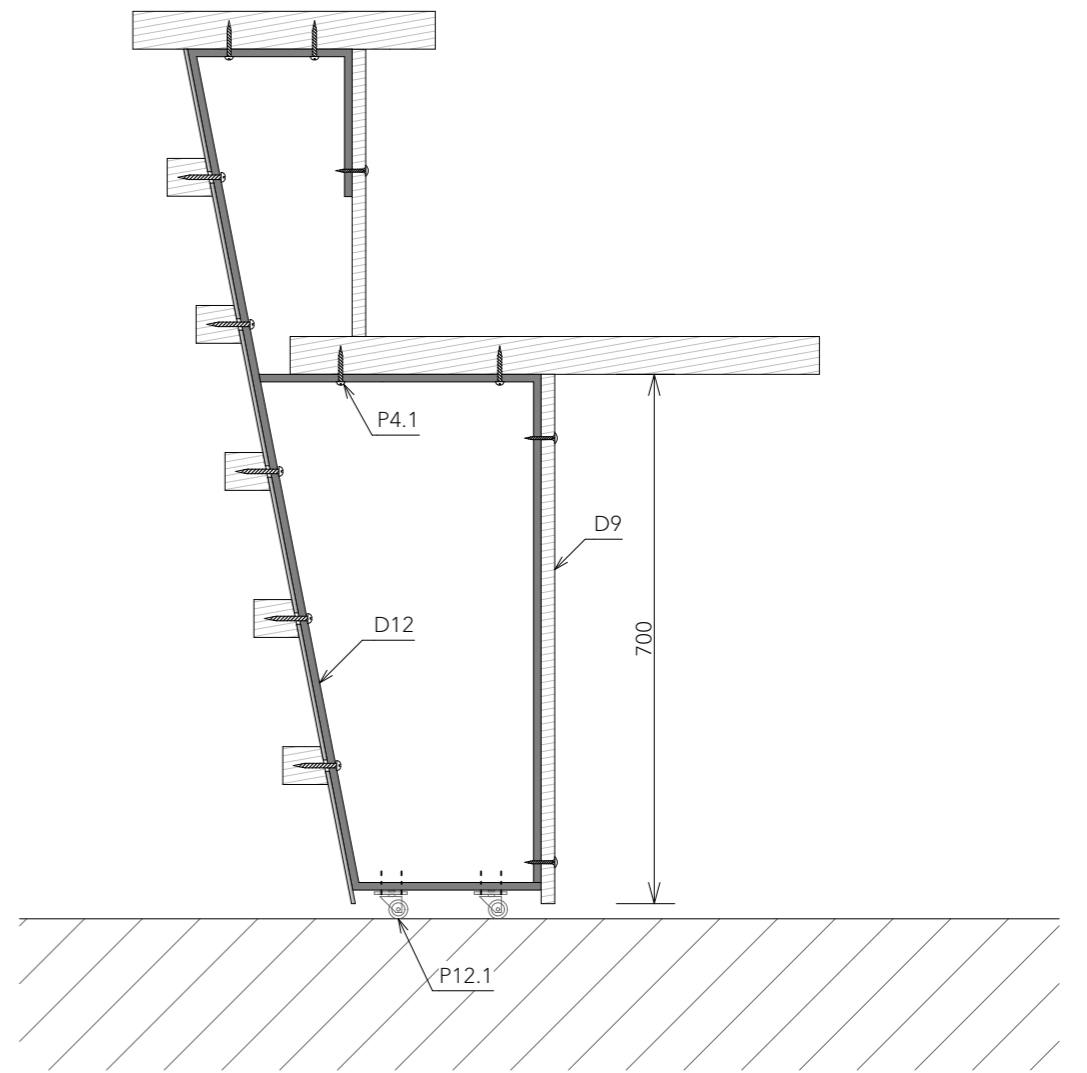
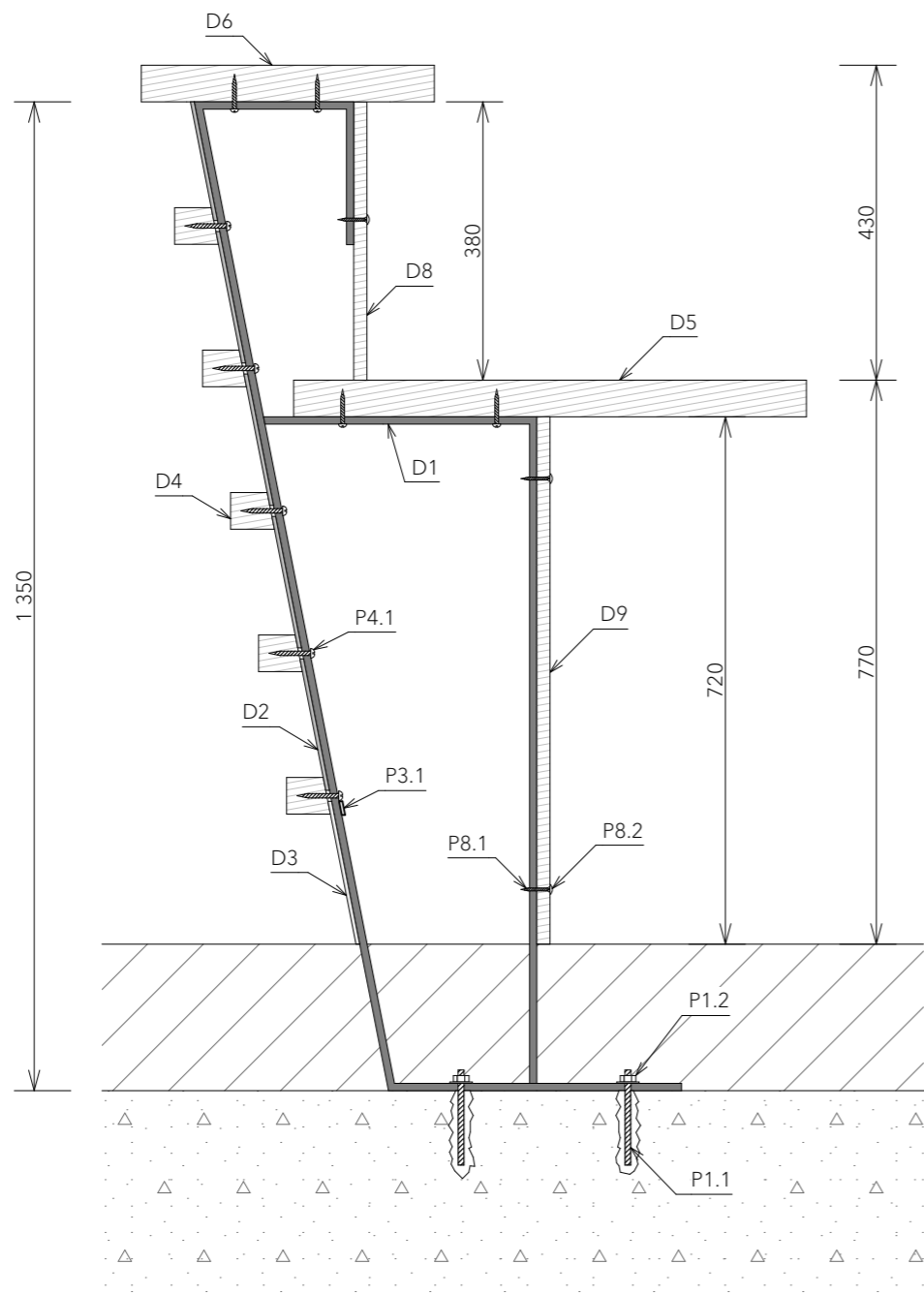
Jelikož je půdorys kruhový, musí se řešit vstup a výstup z recepčního místa. Ukousnutí jedné čtvrtiny celé hmoty a udělat pohyblivým. Pohyb umožňují panty a kolečky na ukousnuté části.

