



FA ČVUT
FAKULTA ARCHITEKTURY

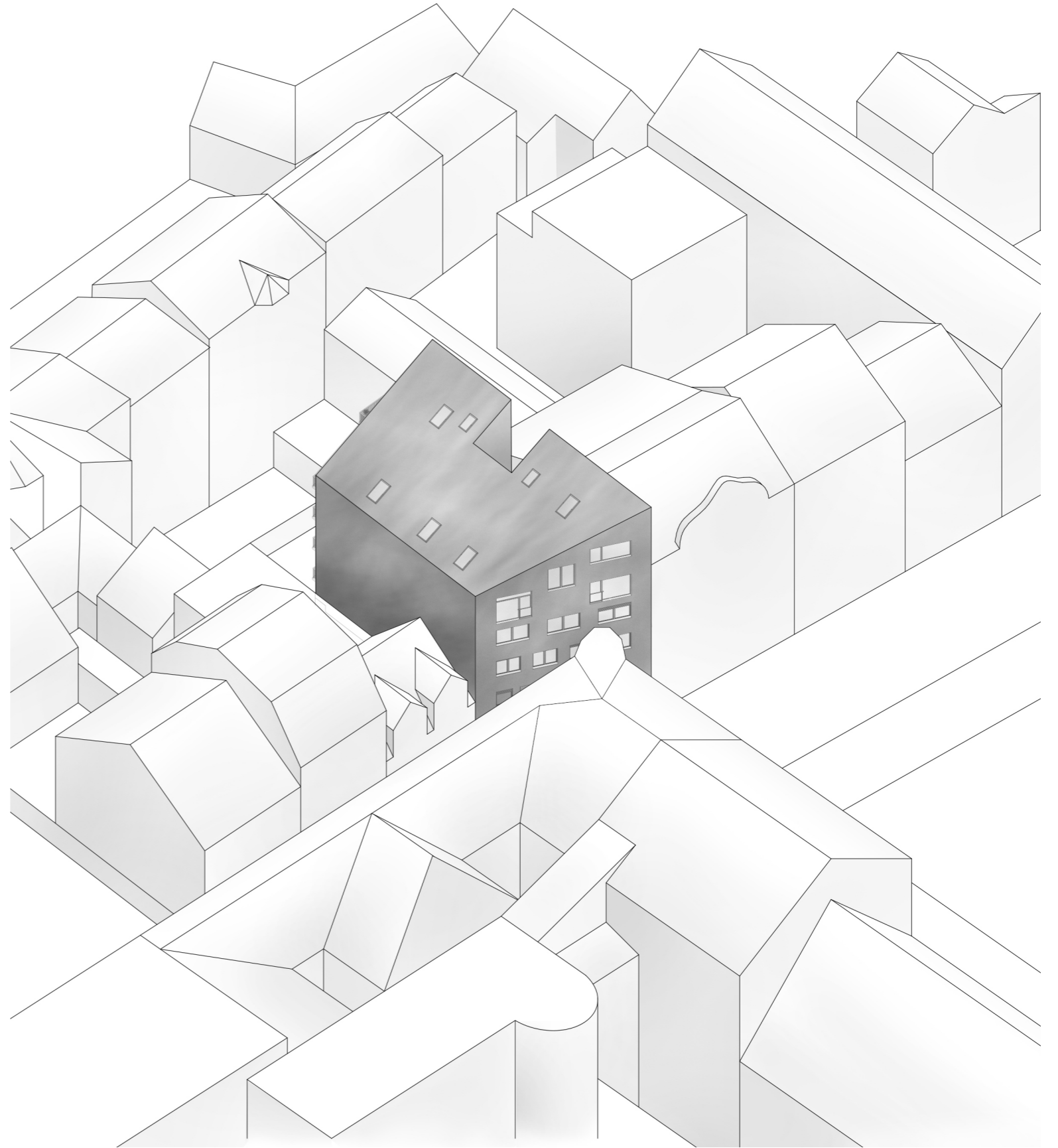
PORTFOLIO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE
POLYFUNKČNÍ DŮM PRO DĚČÍN

DÓRA VARGA

2018/19



STUDIE

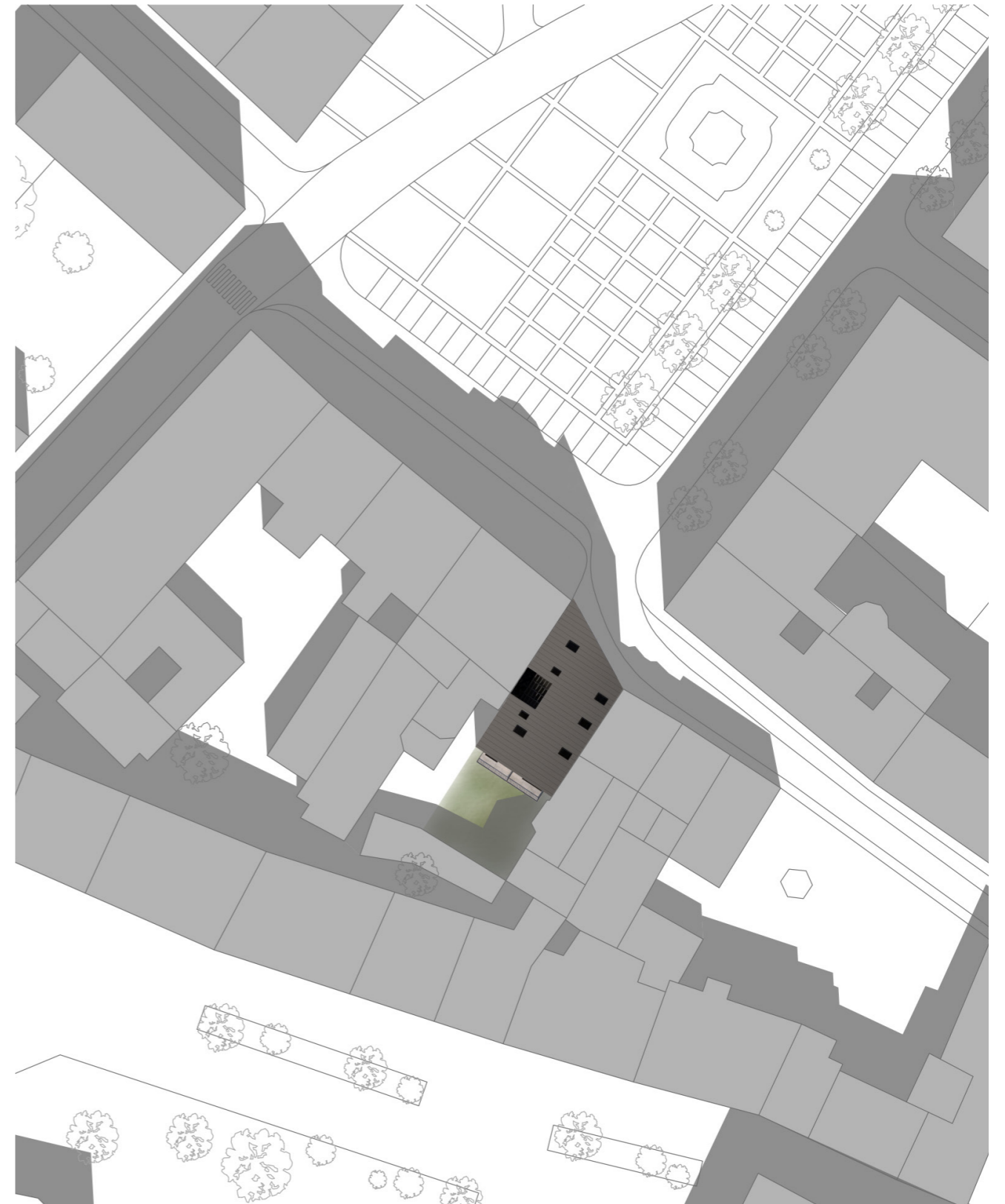


KONCEPT:

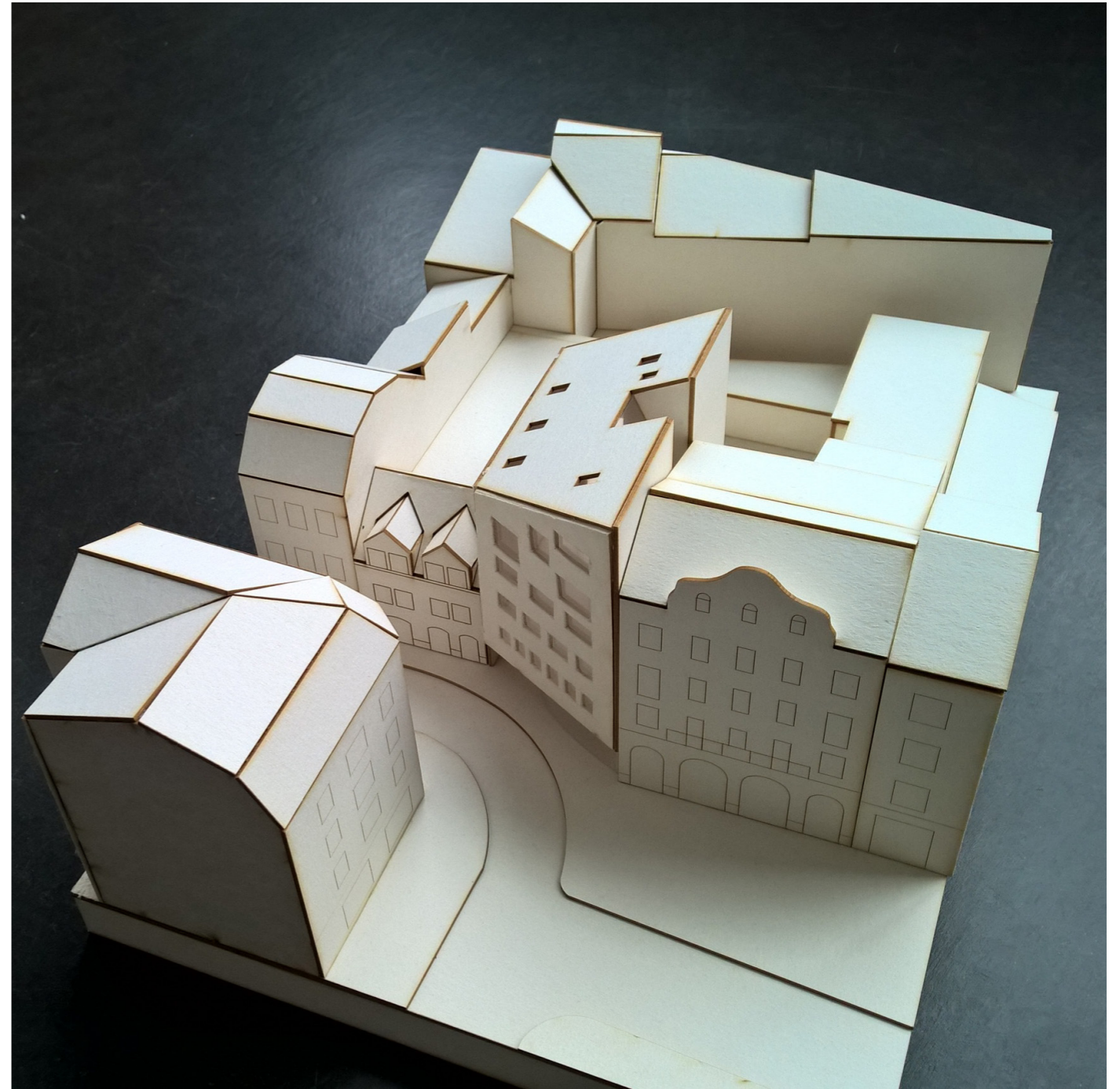
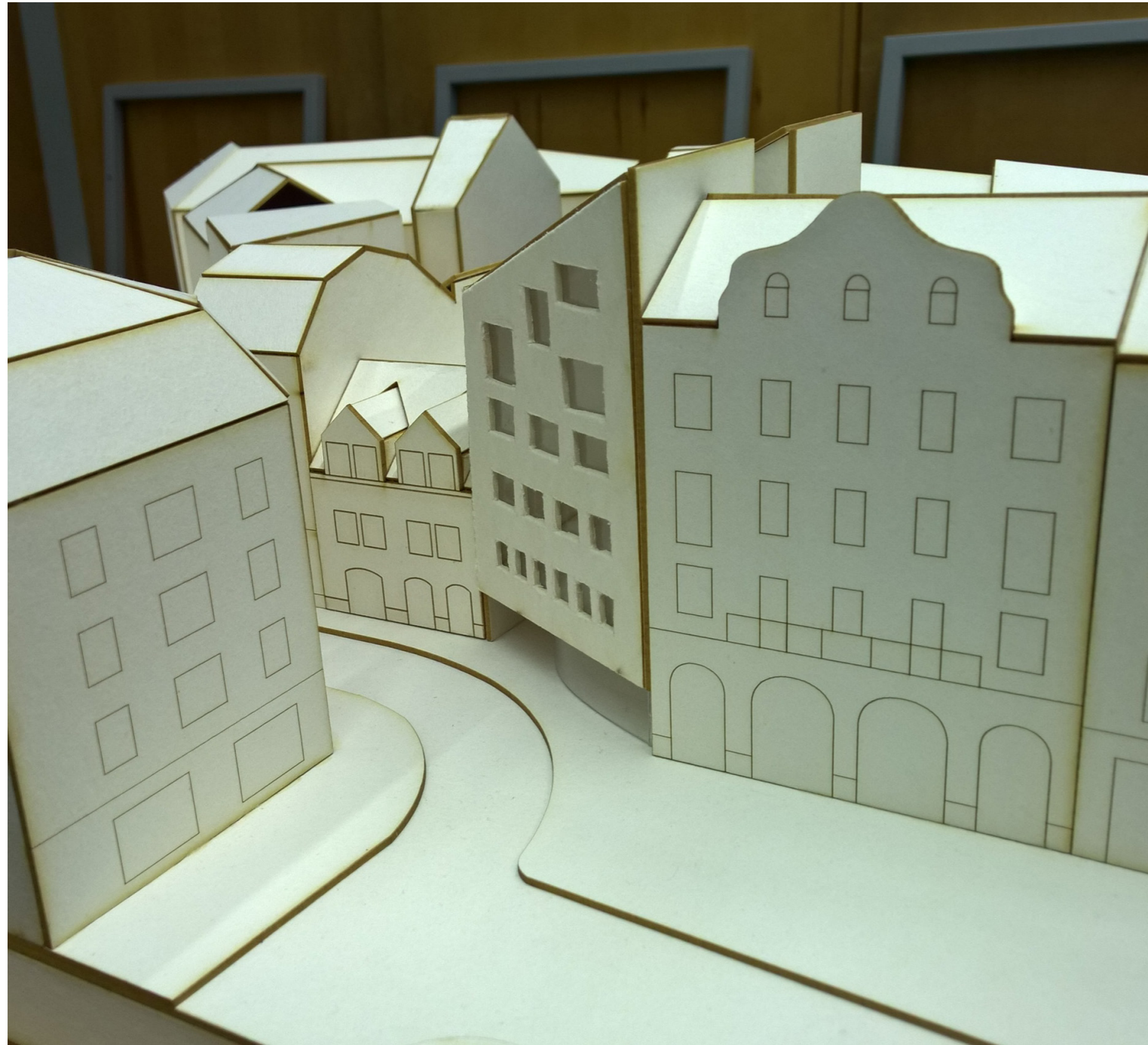
Propojení uliční čáry s zastavěním proluky na rohu Masarykovo náměstí

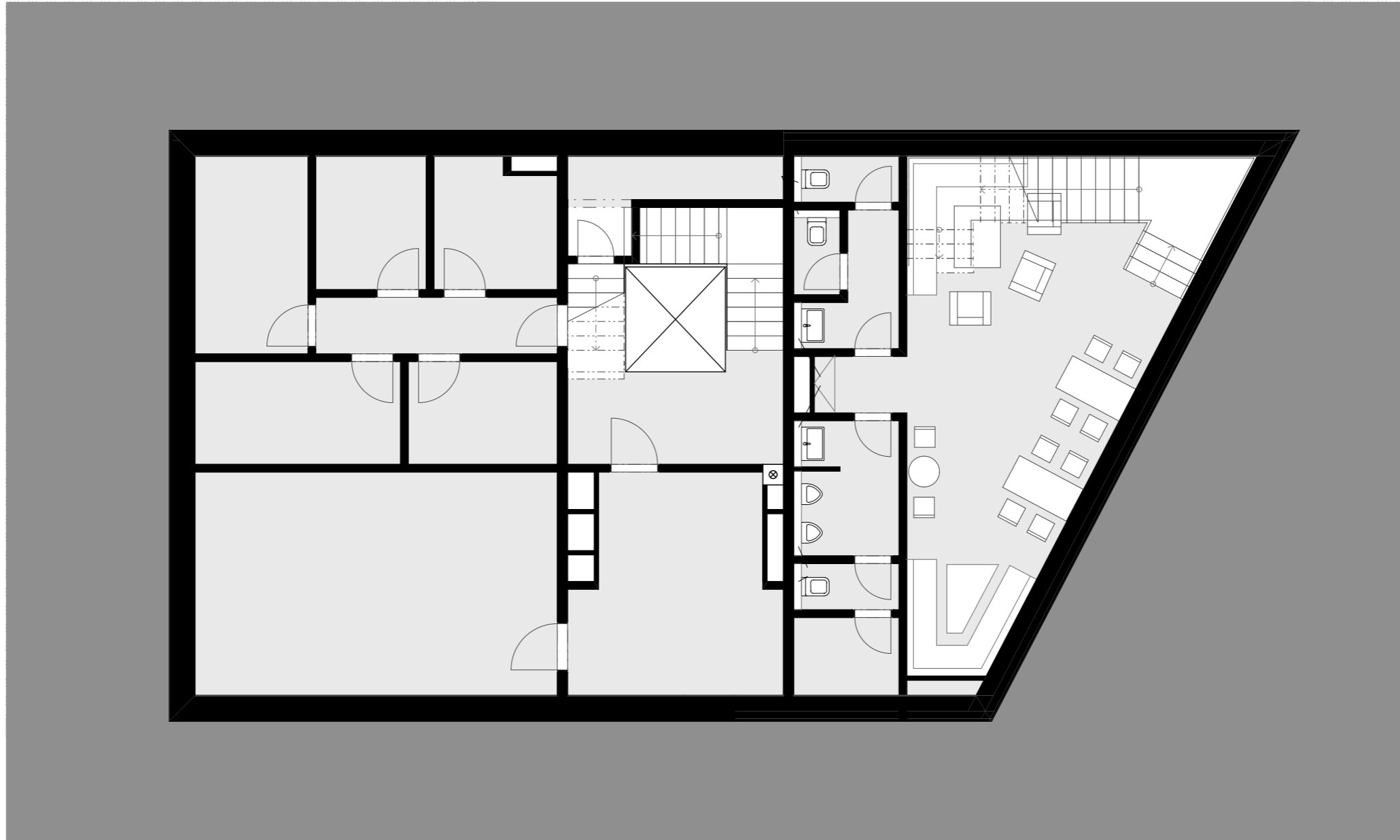
Propojení ale není jednoznačné tady, susedné stavby jsou součástí odlišné zástavby s jiným úhlem směru a uliční čáry jsou ve velké míře různoběžky. Je aj velký výškový rozdíl susedných budov, takže navržená budova musela řešit aj tento rozdíl. Proto jsem navrhla dům s šikmou přednou fasádou a s šikmou střechou. Budova ale nespojuje dokonale susedné střechy, ale vytvoří dobrý přechod mezi nimi.

V parteru budě fungovat jedna kavárna a jeden obchod v zadné části objektu. Volný přechod do vnitrobloku budě sloužit aj pro vstup do obchodu a do komunikačního jádra. S ohledem na přední severovýchodní fasádu, jediný byt s výhledem na náměstí bude na nejvyšší podlaží, kde střešní okna zabezpečují dostatečné oslunění. Na typickém podlaží v této části objektu jsou situovány kanceláře, a na jihozápadní straně byty s balkonem a výhledem do vnitrobloku, směrem na hrad.



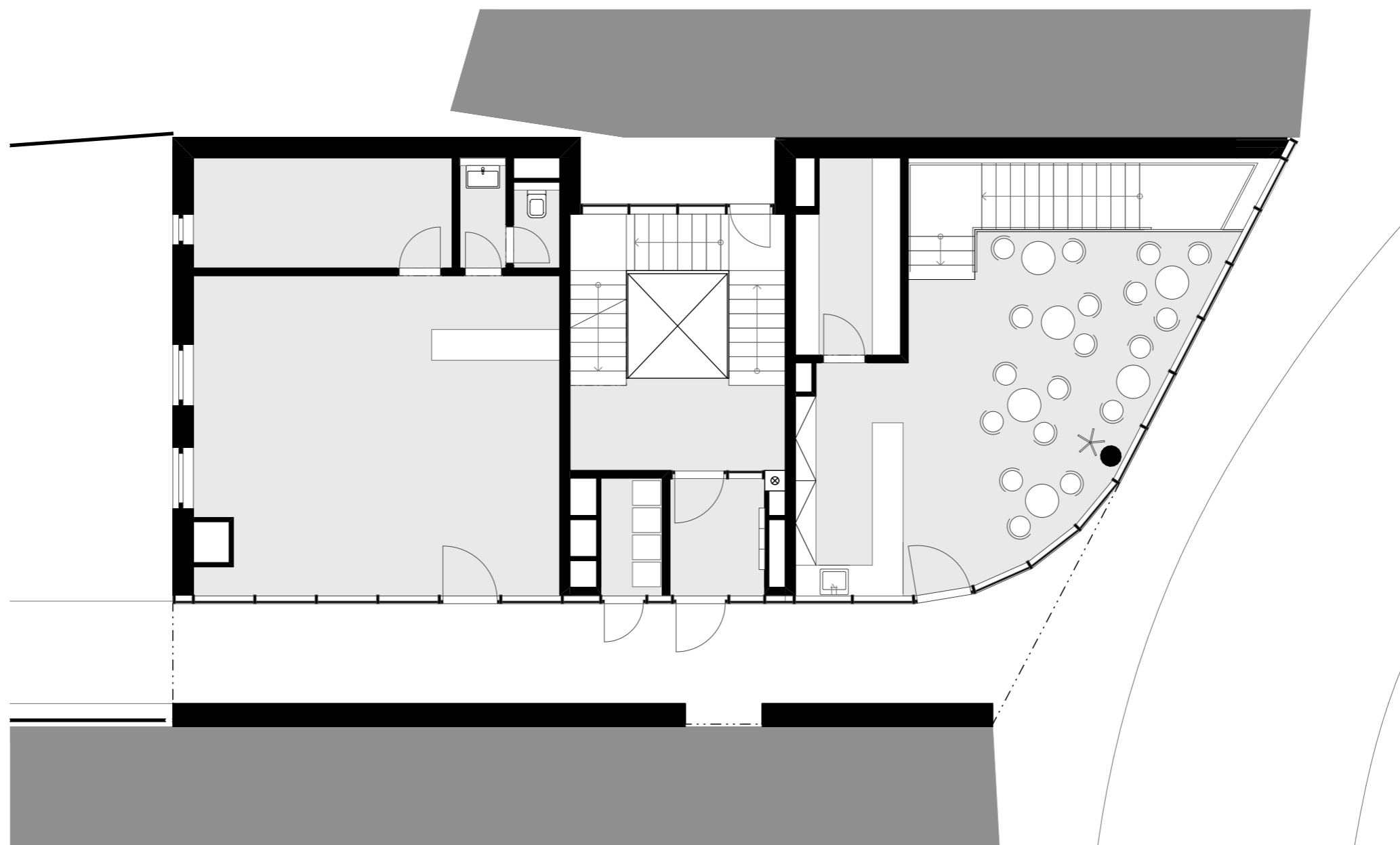






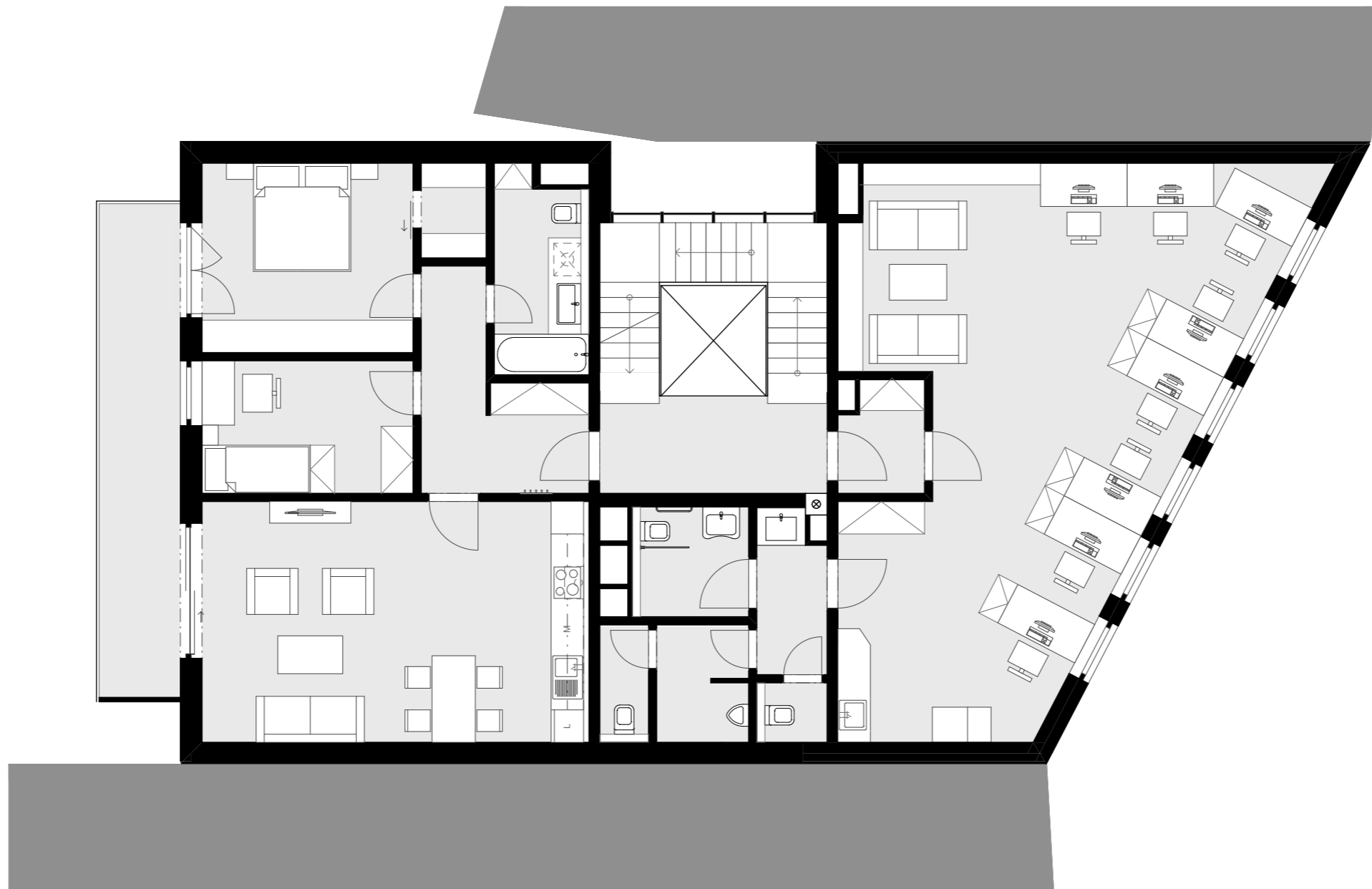
PŮDORYS PODZEMNÍHO PODLAŽÍ 1:100





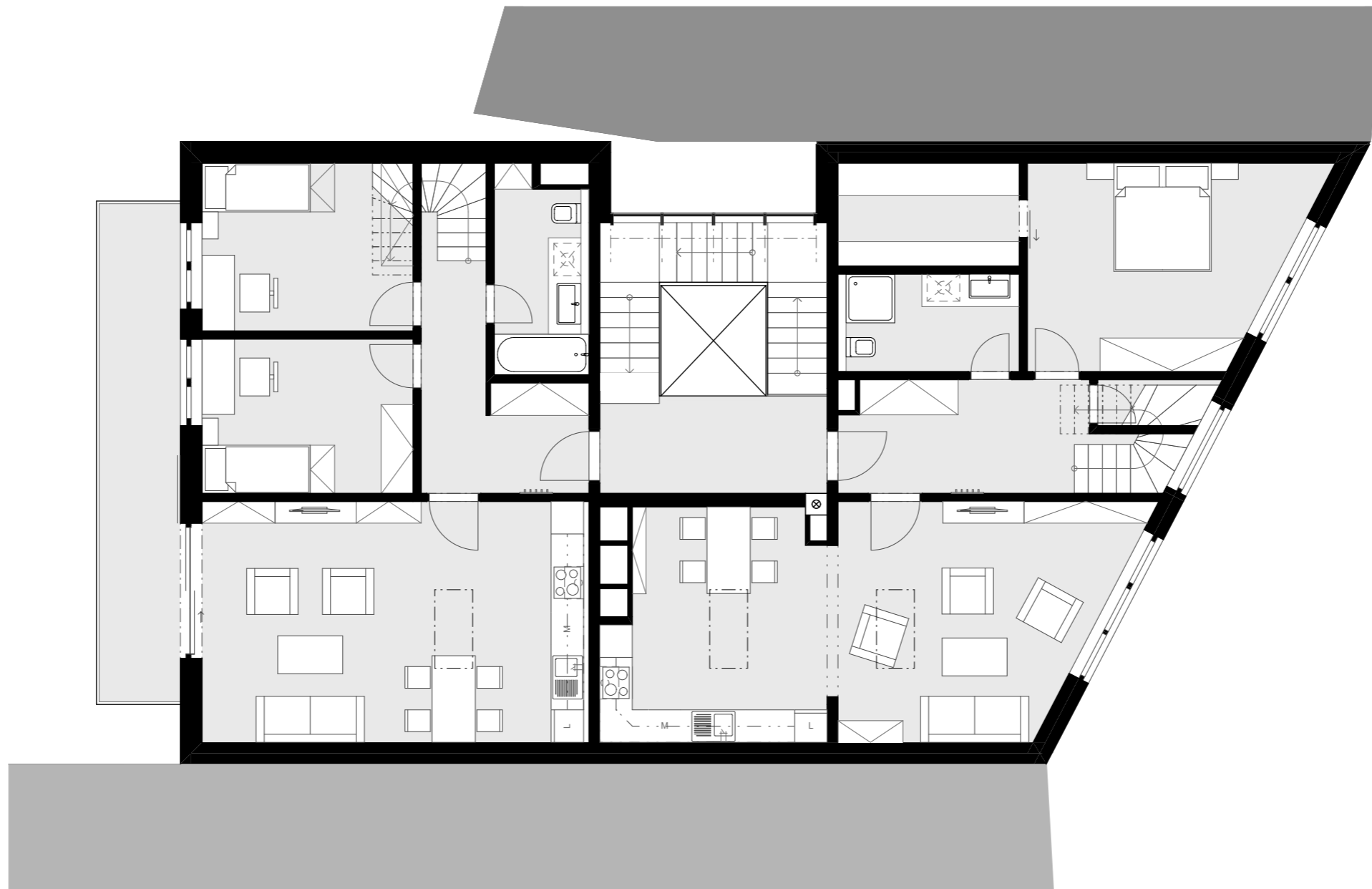
PŮDORYS PŘÍZEMÍ 1:100





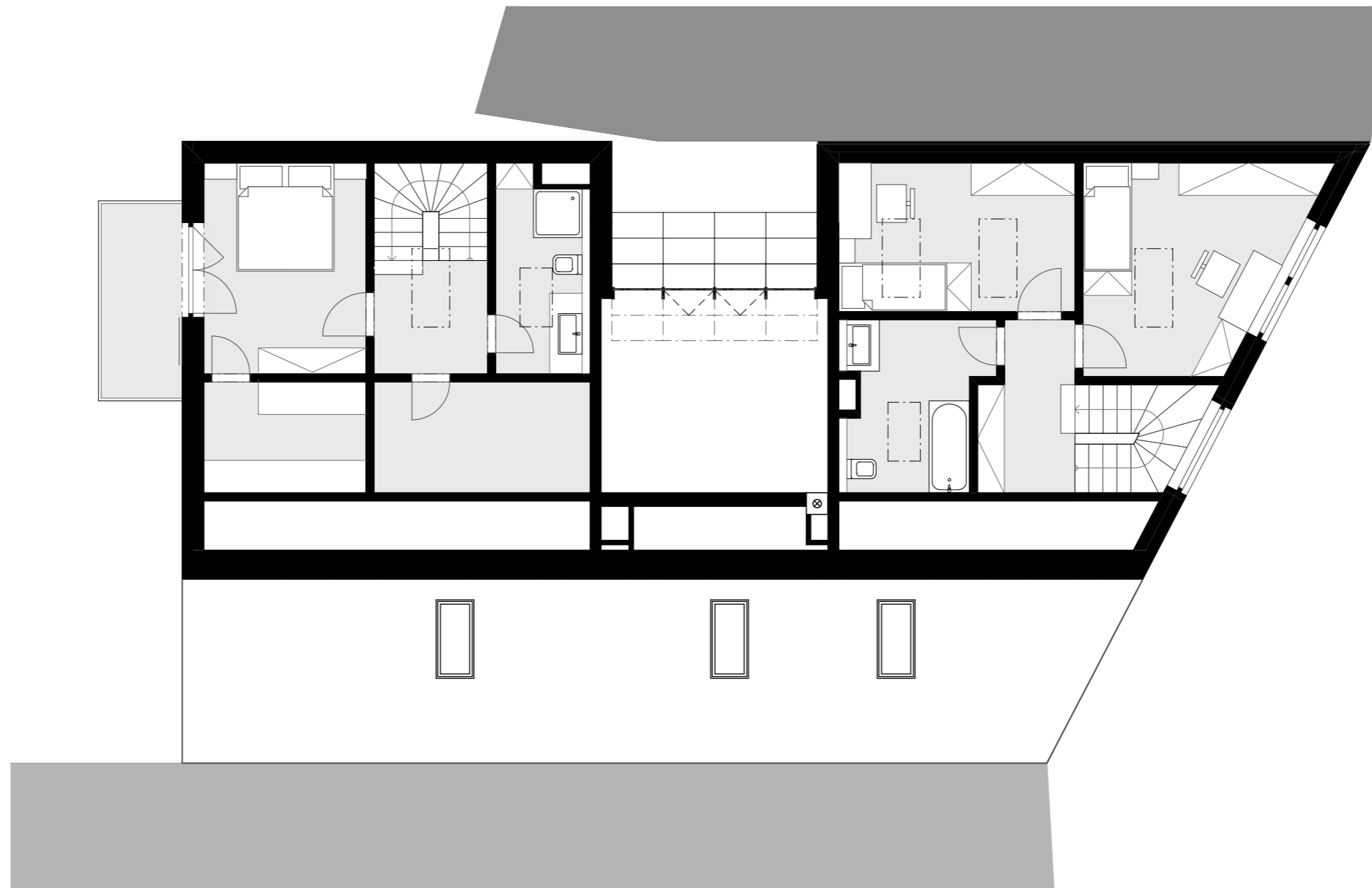
PŮDORYS TYPICKÉHO PODLAŽÍ 1:100





PŪDORYS 5. PATRA 1:100

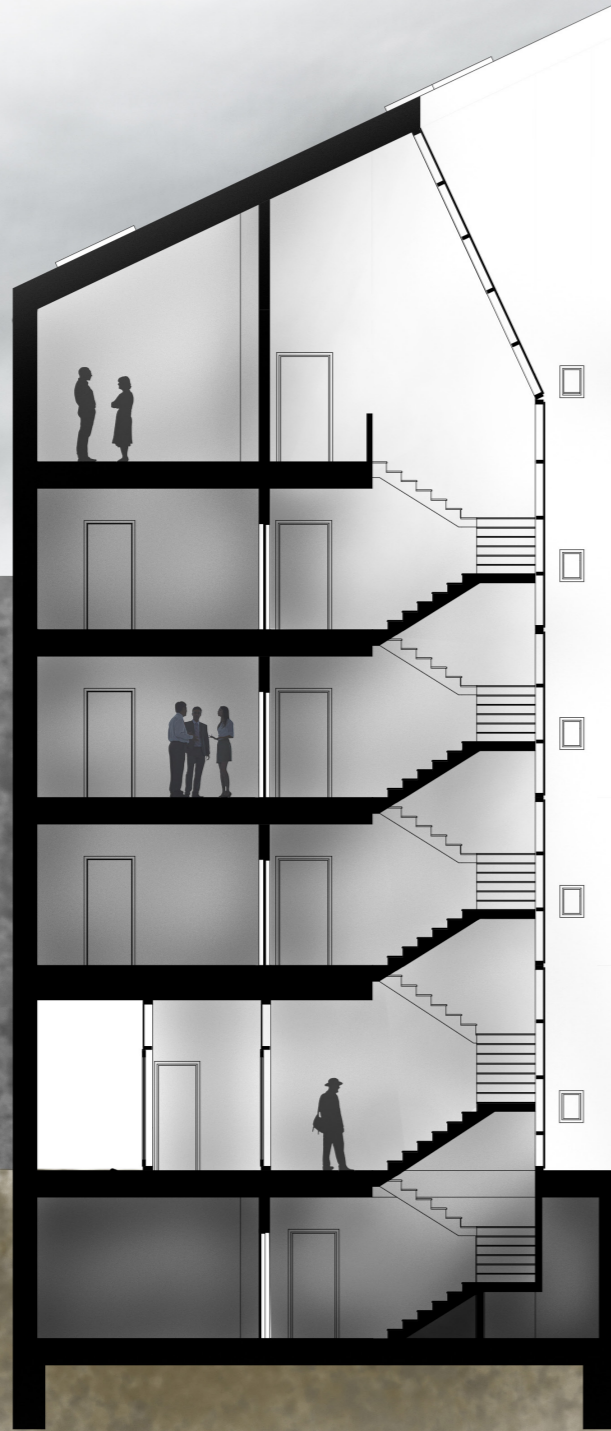




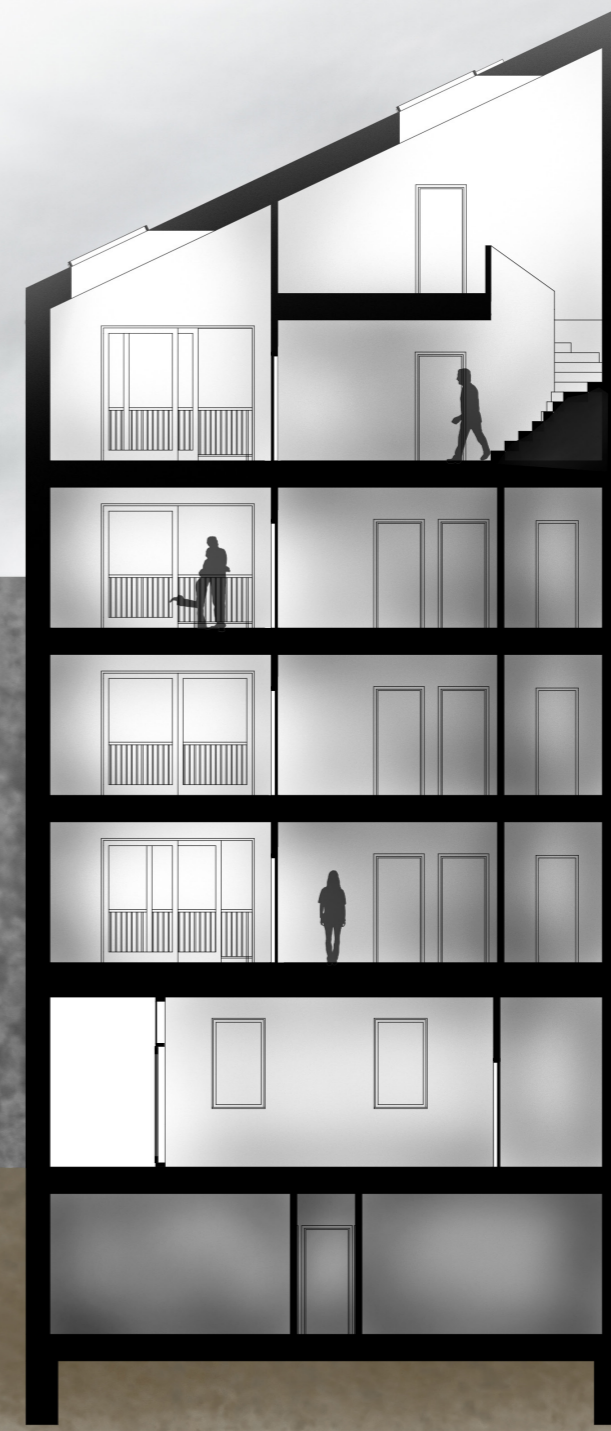
PŮDORYS 6. PATRA 1:100



ŘEZ A



ŘEZ B



POHLED SEVEROVÝCHODNÍ



POHLED JIHOVÁPADNÍ





ČVUT
Fakulta Architektury

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

POLYFUNKČNÍ DŮM PRO DĚČÍN

LS 2018/19

MÍSTO STAVBY:	Masarykovo náměstí, Děčín
ÚSTAV:	15127 ústav navrhování I
VEDOUcí ÚSTAVU:	prof. Ing. arch. Ján Stempel
VEDOUcí PRÁCE:	prof. Ing. arch. Ján Stempel
VYPRACOVAL:	Dóra Varga
DÁTUM ZPRACOVÁNÍ:	24.05.2019

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 1.PP

D.1.1.3 Půdorys 1.NP

D.1.1.4 Půdorys 2-4.NP

D.1.1.5 Půdorys 5.NP

D.1.1.6 Půdorys 6.NP

D.1.1.7 Půdorys střechy

D.1.1.8 Řez A-A'

D.1.1.9 Řez B-B'

D.1.1.10 Řez C-C'

D.1.1.11 Pohled severovýchodní

D.1.1.12 Pohled jihozápadní

D.1.1.13.1 Detail – Nástřešní žlab

D.1.1.13.2 Detail – Nadpraží okna

D.1.1.13.3 Detail – Parapet okna

D.1.1.13.4 Detail – Balkon

D.1.1.13.5 Detail – Schodiště

D.1.1.13.6 Detail – Sokl u vnitrobloku

D.1.1.13.7 Detail – LOP v průchodu

D.1.1.14 Skladby podlah

D.1.1.15 Skladby stěn

D.1.1.16 Skladby střech

D.1.1.17 Tabulka oken

D.1.1.18 Tabulka dveří

D.1.1.19 Tabulka výrobků

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

D.1.2.1 Technická zpráva

D.1.2.2 Výpočet

D.1.2.3 Výkres tvaru 1.NP

D.1.2.4 Výkres tvaru 1.PP

D.1.2.5 Výkres základů

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 2-4.NP

D.1.3.6 Půdorys 5.NP

D.1.3.7 Půdorys 6.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 2-4.NP

D.1.4.6 Půdorys 5.NP

D.1.4.7 Půdorys 6.NP

D.1.4.8 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 a řez

F.3 Detaily

F.4 Skica

G Dokladová část



ČVUT
Fakulta Architektury

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

NÁZEV PROJEKTU:	Polyfunkční dům pro Děčín
MÍSTO STAVBY:	Masarykovo náměstí, Děčín
VYPRACOVAL:	Dóra Varga
DÁTUM ZPRACOVÁNÍ:	24.05.2019

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

NÁZEV STAVBY: Polyfunkční dům pro Děčín
MÍSTO STAVBY: Lázeňská ulice, Děčín, parcela č. 118.
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: Dóra Varga

Konzultanti:

Architektonicko-stavební řešení: Ing. Jiří Mráz
Stavebně konstrukční řešení: Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.
Požárně bezpečnostní řešení: doc. Ing. Daniela Bošová, 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 Polyfunkční dům
SO 02 Přípojka vodovodu
SO 03 Přípojka kanalizace
SO 04 Přípojka elektřiny
SO 05 Přípojka plynovodu
SO 06 Plot
SO 07 Chodník
SO 08 Lavice
SO 09 HTU
SO 10 ČTU

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

NÁZEV PROJEKTU:	Polyfunkční dům pro Děčín
MÍSTO STAVBY:	Masarykovo náměstí, Děčín
VYPRACOVAL:	Dóra Varga
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

Zvolené místo stavby je situováno v proluce v ulici Lázeňská v historickém centru města Děčín. Parcela o rozloze 392,7 m² se nachází v katastrálním území Děčín. V současné době pozemek je pokryt stromy a keře, je zanedbaný. Povrch terénu je poměrně rovný. Parcela je v přímém kontaktu s jednosměrnou vozovkou. Pod vozovkou a chodníkem Lázeňské ulici jsou vedeny veškeré inženýrské sítě (vodovod, kanalizace, elektrické vedení a plynovod). Jediný přístup na pozemek je z této ulice. Parcela nespadá pod žádné ochranné pásmo. Stavba neleží v záplavovém území, ani v pásmu hydrologické ochrany. Vjezd a výjezd na staveniště je z ulice Lázeňská.

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.

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 nálezům, 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 nálezu 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

Stavba nebude mít negativní vliv na okolní pozemky. 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 nově vytvořeného parku ve vnitrobloku.

j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

V místě stavby dojde ke kácení dřevin a keře.

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

Dotčené parcely jsou vedeny jako zastavěná plocha a nádvoří. 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. Pozemek je přístupný jenom z ulice Lázeňská.

Jedná se o částečně veřejně přístupnou stavbu, a proto je třeba řešit bezbariérové přístupy a užívání objektu. 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 VAK Trutnov, a.s. Dešťové vody budou likvidovány na pozemku pomocí retenční nádrže s přepadem. Zdrojem tepla v budově bude plynový kotel napojen na plynovodní řád. Na jinou technickou infrastrukturu nebude budova připojen.

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 ulice Lázeňská. 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 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 akumulační 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, plynovodní řad, splaškovou kanalizaci, dešťovou kanalizaci s akumulací nádrží a zemním vsakem a el. energií.

Jiné související ani podmiňující investice nejsou nutné.

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

Pozemek určen pro novostavbu: parcela č. 118

Katastrální území: Děčín [624926]

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

Jedná se o novostavbu polyfunkční 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 funkcí bydlení. Na patrech jsou ještě kanceláře. V přízemí je komerční část s obchodem, kavárnou a vstupem do komunikačního prostoru.