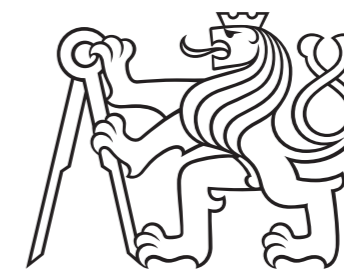


2. Výrobně technické řešení

| ČÍSLO | Č. PRVKU, DÍLU | NÁZEV | NÁČRT | POPIS | KUS |
|-------|----------------|--------------|---|--|-----|
| 1 | D1 | Nosný rám |  | Profil 5x40 mm Materiál: nerez ocel Barva: kovová | 7 |
| 2 | P1.1 | Závitová tyč |  | Chemicky kotvená do nosné vrstvy podlahy. Délka: 110 mm Průměr závitů: M8 Materiál: nerez ocel Barva: kovová | 14 |
| 3 | P1.2 | Matice |  | 6hranná matice s límcem. Průměr závitů: M8 Materiál: nerez ocel Barva: kovová | 14 |
| 4 | D2 | Přední plášť |  | Neprůhledný Tloušťka: 3 mm Materiál: poplastovaný plech Barva: antracit | 20 |
| 5 | P2.1 | Lepidlo |  | Sikaflex-118 Extreme Grab | 1 |
| 6 | D3 | Přední plášť |  | Průsvitný, neprůhledný matný povrch Tloušťka: 3 mm Materiál: plast Barva: bílá | 1 |
| 7 | P3.1 | LED pásek |  | Délka: 5 m 120 LED diod na metr | 1 |
| 7 | D4 | Trámek |  | Tloušťka: 50 mm Materiál: dřevo – buk Barva: dřevo, čirý lak | 5 |
| 8 | P4.1 | Vrut |  | Průměr závitů: M6 Délka: 45 mm Materiál: nerez ocel Barva: kovová | 55 |

| | | | | | |
|----|-------|---------------------|---|---|----|
| 9 | D5 | Pracovní deska |  | Tloušťka: 50 mm Materiál: dřevo – buk Barva: dřevo, čirý lak | 1 |
| 10 | D6 | Pultová deska |  | Tloušťka: 50 mm Materiál: dřevo – buk Barva: dřevo, čirý lak | 1 |
| 11 | D8 | Zadní stěna |  | Ohýbaná dřevěná deska Tloušťka: 15 mm Materiál: dřevo – buk Barva: dřevo, čirý lak | 4 |
| 12 | P8.1 | Šroub |  | Průměr závitů: M5 Délka: 30 mm Materiál: nerez ocel Barva: kovová | 24 |
| 13 | P8.2 | Krytka |  | Průměr: 8 mm Materiál: plast Barva: hnědá | 24 |
| 14 | D9 | Dolní stěna |  | Ohýbaná dřevěná deska Tloušťka: 15 mm Materiál: dřevo – buk Barva: dřevo, čirý lak | 4 |
| 15 | D10 | Boční kryt |  | Neprůhledný Tloušťka: 4 mm Materiál: poplastovaný plech Barva: antracit | 1 |
| 16 | D11 | Boční kryt |  | Neprůhledný Tloušťka: 4 mm Materiál: poplastovaný plech Barva: antracit | 1 |
| 17 | D12 | Rám pohyblivé části |  | Profil 5x40 mm Materiál: nerez ocel Barva: kovová | 3 |
| 18 | P12.1 | Kolečka |  | Instalační výška: 38 mm | 4 |