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 částečně 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: 214,7 m²

Obestavěný prostor: 4 982 m³

Užitná plocha: 392,7 m²

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 ústí 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 spodní a vrchní 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

Staveniště se nachází v proluce v Děčíně v rohu Masarykově náměstí. Parcela o rozloze 392,7 m² se nachází v katastrálním území Děčín. V současné době pozemek je pokryt stromy a keře, je zanedbaný. Povrch terénu je poměrně rovný. Parcela je v přímém kontaktu s jednosměrnou vozovkou. Pod vozovkou a chodníkem Lázeňské ulici jsou vedeny veškeré inženýrské sítě (vodovod, kanalizace, elektrické vedení a plynovod). Jediný přístup na pozemek je z této ulice. Parcela nespadá pod žádné ochranné pásmo. Stavba neleží v záplavovém území, ani v pásmu hydrologické ochrany. Vjezd a výjezd na staveniště je z ulice Lázeňská.

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

Polyfunkční dům má půdorys ve tvaru pravouhlého lichoběžníku o rozměrech 11,3 x 22 (x 16) m. Celková plocha objektu bude 214,7 m². Výška budovy bude 21,530 m v místě hřebene střechy. Do vnitrobloku je možné dostat přes veřejný průchod. Součástí každého bytu je balkon orientovaný do dvora (na jihozápad). Zastřešení je řešeno pultovou střechou se sklonem 25°. Střešní konstrukci tvoří železobetonová deska. Krytina je navržena z falcovaného pozinkovaného plechu. Fasády jsou omítnuté. Barevné řešení tenkovrstvé omítky je bílý.

Směrem do vnitrobloku dominují velkoplošná dřevěná francouzská okna u obývacích pokojů a u ložnice.

Směrem do náměstí jsou navržena hliníková okna, s postupně většími rozměry směrem nahoru.

Lehký obvodový plášť je navržen na přízemí podél průchodu.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Převazující funkcí je bydlení. V přízemí je komerční část s obchodem, kavárnou a vstupem do komunikačního prostoru. Do dvora je možné dostat přes veřejný průchod. V podzemní části je sklep kavárny sloužící jako bar, technické místnosti budovy a sklady pro obyvatelé. Na druhém až čtvrtém nadzemním podlaží jsou funkčně odlišné prostory. Jsou zde kanceláře a byty 3+kk. V posledních dvou patrech jsou mezonetové byty 4+kk. Součástí každého bytu je balkon orientovaný do dvora (na jihozápad).

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Objekt je navržen v souladu s platnou vyhláškou číslo 398/2009 Sb. o všeobecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Objekt je z větší části bezbariérový, přístup do všech bytů je plně 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.

V kavárnu kvůli rozměrových důvodů není navržen bezbariérový přístup k hygienické zázemí.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Uživatelé stavby budou její obyvatelé a zaměstnanci, na parteru 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

Polyfunkční dům má půdorys ve tvaru pravoúhlého lichoběžníku o rozměrech 11,3 x 22 (x 16) m. Celková plocha objektu bude 214,7 m². Výška budovy bude 21,530 m v místě hřebene střechy. Do vnitrobloku je možné dostat přes veřejný průchod. Součástí každého bytu je balkón orientovaný do dvora (na jihozápad). Zastřešení je řešeno pultovou střechou se sklonem 25°.

b) konstrukční a materiálové řešení

Nosnou konstrukci tvoří železobetonový kombinovaný systém založený na železobetonové základové desce. Hlavním nosným prvkem jsou monolitické železobetonové stěny. Monolitický sloup je navržen pouze na jedné místě v kavárně místo obvodové stěny směrem k náměstí. Budova má monolitickou železobetonovou stropní konstrukci. Zastřešení je řešeno pultovou střechou ve sklonu 25°. Střešní konstrukci tvoří železobetonová deska.

Krytina je navržena z falcovaného pozinkovaného plechu. Fasády jsou omítnuté. Barevné řešení tenkovrstvé omítky je bílý.

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

V komerčních a kancelářských prostorech je navržena soustava vzduchotechniky. Vytápění je řešeno pomocí deskových otopných těles, podlahových konvektorů a podlahového vytápění. Zdrojem tepla je plynový kotel, který se nachází v technické místnosti v 1.PP.

Podrobnější informace viz. D.1.4

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, viz. D.1.3.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Použité stavební konstrukce (tepelná izolace stěny a střechy z minerálních vláken, tepelná izolace z extrudovaného polystyrenu u soklu, hliníková a dřevěná okna s izolačními trojskly, LOP s izolačními dvojskly) 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 vzduchotechnickou jednotkou. Schodišťový prostor CHÚC A je větrán přirozeně okny na nejvyšším místě a nuceným přetlakovým větráním v podzemní podlaží. 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 současné 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 Lázeňská. 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 70):	4,87 m
Kanalizační přípojka (DN 100):	3,77 m
Plynovodní přípojka (DN 15):	7,7 m
Elektrická přípojka:	1,06 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 ulice Lázeňská. Hlavní vstup do objektu je ze severu. Objekt svou stavbou nijak nemění stávající dopravní situaci. Objekt je koncipován jako částečně 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

Vzhledem na rozměry parcely, parkování není navržen na pozemku. Pro parkování je zabezpečen parkoviště na Masarykové náměstí, ve vzdálenosti 20, maximálně 100 m od budovy.

d) pěší a cyklistické stezky

Vlivem stavby nebude narušena pěší doprava na území. 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 nedostatku místa skladována na pozemku a bude odvážena na skládku. Zemina potřebná k zasypání stavebních výkopů a terénních úprav bude na pozemek zpětně dovezena. Bude upraven prostor ve vnitrobloku. Terén bude srovnán a vytvořen veřejný prostor charakterem malého parku.