ČVUT
Fakulta Architektury

D DOKLADOVÁ ČÁST

LS 2018/19

NÁZEV PROJEKTU: Kanceláře pro Děčín

VYPRACOVAL: Zoltán Veres

DÁTUM ZPRACOVÁNÍ: 24.05.2019

PRŮVODNÍ LIST

| | | |
|------------------------------------|-------------------------------------|------------------------|
| Akademický rok / semestr | 2018/2019 | |
| Ateliér | Stempel - Beneš | |
| Zpracovatel | Zoltán VERES | <i>Veres</i> |
| Stavba | Administrativní budova v Děčíně | |
| Místo stavby | Děčín | |
| Konzultant stavební části | Ing. Jiří Mráz | <i>J. Mráz</i> |
| Další konzultace (jméno/podpis) | Ing. Vítězslav Vacek, CSc. | <i>V. Vacek</i> |
| | Ing. Miloslav Smutek, Ph.D. | <i>M. Smutek</i> |
| | Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D. | <i>Z. Vyoralová</i> |
| | Ing. Stanislava Neubergerová, Ph.D. | <i>S. Neubergerová</i> |
| | prof. Ing. arch. Ján Stempel | |

| 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 | 2. PP | (1:50) | |
| | 1. PP | (1:50) | |
| | 1. NP | (1:50) | |
| | 2. NP | (1:50) | |
| | STŘECHA | | (1:50) |
| | | | |
| Řezy | A-A | (1:50) | |
| | B-B | (1:50) | |
| Pohledy | JIŽNÍ (1:100) | | |
| | SEVEROVÝCHODNÍ (1:100) | | |
| | ZÁPADNÍ (1:100) | | |
| Výkresy výrobků | | | |
| Details | ATIKA | | |
| | NADPRAŽÍ OKNA | | |
| | PARAPET OKNA | | |
| | NAPOJENÍ LOP-U NA TERÉN | | |
| | ULOŽENÍ LAŮKY | | |

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>J. A.</i> |
| | | |
| TZB | <i>na zadání</i> | <i>J. A.</i> |
| | | |
| Realizace | <i>Viz. zadání</i> | <i>Ing. Vacek</i> |
| | | |
| Interiér | | |
| | | |

| DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY | | |
|--|--|------------------------|
| <i>FORMÁLNÍ ZEDPĚČNOST STAVBY (VIZ ZADÁNÍ)</i> | | <i>S. Neubergerová</i> |
| | | |
| | | |

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

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

| | |
|--|---|
| České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury | |
| Autor: Zoltán Veres | |
| Akademický rok / semestr: 2018/19, 8. semestr | |
| Ústav číslo / název: 15127 - Ústav navrhování I | |
| Téma bakalářské práce - český název: KANCELÁŘE PRO DĚČÍN | |
| Téma bakalářské práce - anglický název: OFFICES FOR DĚČÍN | |
| Jazyk práce: ČESKÝ | |
| Vedoucí práce: | prof. Ing. arch. Ján Stempel |
| Oponent práce: | Ing. arch. Karol Lakatoš |
| Klíčová slova (česká): | administrativa, Děčín, atrium, kancelář |
| Anotace (česká): | NAVRH ŘEŠÍ ZANEDBANÝ PROSTOR VEDLE BUDOVY ČVUT V DĚČÍNĚ. PŮDORYSNÍ TVAR JE DÁN OKOLNÍ ZÁSTAVBOU. V PŘÍZEMÍ JSOU PRONAJÍMATELNÉ PROSTORY A BUFET, PATRA MAJÍ ČISTĚ ADMINISTRATIVNÍ FUNKCI. |
| Anotace (anglická): | THE DESIGN ADDRESSES THE NEGLECTED SPACE NEXT TO THE ČVUT BUILDING IN DĚČÍN. THE SHAPE OF THE PROPOSED OFFICE BUILDING IS GIVEN BY THE SURROUNDINGS. ON THE GROUND FLOOR THERE ARE A HANDFUL OF RENTABLE SPACES, THE FLOORS ABOVE CONTAIN ONLY OFFICES. |