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

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.

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

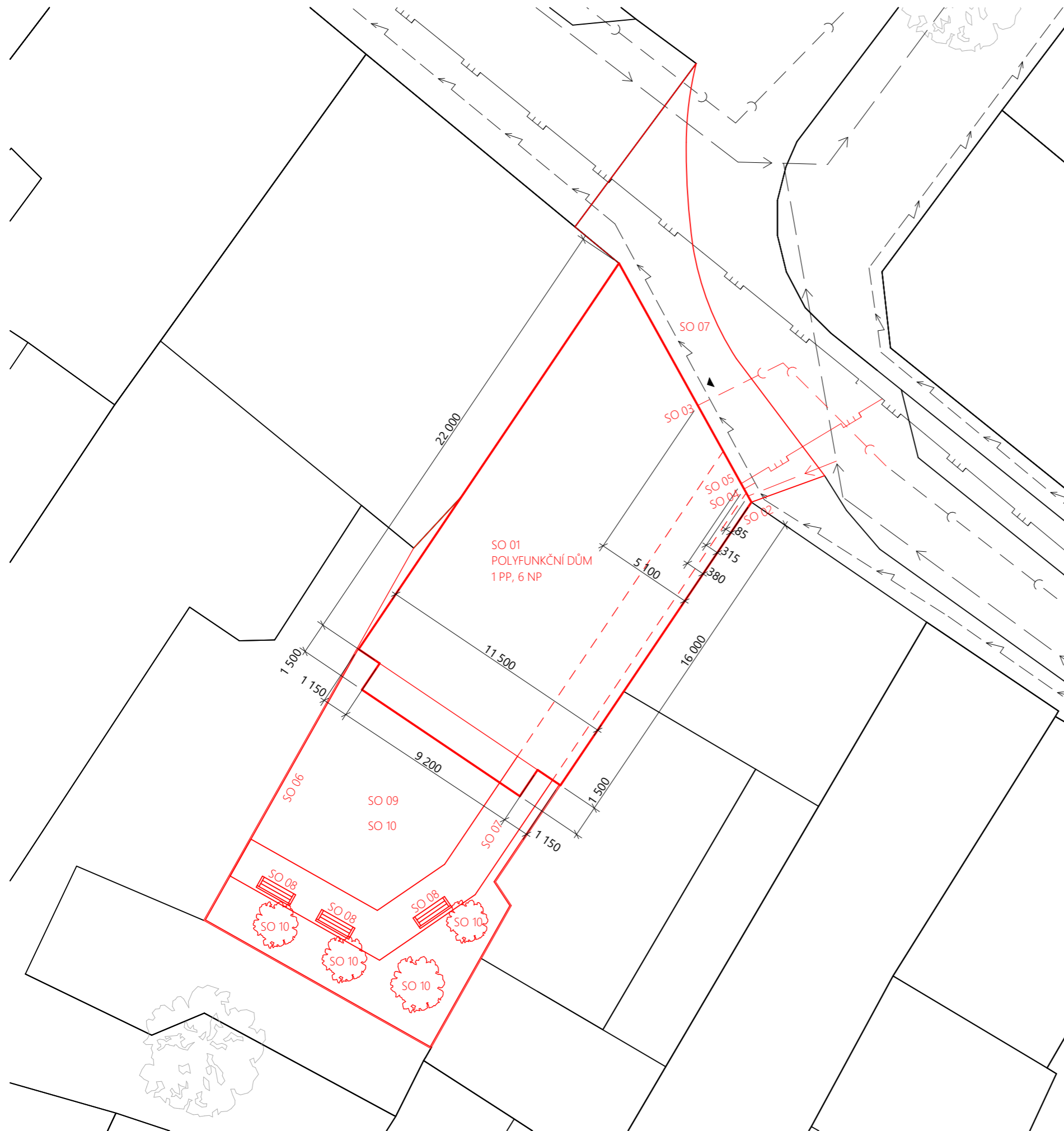
Projekt neřeší výstavbu vodohospodářských objektů.



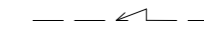

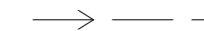




ČVUT
Fakulta Architektury

C SITUAČNÍ VÝKRESY

NÁZEV PROJEKTU:	Polyfunkční dům pro Děčín
MÍSTO STAVBY:	Masarykovo náměstí, Děčín
VYPRACOVAL:	Dóra Varga
DÁTUM ZPRACOVÁNÍ:	24.05.2019

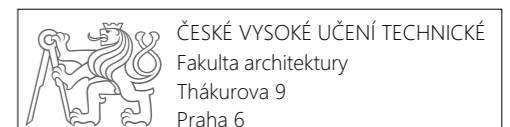


LEGENDA

-  ELEKTRICKÉ ROZVODY
-  KANALIZACE
-  VODOVOD
-  PLYNOVOD
-  STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
-  NOVÉ OBJEKTY
-  VSTUP NA POZEMEK

LEGENDA STAVEBNÍCH OBJEKTŮ

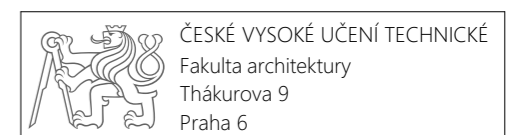
- SO 01 POLYFUNKČNÍ DŮM
- SO 02 PŘÍPOJKA VODOVODU
- SO 03 PŘÍPOJKA KANALIZACE
- SO 04 PŘÍPOJKA ELEKTRINY
- SO 05 PŘÍPOJKA PLYNOVODU
- SO 06 PLOT
- SO 07 CHODNÍK
- SO 08 LAVICE
- SO 09 HTU
- SO 10 ČTU



Projekt:	Polyfunkční dům v Děčíně	
Vypracoval:	Dóra Varga	
Vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
Konzultant:		
Formát:	A3	Datum: 24.5.2019
Měřítko:	1:200	Číslo výkresu: C.2
Situační výkresy		
Výkres:	KOORDINAČNÍ SITUACE	



 NAVRHOVANÝ OBJEKT



Projekt:	Polyfunkční dům v Děčíně		
Vypracoval:	Dóra Varga		
Vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel		
Konzultant:			
Formát:	A3	Datum:	24.5.2019
Měřítko:	1:1000	Číslo výkresu:	C.1
Situační výkresy			
Výkres:	SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ		



ČVUT
Fakulta Architektury

D DOKUMENTACE STAVBY

NÁZEV PROJEKTU:	Polyfunkční dům pro Děčín
MÍSTO STAVBY:	Masarykovo náměstí, Děčín
VYPRACOVAL:	Dóra Varga
DÁTUM ZPRACOVÁNÍ:	24.05.2019



ČVUT
Fakulta Architektury

D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU

NÁZEV PROJEKTU:	Polyfunkční dům pro Děčín
MÍSTO STAVBY:	Masarykovo náměstí, Děčín
VYPRACOVAL:	Dóra Varga
DÁTUM ZPRACOVÁNÍ:	24.05.2019



ČVUT
Fakulta Architektury

D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

NÁZEV PROJEKTU:	Polyfunkční dům pro Děčín
MÍSTO STAVBY:	Masarykovo náměstí, Děčín
VYPRACOVAL:	Dóra Varga
KONZULTANT:	Ing. Jiří Mráz
DÁTUM ZPRACOVÁNÍ:	24.05.2019

D.1.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Základní údaje o stavbě

Místo stavby: Lázeňská ulice, Děčín.

Katastrální území: Děčín [624926], pozemek 118.

2. Účel objektu

Jedná se o polyfunkční dům. V přízemí je komerční část s obchodem, kavárnou a vstupem do komunikačního prostoru. Na druhém až čtvrtém nadzemním podlaží jsou funkčně odlišné prostory. Jsou zde kanceláře a byty. V posledních dvou patrech jsou mezonetové byty.

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

Staveniště se nachází v proluce v Děčíně v rohu Masarykově náměstí. Parcela o rozloze 392,7 m² se nachází v katastrálním území Děčín. V současné době pozemek je pokryt stromy a keřy, je zanedbaný. Povrch terénu je poměrně rovný. Parcela je v přímém kontaktu s jednosměrnou vozovkou. Pod vozovkou a chodníkem Lázeňské ulici jsou vedeny veškeré inženýrské sítě (vodovod, kanalizace, elektrické vedení a plynovod). Jediný přístup na pozemek je z této ulice. Parcela nespadá pod žádné ochranné pásmo. Stavba neleží v záplavovém území, ani v pásmu hydrologické ochrany. Vjezd a výjezd na staveniště je z ulice Lázeňská.

3.2 Architektonické řešení

Polyfunkční dům má půdorys ve tvaru pravoúhlého lichoběžníku o rozměrech 11,3 x 22 (x 16) m. Celková plocha objektu bude 214,7 m². Výška budovy bude 21,530 m v místě hřebene střechy. Do vnitrobloku je možné dostat přes veřejný průchod. Součástí každého bytu je balkon orientovaný do dvora (na jihozápad). Zastřešení je řešeno pultovou střechou se sklonem 25°. Střešní konstrukci tvoří železobetonová deska. Krytina je navržena z falcovaného pozinkovaného plechu. Fasády jsou omítnuté. Barevné řešení tenkovrstvé omítky je bílý.

Směrem do vnitrobloku dominují velkoplošná dřevěná francouzská okna u obývacích pokojů a u ložnice.

Směrem do náměstí jsou navržena hliníková okna, s postupně většími rozměry směrem nahoru.

Lehký obvodový plášť je navržena na přízemí podél průchodu.

3.3 Dispoziční a funkční řešení

Převazující funkcí je bydlení. V přízemí je komerční část s obchodem, kavárnou a vstupem do komunikačního prostoru. Do dvora je možné dostat přes veřejný průchod. V podzemní části je sklep kavárny sloužící jako bar, technické místnosti budovy a sklady pro obyvatelé. Na druhém až čtvrtém nadzemním podlaží jsou funkčně odlišné prostory. Jsou zde kanceláře a byty 3+kk. V posledních dvou patrech jsou mezonetové byty 4+kk. Součástí každého bytu je balkon orientovaný do dvora (na jihozápad).

3.4 Řešení vegetačních úprav okolí objektu

V rámci výstavby se počítá i s vydlážděním nového chodníku před hotovou budovou. Za budovou ve vnitrobloku bude upravený dvůr s chodníkem a lavicemi. Konkrétní návrh vegetace není součástí této dokumentace.

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 z větší části bezbariérový, přístup do všech bytů je plně 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.

V kavárnu kvůli rozměrových důvodů není navržen bezbariérový přístup k hygienické zázemí.

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

Předpokládaný počet osob v bytových a kancelářských patrech:	47
Předpokládaný navýšený počet osob z hlediska požární bezpečnosti:	66
Předpokládaný navýšený počet osob v obchodu:	30
Předpokládaný navýšený počet osob v kavárně:	45
Počet podzemních podlaží:	1
Počet nadzemních podlaží:	6
Zastavěná plocha:	214,7 m ²
Obestavěný prostor:	4 982 m ³
Užitná plocha:	1 183 m ²
Velikost pozemku:	392,7 m ²

5. Konstrukční řešení

5.1 Konstrukční systém

Nosnou konstrukci tvoří železobetonový kombinovaný systém založený na železobetonové základové desce. Hlavním nosným prvkem jsou monolitické železobetonové stěny. Monolitický sloup je navržen pouze na jedné místě v kavárně místo obvodové stěny směrem k náměstí. Budova má monolitickou železobetonovou stropní konstrukci. Zastřešení je řešeno pultovou střechou ve sklonu 25°. Střešní konstrukci tvoří železobetonová deska.

5.2 Založení objektu

Základová spára je v hloubce -4,200 m nad hladinou podzemní vody. Hladina podzemní vody je v hloubce 6,5 m. Pro realizaci jednoho podzemního podlaží bude využito záporové pažení na severní a jižní straně výkopu. Na jižní části západní straně stavební jámy pažení bude mít formu ztraceného bednění a stane se trvalou součástí konstrukce. V místech, kde se stavba napojuje na stávající objekty, bude pro zpevnění hrany výkopu použita trysková injektáž, která současně zajišťuje sousední objekt a slouží jako ztracené bednění. Vzhledem k hloubce pažení bude nutné ho kotvit.

5.3 Svislé nosné konstrukce

Nosnou konstrukcí je kombinovaný systém tvořený monolitickými železobetonovými stěnami (tl. 300, 200 mm) a jedním monolitickým železobetonovým sloupem (Ø 400 mm).

5.4 Vodorovné nosné konstrukce

Monolitická železobetonová deska o tloušťce 250 mm, působící ve dvou směrech.

5.5 Střešní konstrukce

Budova má monolitickou pultovou střechu ze železobetonu. Sklon střechy je 25°.

5.6 Vertikální komunikace

Schodiště

V objektu je navrženo jedno centrální trojramenné schodiště. Schodiště je složena z tří prefabrikovaných ramen. Střední rameno jsou vetknuty do svislých konstrukcí nosných stěn. Na ně jsou poté osazena ramena na ozub. Uložení je provedeno pružně s využitím izolačních prvků, aby nedocházelo k šíření kročejového hluku a vibrací do okolních konstrukcí.

Schodiště jsou opatřena zábradlím o výšce 900 mm (v zrcadle je šachta výtahu).

Výtah

Navržený výtah probíhá po celé výšce řešeného objektu od 1.PP až po 5.NP (na 6.NP jsou jenom patra mezonetových bytů). Výtah je lanový, bez strojovny. Nosnou konstrukci tvoří ocelový skelet. Rozměr šachty činí 1800x1700 mm. Rozměr kabinu je 1100x1480 mm.

5.7 Obvodový plášť

Pro zateplení železobetonových stěn je použita minerální vata Isover tloušťky 200 mm. Stěny jsou omítnuty venku tenkovrstvou omítkou (tl.3mm). Stěna sousedící s existující zástavbou je oddilována izolačními deskami XPS (v podzemní podlaží) a EPS.

5.8 Dělicí nenosné konstrukce

Dělicí konstrukci tvoří keramické tvárnice POROTHERM 150 mm. Dělicí konstrukci mezi byty tvoří keramické tvárnice POROTHERM 250 mm.

5.9 Podhledové konstrukce

V komerčních prostorech a v kanceláře jsou instalovány sádrokartonové podhledy s opláštění z jedné desky o tloušťce 12,5 mm. Podhledy jsou zavěšeny na systémové kovové konstrukci. V podhledu jsou vedeny elektrorozvody a vzduchotechnické potrubí.

5.10 Podlahy

Jednotlivé skladby jsou rozkresleny ve výkresu D.1.1.14.

5.11 Výplně otvorů

Na severovýchodní fasádě výplně otvorů tvoří hliníkové rámy s izolačními trojskly. Na jihozápadní fasádě jsou navrženy dřevěné rámy s izolačními trojskly.

Výběr oken je rozepsán v tabulce D.1.1.17.

Velká variant dveří je navrženo, výběr je rozepsán v tabulce D.1.1.18.

Dveře do hygienických zázemí mají větrací mřížku.

5.12 Povrchové úpravy konstrukcí

Místnosti jsou omítnuté sádrovou omítkou a opatřeny malbou. V podzemních technických místnostech a sklady konstrukce nejsou omítané. Konstrukce z pohledového betonu budou ošetřeny transparentním bezprašným nátěrem.

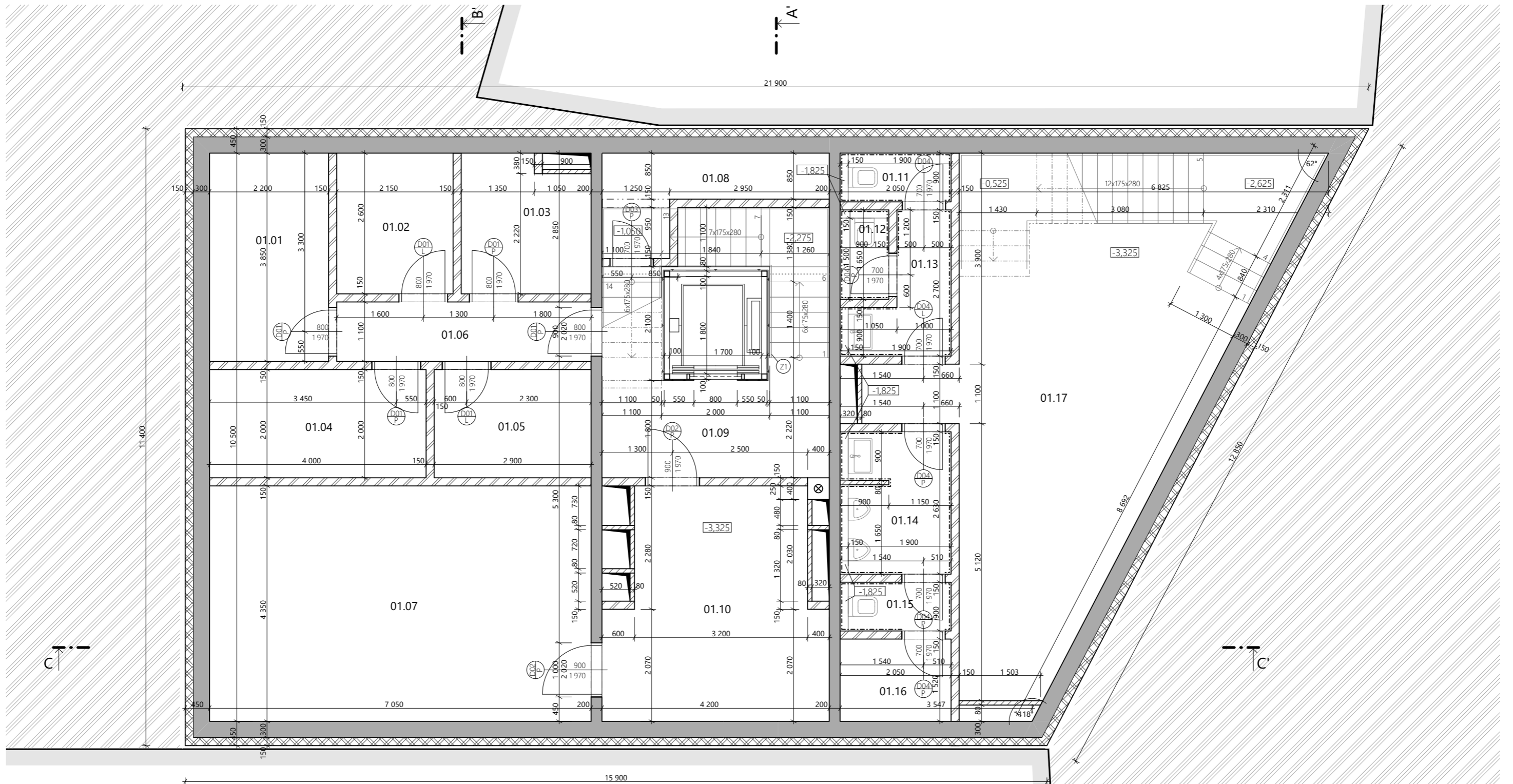
6 Tepelné technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

Skladba obvodové zdi

Součinitel prostupu tepla: $U = 0,16 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$

Skladba střechy

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



MÍSTNOST	ÚČEL	PLOCHA [m ²]	PODLAHA	POVRCH	STĚNY	STROP	POZNÁMKA
01.01	sklad	8,51	P01	cementová stěrka	malba	malba	
01.02	sklad	5,62	P01	cementová stěrka	malba	malba	
01.03	sklad	5,84	P01	cementová stěrka	malba	malba	
01.04	sklad	8,10	P01	cementová stěrka	malba	malba	
01.05	sklad	5,86	P01	cementová stěrka	malba	malba	
01.06	chodba	5,17	P01	cementová stěrka	malba	malba	
01.07	technická místnost VZT	30,67	P03	keramická dlažba	malba	malba	
01.08	rozvodna/úklid	4,95	P03	keramická dlažba	malba	malba	
01.09	schodišťová šachta	19,32	P01	cementová stěrka	malba	malba	
01.10	technická místnost	15,99	P03	keramická dlažba	malba	malba	
01.11	wc	1,84	P03	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled	
01.12	wc	1,49	P03	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled	
01.13	wc předsíň	3,65	P03	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled	
01.14	wc předsíň	5,29	P03	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled	
01.15	wc	1,84	P03	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled	
01.16	úklid	3,10	P03	keramická dlažba	malba	malba	
01.17	kavárna podzemí	44,88	P02	vinylová podlaha	malba	SDK podhled	

LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON
- MINERÁLNÍ VLNA
- XPS
- CIHLY PLNÉ 150 mm
- POROTHERM PŘÍČKY 150 mm
- POROTHERM PŘÍČKY 80 mm
- ZEMINA PŮVODNÍ
- SOUSEDNÍ BUDOVA

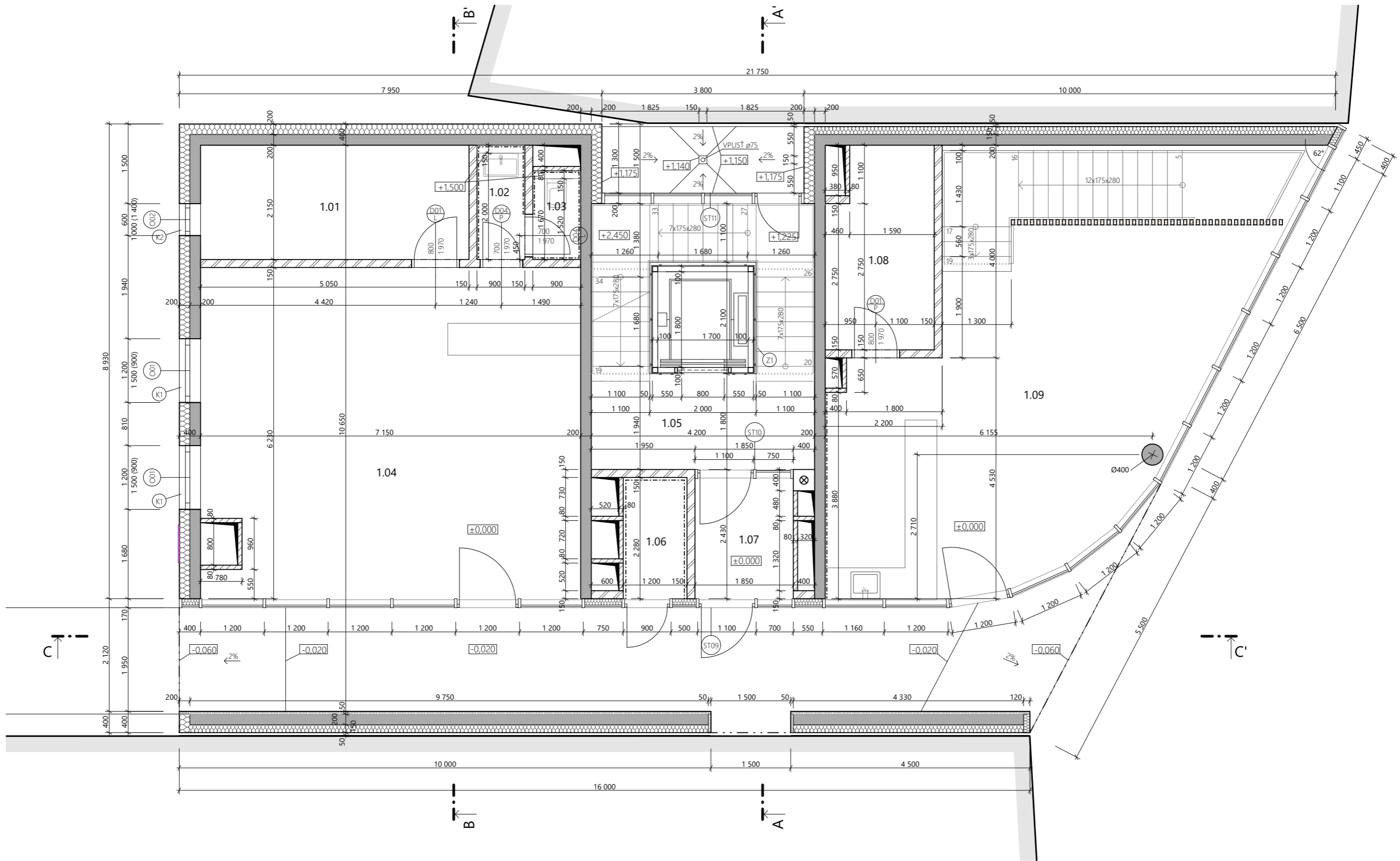
±0,000 = 144 m.n.m.

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
 Fakulta architektury
 Thákurova 9
 Praha 6

Projekt: **Polyfunkční dům v Děčíně**
 Vypracoval: **Dóra Varga**
 Vedoucí projektu: **prof. Ing. arch. Ján Stempel**
 Konzultant: **Ing. Jiří Mráz**

Formát: **A2** Datum: **24.5.2019**
 Měřítko: **1:50** Číslo výkresu: **D.1.1.2**

Architektonicko stavební řešení
 Výkres: **PŮDORYS 1.PP**



MÍSTNOST	ÚČEL	PLOCHA [m ²]	PODLAHA	POVRCH	STĚNY	STROP	POZNÁMKA
1.01	sklad	10,86	P05	keramická dlažba	malba	malba	
1.02	wc předsíň	1,94	P05	keramická dlažba	keramický obklad	malba	
1.03	wc	1,50	P05	keramická dlažba	keramický obklad	malba	
1.04	obchod	44,14	P04	cementová stěrka	malba	SDK podhled	
1.05	schodištvá šachta	7,41	P04	cementová stěrka	malba	SDK podhled	
1.06	popelnice	2,76	P05	keramická dlažba	keramický obklad	SDK podhled	
1.07	zádveř	4,20	P04	cementová stěrka	malba	SDK podhled	
1.08	sklad	7,89	P05	keramická dlažba	malba	malba	
1.09	kavárna	40,40	P06	vinylová podlaha	malba	SDK podhled	

LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON
- MINERÁLNÍ VLNA
- XPS
- CIHLY PLNÉ 150 mm
- POROTHERM DĚLÍČKY 250 mm
- POROTHERM PŘÍČKY 150 mm
- POROTHERM PŘÍČKY 80 mm
- ZEMINA PŮVODNÍ
- SOUSEDNÍ BUDOVA

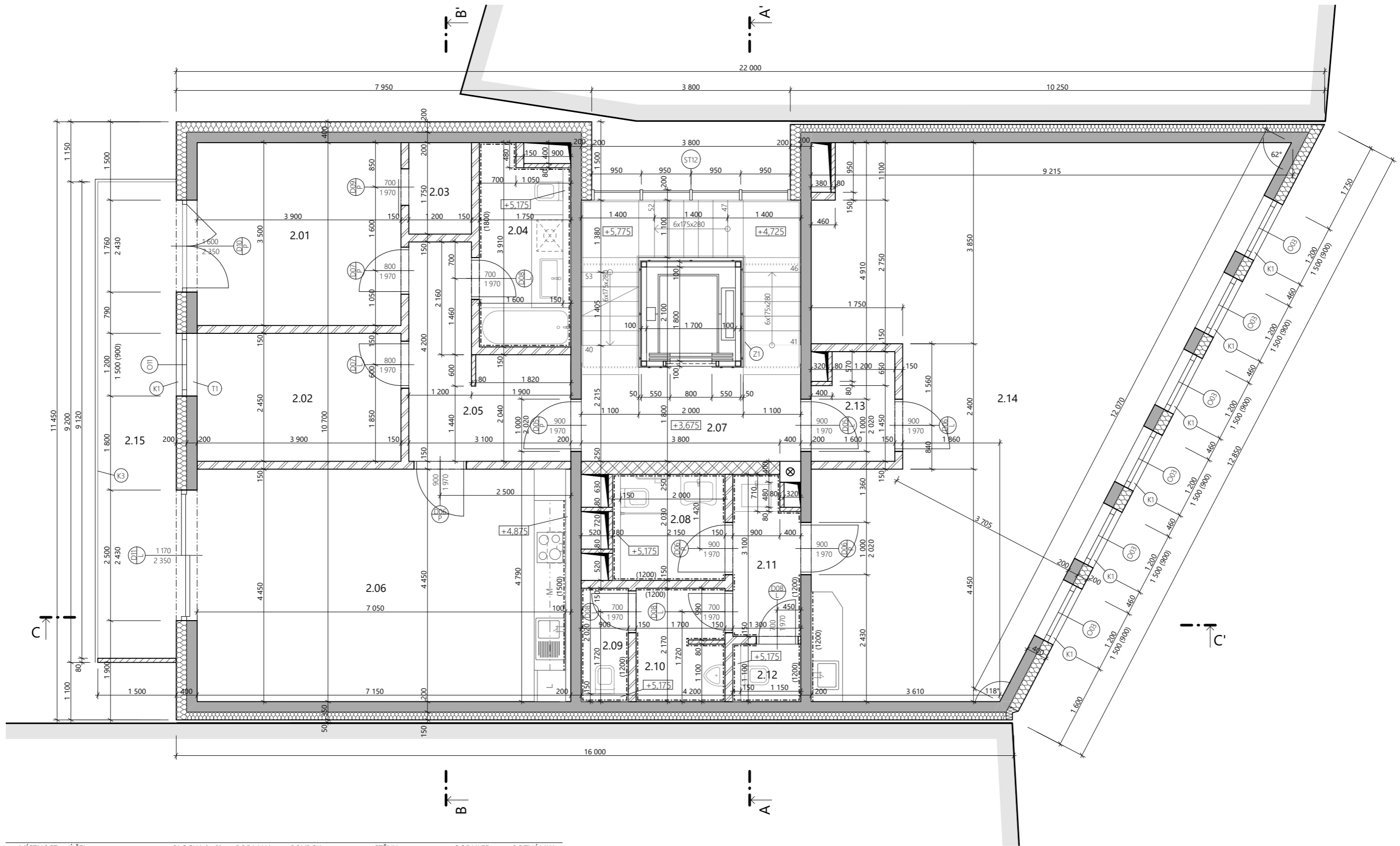
±0,000 = 144 m.n.m.

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
 Fakulta architektury
 Thákurova 9
 Praha 6

Projekt: **Polyfunkční dům v Děčíně**
 Vypracoval: **Dóra Varga**
 Vedoucí projektu: **prof. Ing. arch. Ján Stempel**
 Konzultant: **Ing. Jiří Mráz**

Formát: **A2** Datum: **24.5.2019**
 Měřítko: **1:50** Číslo výkresu: **D.1.1.3**

Architektonicko stavební řešení
 Výkres: **PŮDORYS 1.NP**



MÍSTNOST	ÚČEL	PLOCHA [m2]	PODLAHA	POVRCH	STĚNY	PODHLLED	POZNÁMKA
2.01	ložnice	14,04	P02	vinylová podlaha	malba	malba	
2.02	dětský pokoj	9,66	P07	vinylová podlaha	malba	malba	
2.03	šatna	2,10	P07	vinylová podlaha	malba	malba	
2.04	koupelna	6,36	P08	keramická dlažba	keramický obklad	malba	
2.05	předsiň, chodba	8,93	P02/P07	vinylová podlaha	malba	malba	
2.06	obývací pokoj s kuchyní	32,37	P02	vinylová podlaha	malba	malba	
2.07	schodišťová šachta	7,15	P01	cementová stěrka	malba	malba	
2.08	wc invalidy	4,43	P03	keramická dlažba	keramický obklad	SDK pohled	
2.09	wc muži	1,93	P03	keramická dlažba	keramický obklad	SDK pohled	
2.10	wc předsiň muži	3,60	P03	keramická dlažba	keramický obklad	SDK pohled	
2.11	wc předsiň	3,78	P03	keramická dlažba	keramický obklad	SDK pohled	
2.12	wc ženy	1,43	P03	keramická dlažba	keramický obklad	SDK pohled	
2.13	předsiň	3,15	P07	vinylová podlaha	malba	malba	
2.14	kancelář	64,26	P07	vinylová podlaha	malba	malba	
2.15	balkon	14,29	S04	gresová dlažba	vnější omítka		

LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON
- MINERÁLNÍ VLNA
- XPS
- CIHLY PLNÉ 150 mm
- POROTHERM DĚLÍČKY 250 mm
- POROTHERM PŘÍČKY 150 mm
- POROTHERM PŘÍČKY 80 mm
- ZEMINA PŮVODNÍ
- SOUSEDNÍ BUDOVA

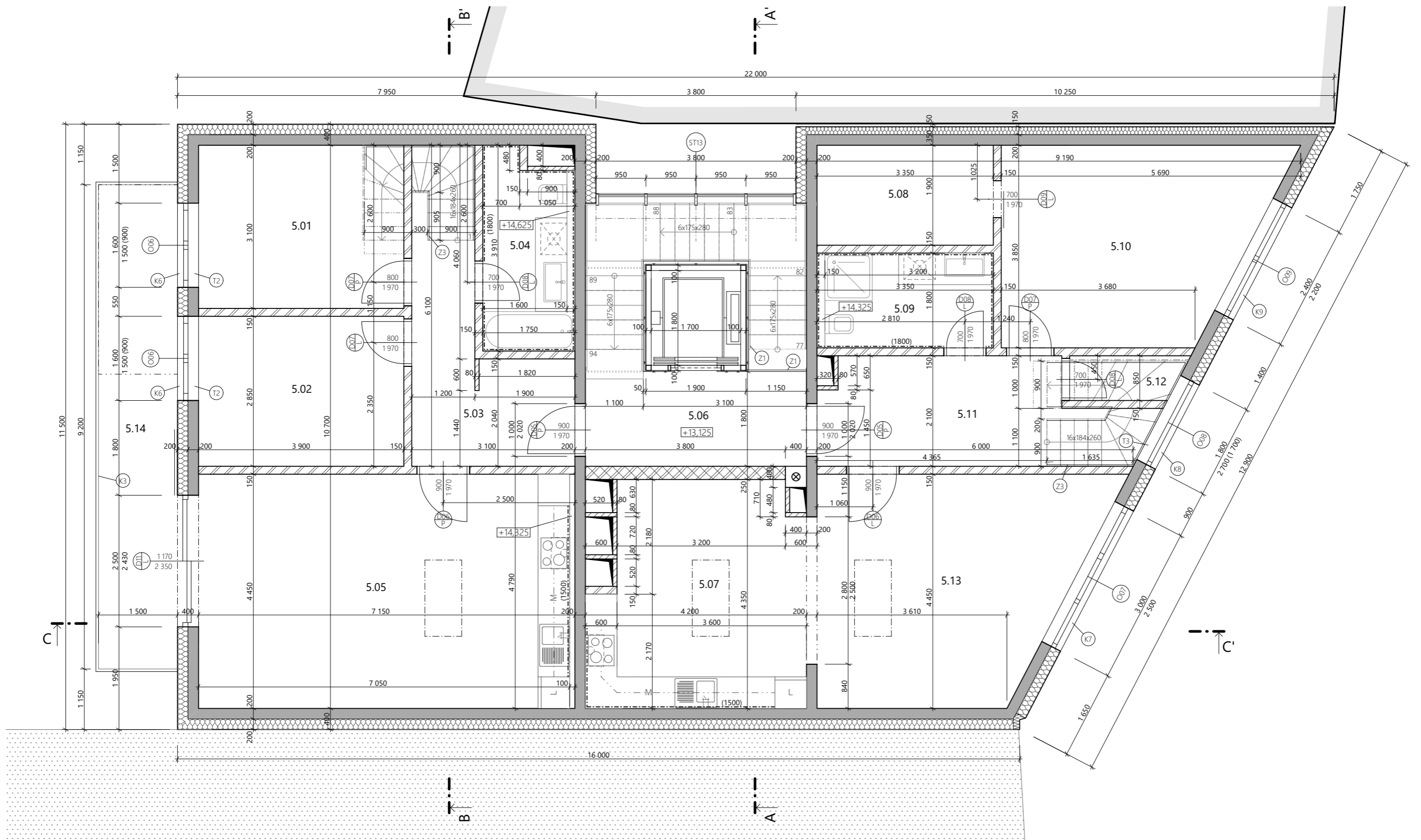


ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
 Fakulta architektury
 Thákurova 9
 Praha 6