Prohlášení autora

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

V Praze dne 24.5.2019



Podpis autora bakalářské práce

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

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

jméno a příjmení: ZOLTÁN VERES

datum narození: 26.1.1992

akademický rok / semestr: 2018/2019

obor: ARCHITEKTURA A URBANISMUS

ústav: 15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I

vedoucí bakalářské práce: prof. Ing. arch. JÁN STEMPEL

téma bakalářské práce: KANCELÁŘE PRO DĚČÍN
viz přihláška na BP

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

PŘEVEDENÍ BAKALÁŘSKÉ STUDIE DO TECHNICKÉ DOKUMENTACE, Tedy PROJEKTU PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ RESP. PROVAĎECÍ DOKUMENTACE. VYŘEŠENÍ ČÁSTI DETAILŮ STAVBY, KTERÉ JSOU KLÍČOVÉ PRO UDRŽENÍ KONCEPTU. PROKÁZÁNÍ REALNOSTI A REALIZOVATELNOSTI NAVRŽENÉ STUDIE.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

- U ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁSTI JSOU PŘEDPOKLÁDÁNA STANDARDNÍ MĚŘÍTKA PŮDORYSŮ A ŘEZŮ 1:50. DETAILS V MĚŘÍTKÁCH 1:5, 1:10.
- U OSTATNÍCH PROFESÍ VEDOUcí PRÁCE PŘEDPOKLÁDA URČENÍ ROZSAHU A MĚŘÍTKA PRÁCE JEDNOTLIVÝMI KONZULTANTY SPECIÁLNÍCH PROFESÍ.
- ČÁST INTERIÉR BUDE V MĚŘÍTKU 1:20, DETAILS 1:5 A 1:10 + KATALOGOVÉ LISTY VÝROBKŮ.

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

1x PORTFOLIO STUDIE

2x PORTFOLIO BAKALÁŘSKÝ PROJEKT

1x TKANIČOVÉ DESKY S VLOŽENÝMI CHLOPNŮVÝMI DESKAMI, NALEPENÝMI ROZPISKAMI, VLOŽENÝMI POSKLÁDANÝMI VÝKRESY


1x CD s BAKALÁŘSKÝM PROJEKTEM V PDF FORMÁTU

Datum a podpis studenta 18.2.2019 Veres

Datum a podpis vedoucího BP



registrováno studijním oddělením dne

19.2.19 

Bakalářský projekt

ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: Zoltán Veres

Konzultant: Ing. Miroslav Smutek, Ph.D.

Řešení nosné konstrukce zadaného objektu.

- **Výkresy nosné konstrukce včetně založení**

Návrh koncepce a uspořádání nosné konstrukce, výsledek bude zachycen odpovídajícími výkresy v rozsahu určeném konzultantem (podle počtu podlaží, rozměrům stavby, složitosti apod.) Výsledkem budou výkresy tvaru s odpovídajícími sklopenými řezy (u železobetonové konstrukce), výkresy skladby (u 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 zejména u tvarově složitých staveb.

- **Technická zpráva statické části**

Strukturovaný popis nosné konstrukce, kde bude popsána koncepce a působení konstrukce jako celku, přehled uvažovaných proměnných zatížení, návrhová životnost stavby, základové poměry, způsob založení, nosný systém, popis hlavních nosných prvků, popis atypických částí

- **Statický výpočet**

Výpočet omezeného počtu prvků (většinou 2 prvky) určí konzultant v závislosti na složitosti a rozsahu objektu, ostatní rozměry konstrukce budou určeny především empiricky.

Konkrétní rozsah zadání stanovuje konzultant.

Praha, 9. 5. 2019

Podpis konzultanta

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

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

| | |
|-------------------|-------------------------------------|
| Jméno studenta | <u>Zoltán Veres</u> |
| Jméno konzultanta | <u>Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.</u> |

Obsah bakalářské práce:

Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu

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

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

- **Souhrnná technická situace***

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



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

Praha, 11. 5. 2019

Podpis konzultanta

*Možnost případné úpravy zadání konzultantem.

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 | Zoltán VERES | Podpis |  |
| Konzultant | Ing. Vítězslav VACEK, CSc. | Podpis |  |

Podepsané zadání přiložte jako přílohu k zadávacím listům bakalářské práce

Obsah – bakalářské práce– zimní semestr

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

Obsah části Realizace staveb (PAM):

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