Projekt: **Polyfunkční dům v Děčíně**
 Vypracoval: **Dóra Varga**
 Vedoucí projektu: **prof. Ing. arch. Ján Stempel**
 Konzultant: **Ing. Jiří Mráz**

Formát: **A2** Datum: **24.5.2019**
 Měřítko: **1:50** Číslo výkresu: **D.1.1.4**

Architektonicko stavební řešení
 Výkres: **PŮDORYS 2-4.NP**



MÍSTNOST	ÚČEL	PLOCHA [m2]	PODLAHA	POVRCH	STĚNY	STROP	POZNÁMKA
5.01	dětský pokoj	12,04	P07	vinylová podlaha	malba	malba	
5.02	dětský pokoj	11,12	P07	vinylová podlaha	malba	malba	
5.03	předstíř, chodba	11,15	P07/P02	vinylová podlaha	malba	malba	
5.04	koupelna	6,36	P08	keramická dlažba	keramický obklad	malba	
5.05	obývací pokoj s kuchyní	32,37	P02	vinylová podlaha	malba	malba	
5.06	schodištvá šachta	7,45	P01	cementová stěrka	malba	malba	
5.07	kuchyně	17,22	P08	keramická dlažba	malba	malba	
5.08	šatna	6,38	P07	vinylová podlaha	malba	malba	
5.09	koupelna	6,08	P08	keramická dlažba	keramický obklad	malba	
5.10	ložnice	18,04	P02	vinylová podlaha	malba	malba	
5.11	předstíř, chodba	11,48	P07/P02	vinylová podlaha	malba	malba	
5.12	sklad	1,88	P07	vinylová podlaha	malba	malba	
5.13	obývací pokoj	21,22	P02	vinylová podlaha	malba	malba	
5.14	balkon	14,08	S04	gresová dlažba	vnější omítka		

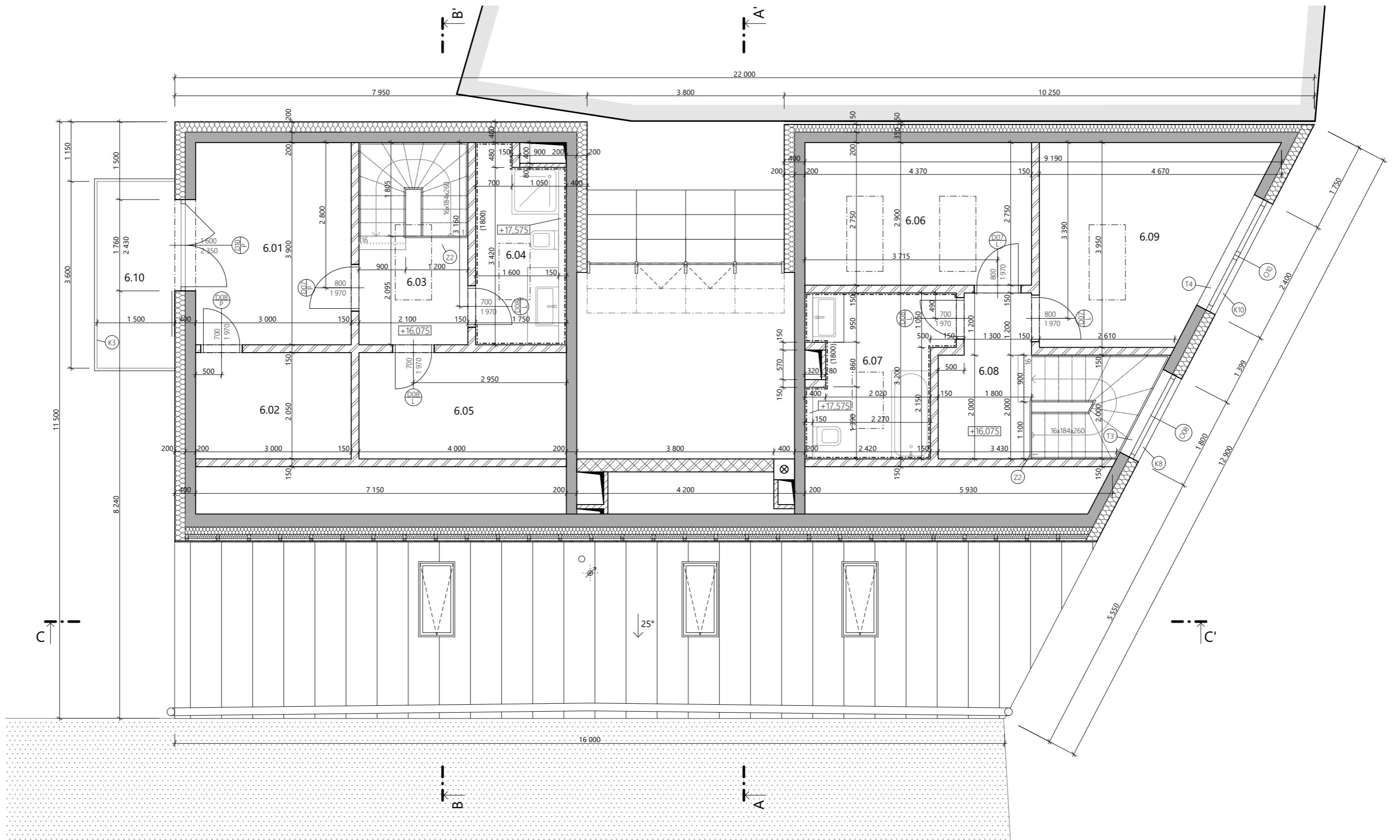
LEGENDA MATERIÁLŮ

	ŽELEZOBETON
	MINERÁLNÍ VLNA
	XPS
	CIHLY PLNÉ 150 mm
	POROTHERM DĚLÍČÍ 250 mm
	POROTHERM PŘÍČKY 150 mm
	POROTHERM PŘÍČKY 80 mm
	ZEMINA PŮVODNÍ
	SOUSEDNÍ BUDOVA



±0,000 = 144 m.n.m.

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Fakulta architektury Thákurova 9 Praha 6	
Projekt:	Polyfunkční dům v Děčíně
Vypracoval:	Dóra Varga
Vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel
Konzultant:	Ing. Jiří Mráz
Formát:	A2 Datum: 24.5.2019
Měřítko:	1:50 Číslo výkresu: D.1.1.5
Architektonicko stavební řešení	
Výkres:	PŮDORYS 5.NP



MÍSTNOST	ÚČEL	PLOCHA [m2]	PODLAHA	POVRCH	STĚNY	STROP	POZNÁMKA
6.01	ložnice	12,09	P02	vinylová podlaha	malba	malba	
6.02	šatna	6,20	P07	vinylová podlaha	malba	malba	
6.03	chodba	4,17	P07	vinylová podlaha	malba	malba	
6.04	koupelna	6,35	P08	keramická dlažba	keramický obklad	malba	
6.05	sklad	8,24	P07	vinylová podlaha	malba	malba	
6.06	dětský pokoj	12,00	P07	vinylová podlaha	malba	malba	
6.07	koupelna	8,00	P08	keramická dlažba	keramický obklad	malba	
6.08	chodba	4,94	P07	vinylová podlaha	malba	malba	
6.09	dětský pokoj	14,38	P07	vinylová podlaha	malba	malba	
6.10	balkon	5,61	S04	gresová dlažba	vnější omítka		

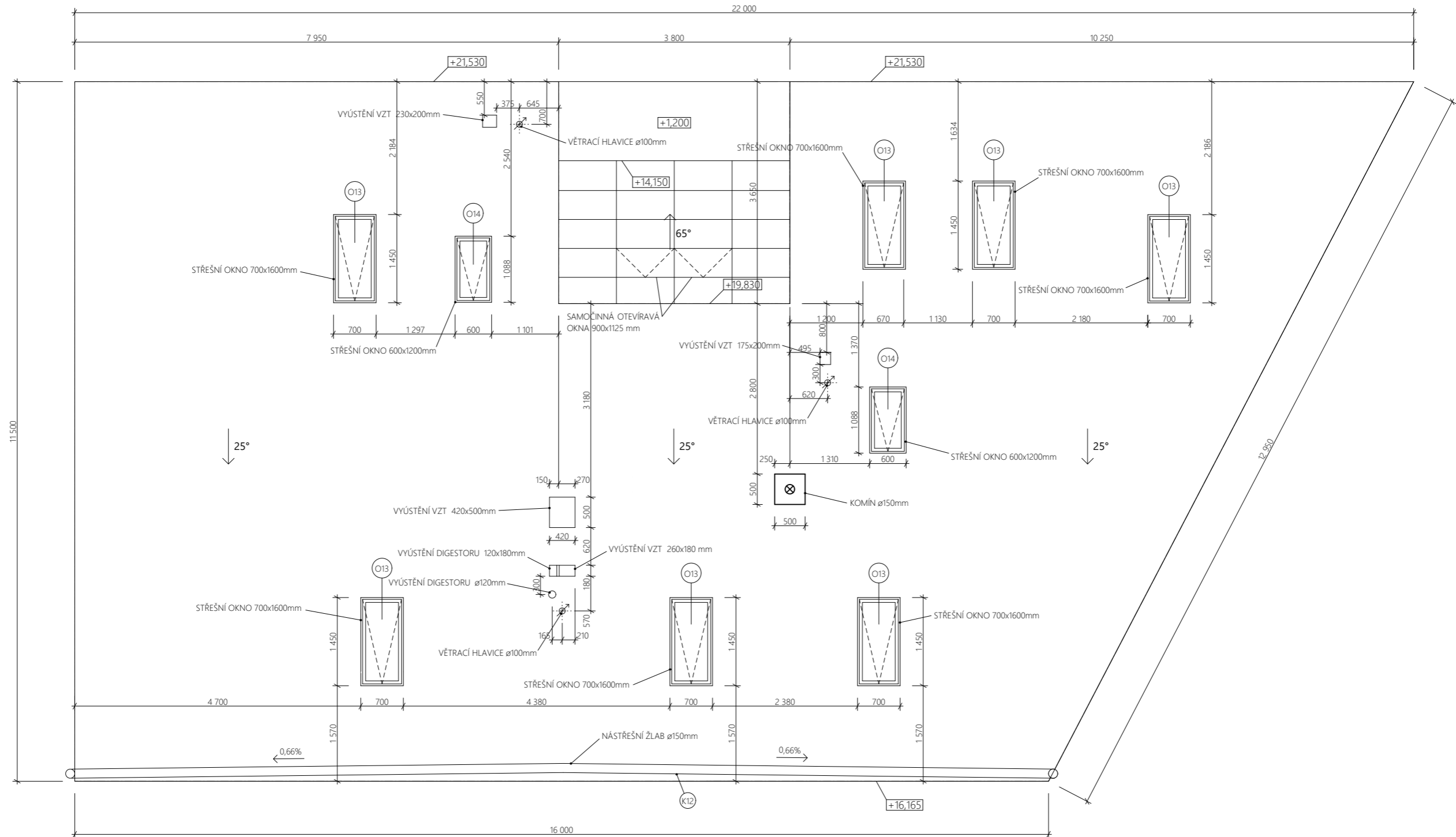
LEGENDA MATERIÁLŮ

	ŽELEZOBETON
	MINERÁLNÍ VLNA
	XPS
	CIHLY PLNÉ 150 mm
	POROTHERM DĚLÍČÍ 250 mm
	POROTHERM PŘÍČKY 150 mm
	POROTHERM PŘÍČKY 80 mm
	ZEMINA PŮVODNÍ
	SOUSEDNÍ BUDOVA

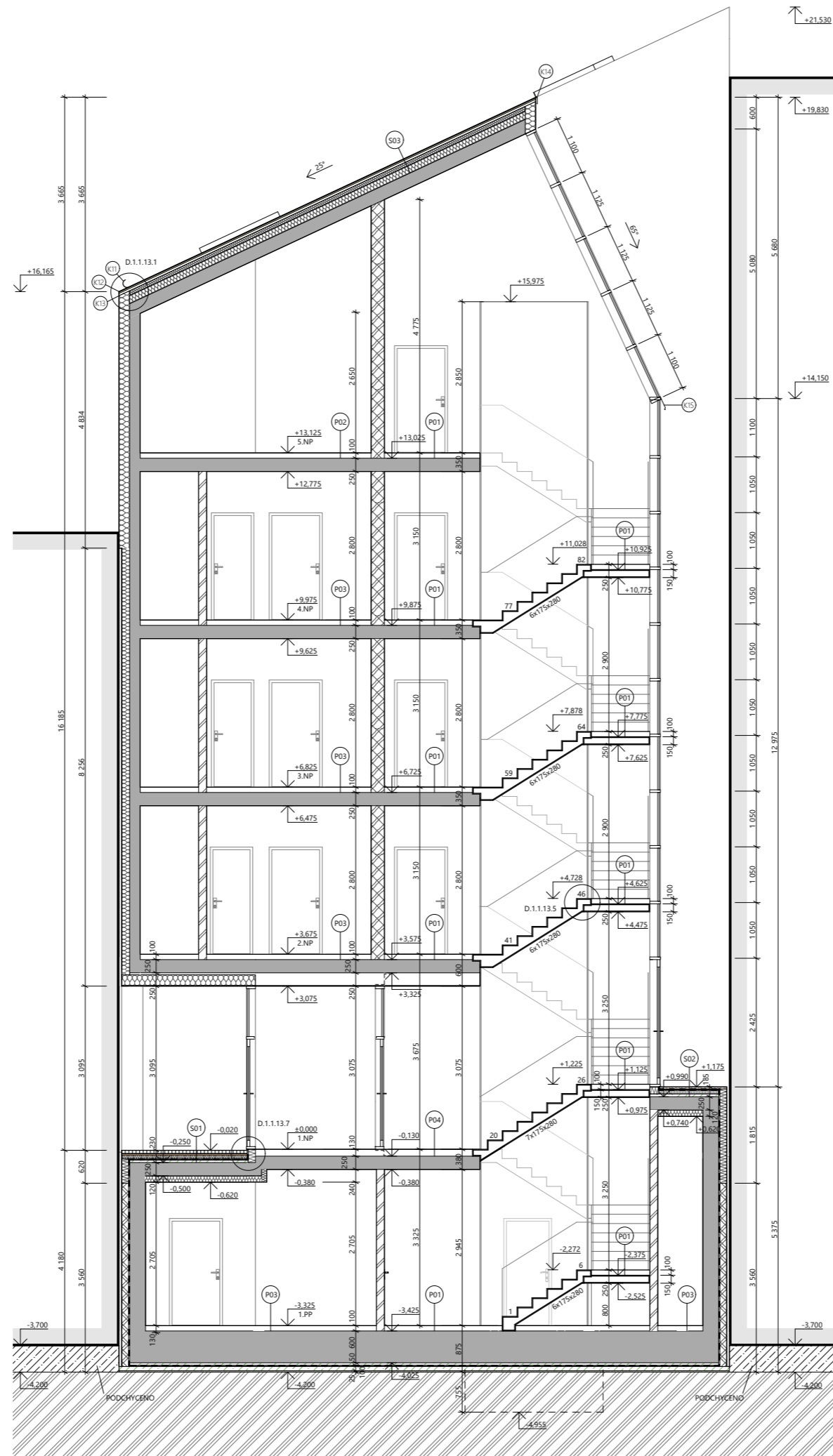


±0,000 = 144 m.n.m.













ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Fakulta architektury Thákurova 9 Praha 6	
Projekt:	Polyfunkční dům v Děčíně
Vypracoval:	Dóra Varga
Vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel
Konzultant:	Ing. Jiří Mráz
Formát:	A2
Datum:	24.5.2019
Měřítko:	1:50
Číslo výkresu:	D.1.1.6
Architektonicko stavební řešení	
Výkres:	PŮDORYS 6.NP




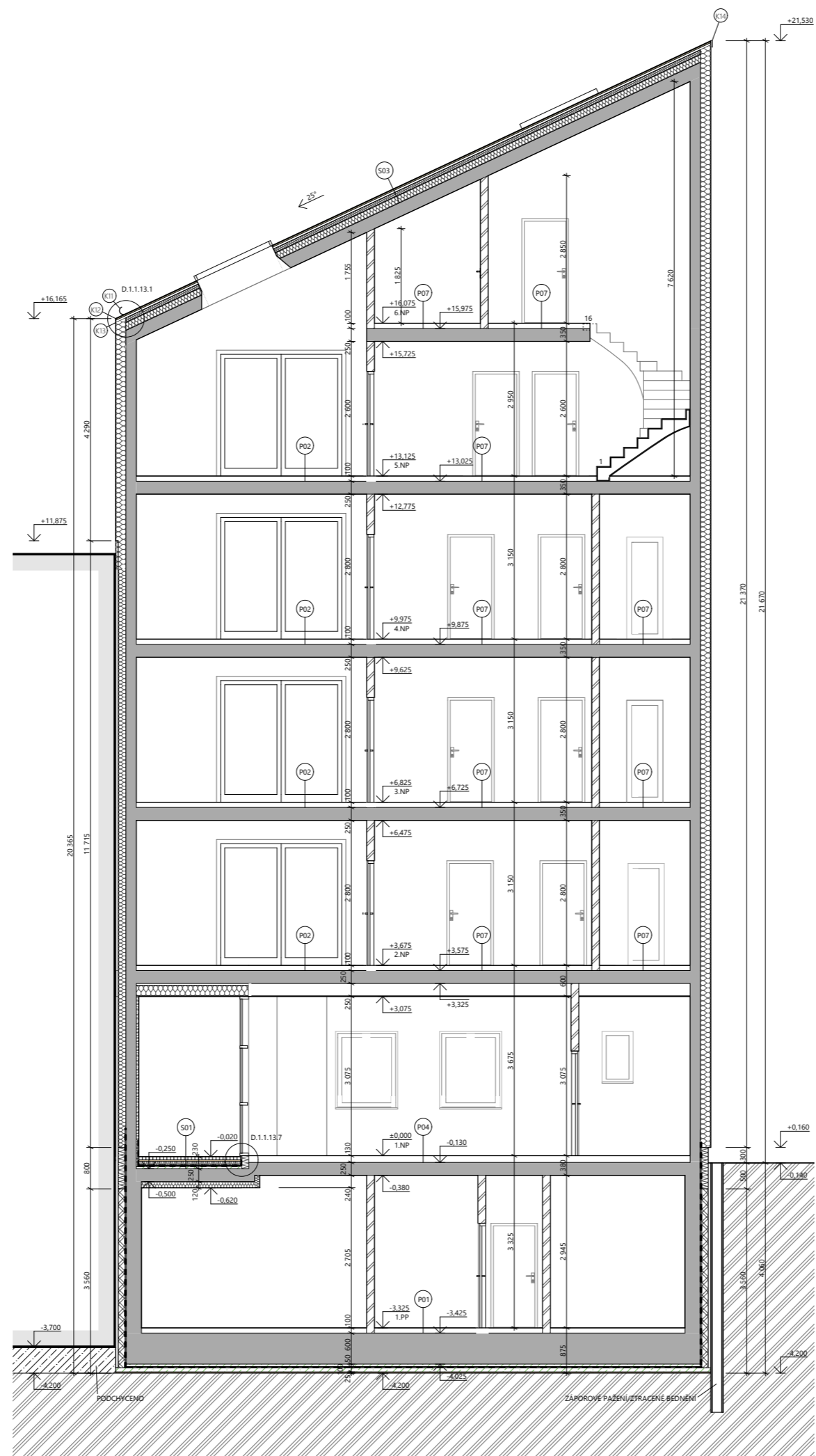
 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Fakulta architektury Thákurova 9 Praha 6	
Projekt:	Polyfunkční dům v Děčíně
Vypracoval:	Dóra Varga
Vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel
Konzultant:	Ing. Jiří Mráz
Formát:	A2 Datum: 24.5.2019
Měřítko:	1:50 Číslo výkresu: D.1.1.7
Architektonicko stavební řešení	
Výkres:	PŮDORYS STŘECHY



LEGENDA MATERIÁLŮ

-  ŽELEZOBETON
-  MINERÁLNÍ VLNA
-  XPS
-  EPS
-  POROTHERM DĚLÍCÍ 250 mm
-  POROTHERM PŘÍČKY 140 mm
-  POROTHERM PŘÍČKY 80 mm
-  ŠTĚRK 4-8 mm
-  BETON PROSTÝ
-  ZEMINA PŮVODNÍ
-  ZEMINA NASYPANÁ
-  CIHLY PLNÉ 150 mm

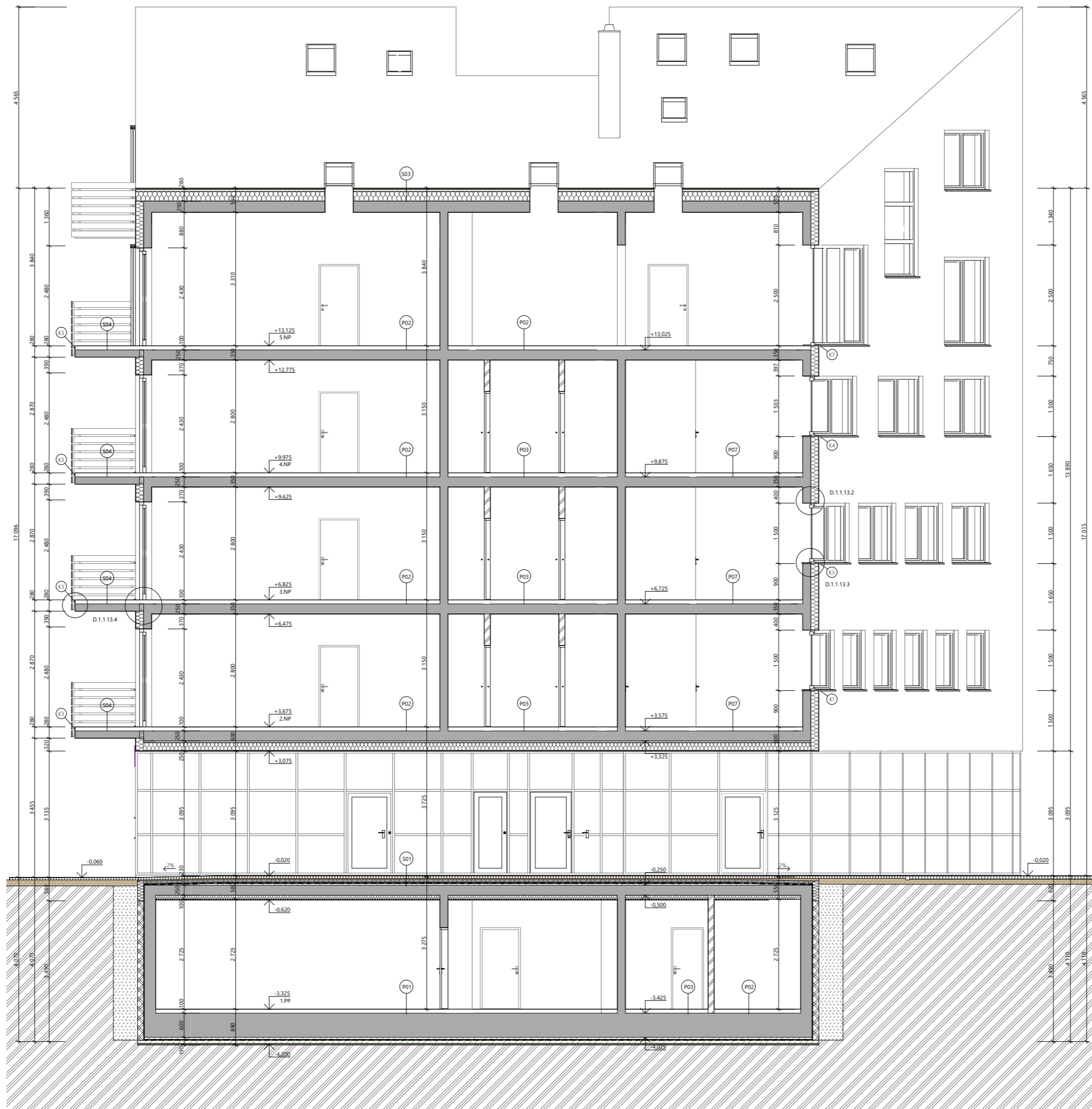
 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Fakulta architektury Thákurova 9 Praha 6	
Projekt:	Polyfunkční dům v Dětině
Vypracoval:	Dóra Varga
Vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel
Konzultant:	Ing. Jiří Mráz
Formát:	A2 Datum: 24.5.2019
Mřítko:	1:50 Číslo výkresu: D.1.1.8
Architektonicko-stavební řešení	
Výkres:	ŘEZ A-A'















LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON
- MINERÁLNÍ VLNA
- XPS
- EPS
- POROTHERM DÉLÍČÍ 250 mm
- POROTHERM PŘÍČKY 140 mm
- POROTHERM PŘÍČKY 80 mm
- ŠTĚRK 4-8 mm
- BETON PROSTÝ
- ZEMINA PŮVODNÍ
- ZEMINA NASYPANÁ
- CÍHLY PLNÉ 150 mm

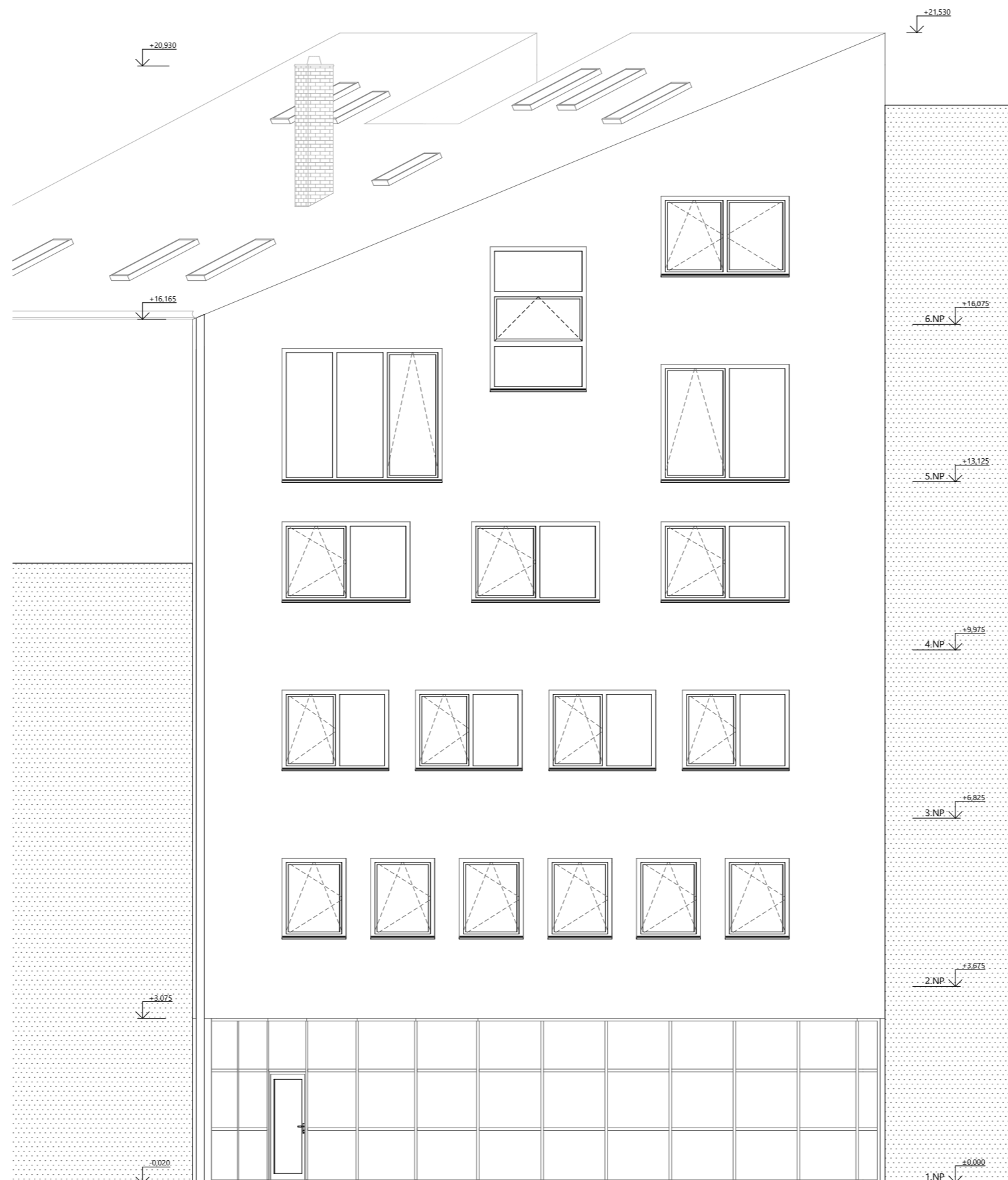
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Fakulta architektury Tháurova 9 Praha 6	
Projekt:	Polyfunkční dům v Děčíně
Vypracoval:	Dóra Varga
Vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. Jan Stempel
Konzultant:	Ing. Jiří Mráz
Formát:	A2 Datum: 24.5.2019
Mřítko:	1:50 Číslo výkresu: D.1.1.9
Architektonicko-stavební řešení	
Výkres:	ŘEZ B-B'




LEGENDA MATERIÁLŮ


-  ŽELEZOBETON
-  MINERÁLNÍ VLNA
-  XPS
-  EPS
-  POROTHERM DÉLÍČKY 250 mm
-  POROTHERM PŘÍČKY 140 mm
-  POROTHERM PŘÍČKY 80 mm
-  ŠTĚRK 4-8 mm
-  BETON PROSTÝ
-  ZEMINA PŮVODNÍ
-  ZEMINA NASYPANÁ
-  CHLY PLNÉ 150 mm

 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Fakulta architektury Thákurova 9 Praha 6	
Projekt:	Polyfunkční dům v Děčíně
Vypracoval:	Dóra Varga
Vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel
Konzultant:	Ing. Jiří Máz
Formát:	700x594 Datum: 24.5.2019
Měřítko:	1:50 Číslo výkresu: D.1.1.10
Architektonicko stavební řešení	
Výkres:	ŘEZ C-C'

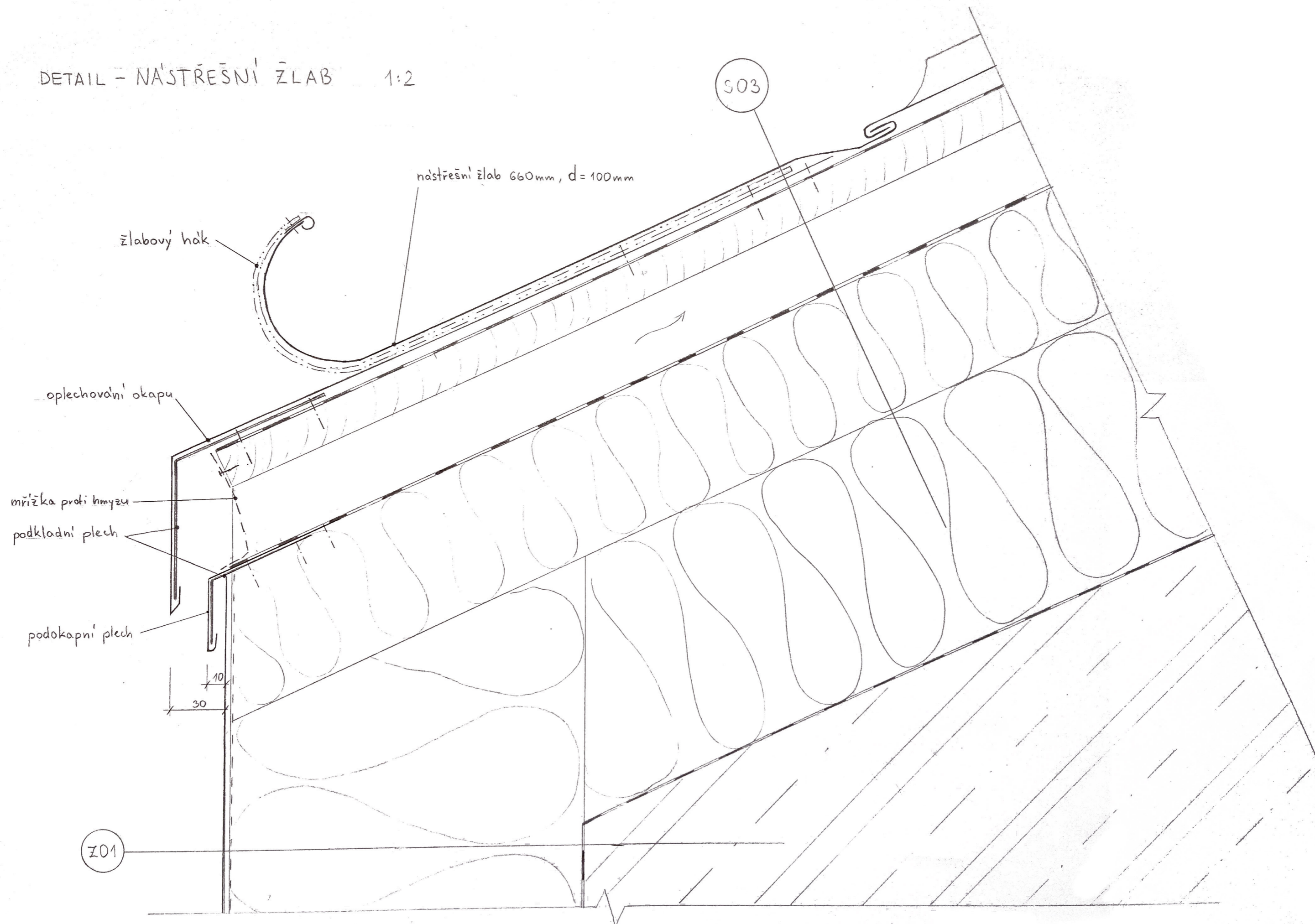


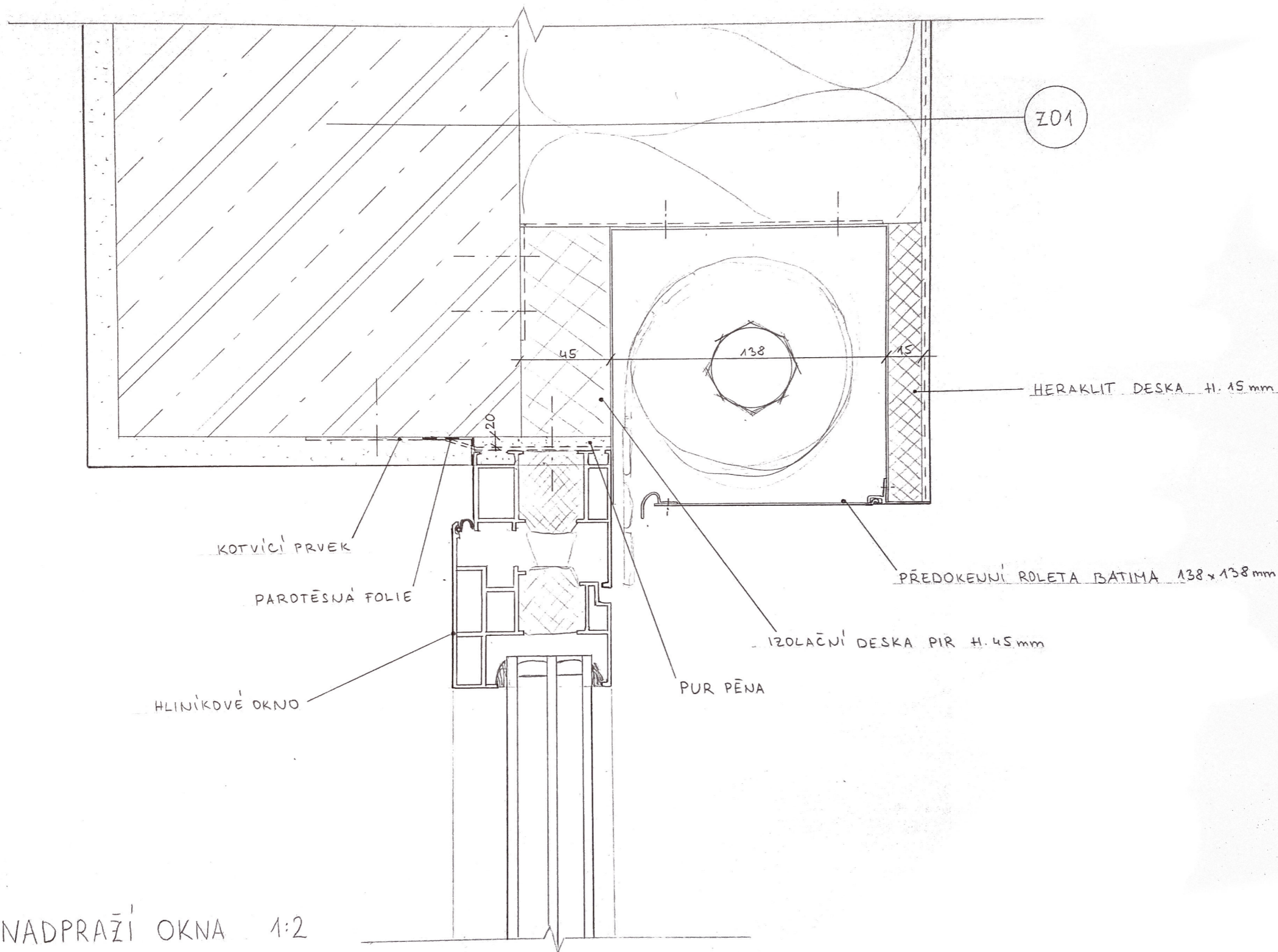
 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Fakulta architektury Thákurova 9 Praha 6	
Projekt:	Polyfunkční dům v Děčíně
Vypracoval:	Dóra Varga
Vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel
Konzultant:	Ing. Jiří Mráz
Formát:	A2 Datum: 24.5.2019
Měřítko:	1:50 Číslo výkresu: D.1.1.11
Architektonicko stavební řešení	
Výkres: POHLED SEVEROVÝCHODNÍ	



 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Fakulta architektury Thákurova 9 Praha 6	
Projekt:	Polyfunkční dům v Děčíně
Vypracoval:	Děra Varga
Vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel
Konzultant:	Ing. Jiří Mráz
Formát:	A2 Datum: 24.5.2019
Měřítko:	1:50 Číslo výkresu: D.1.1.12
Architektonicko stavební řešení	
Výkres:	POHLED JIHOZÁPADNÍ

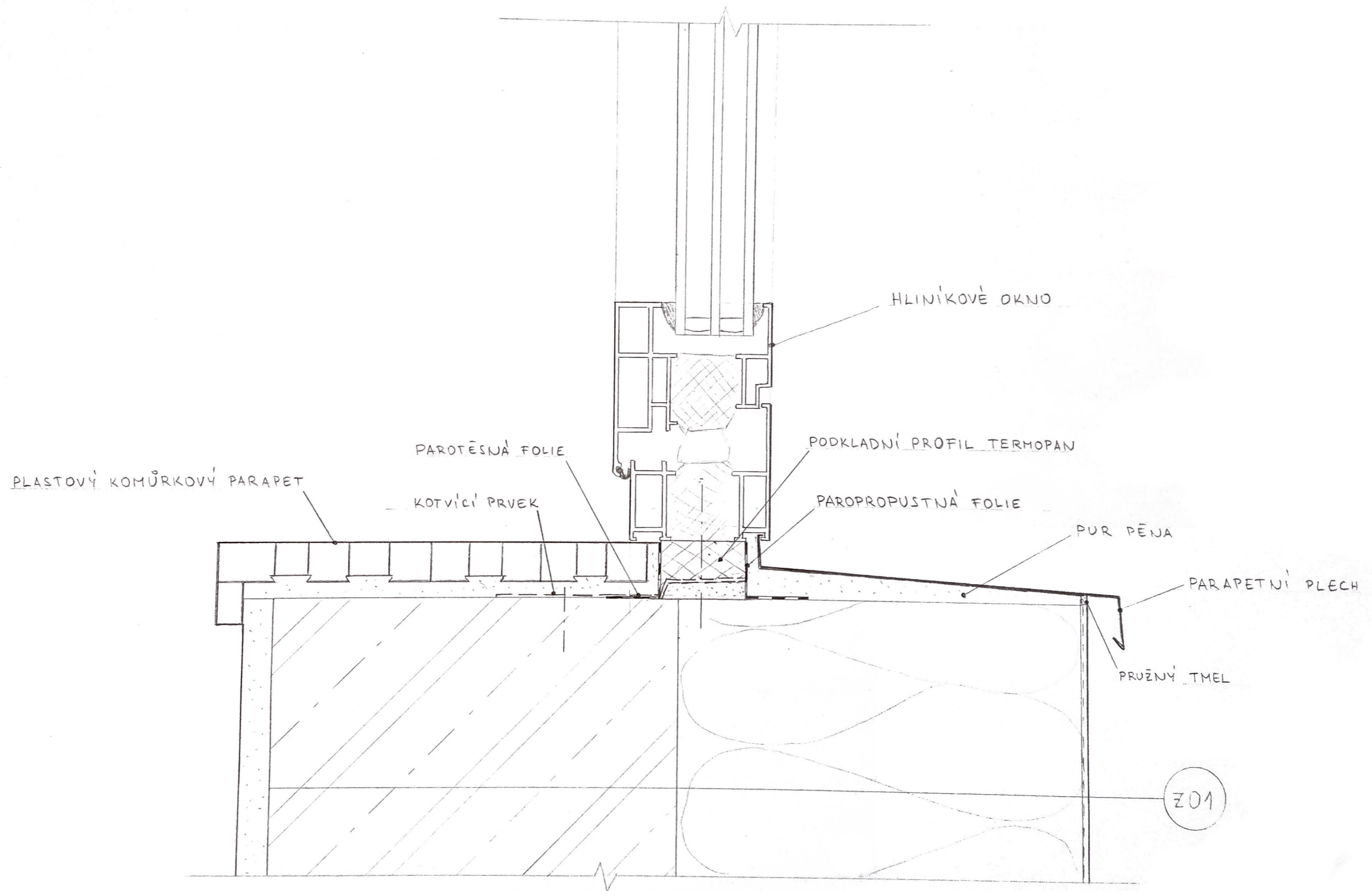
DETAIL - NÁSTŘEŠNÍ ŽLAB 1:2



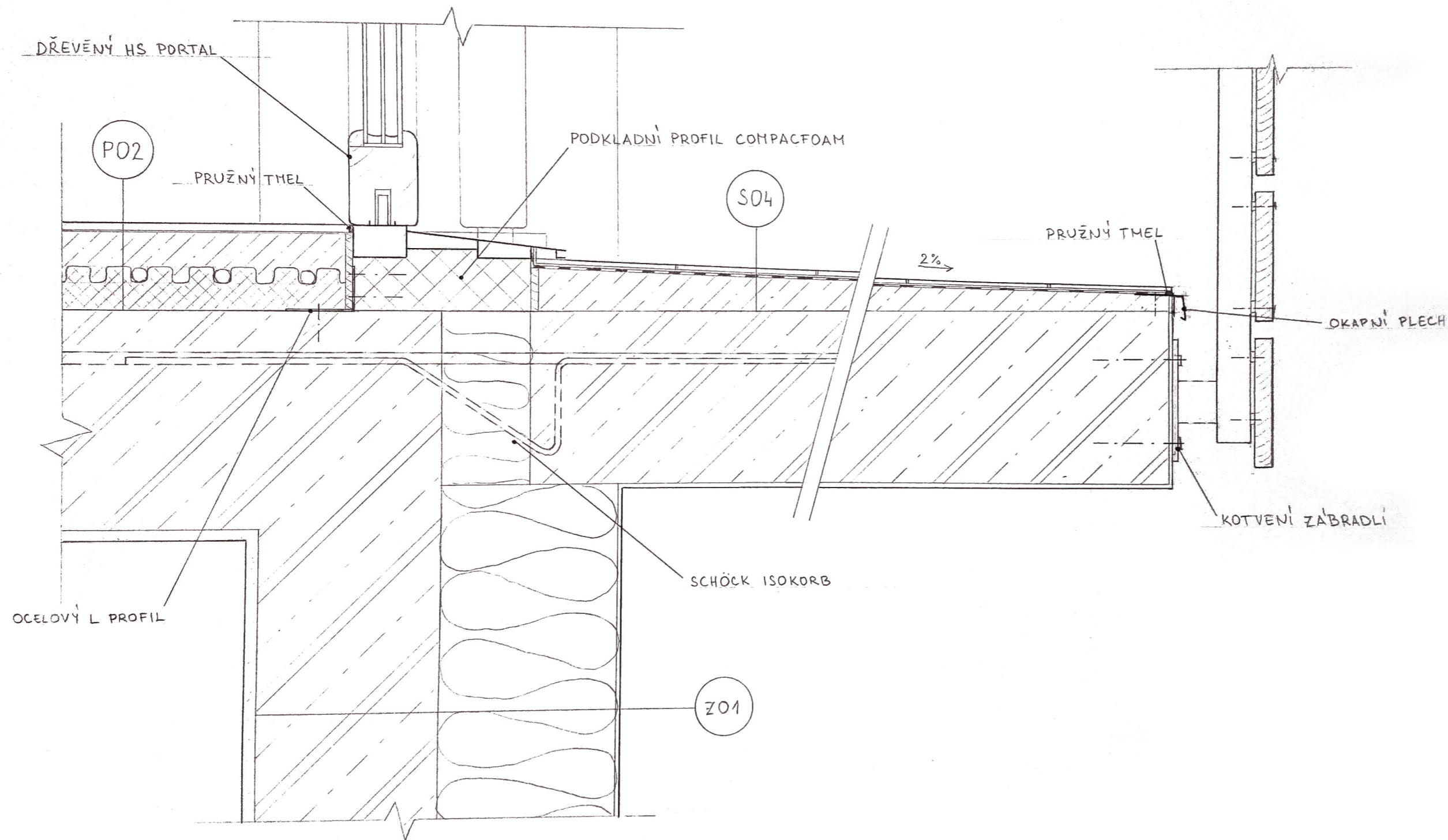


DETAIL - NADPRAŽÍ OKNA 1:2

DETAIL - PARAPET OKNA 1:2

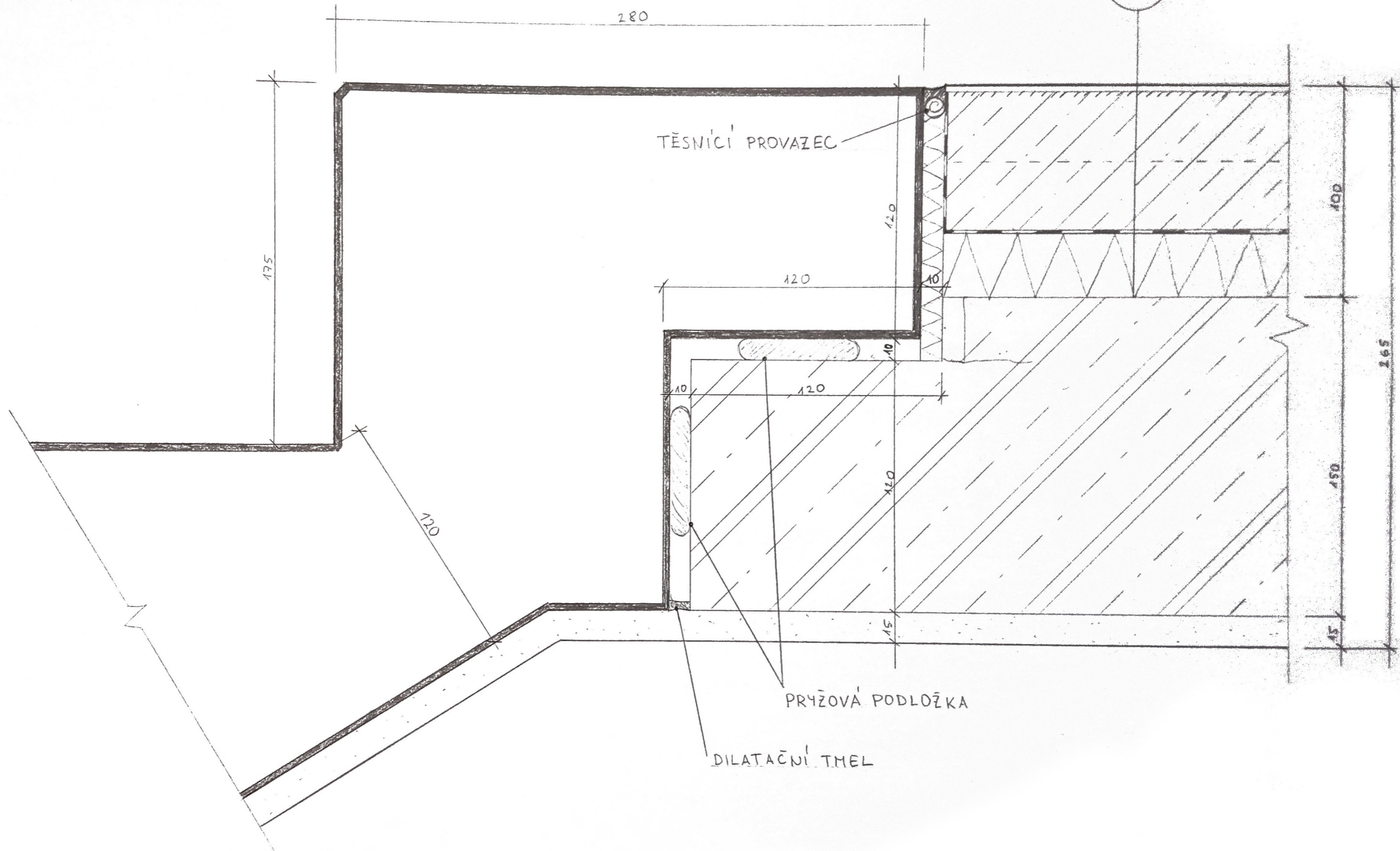


DETAIL - BALKON 1:5

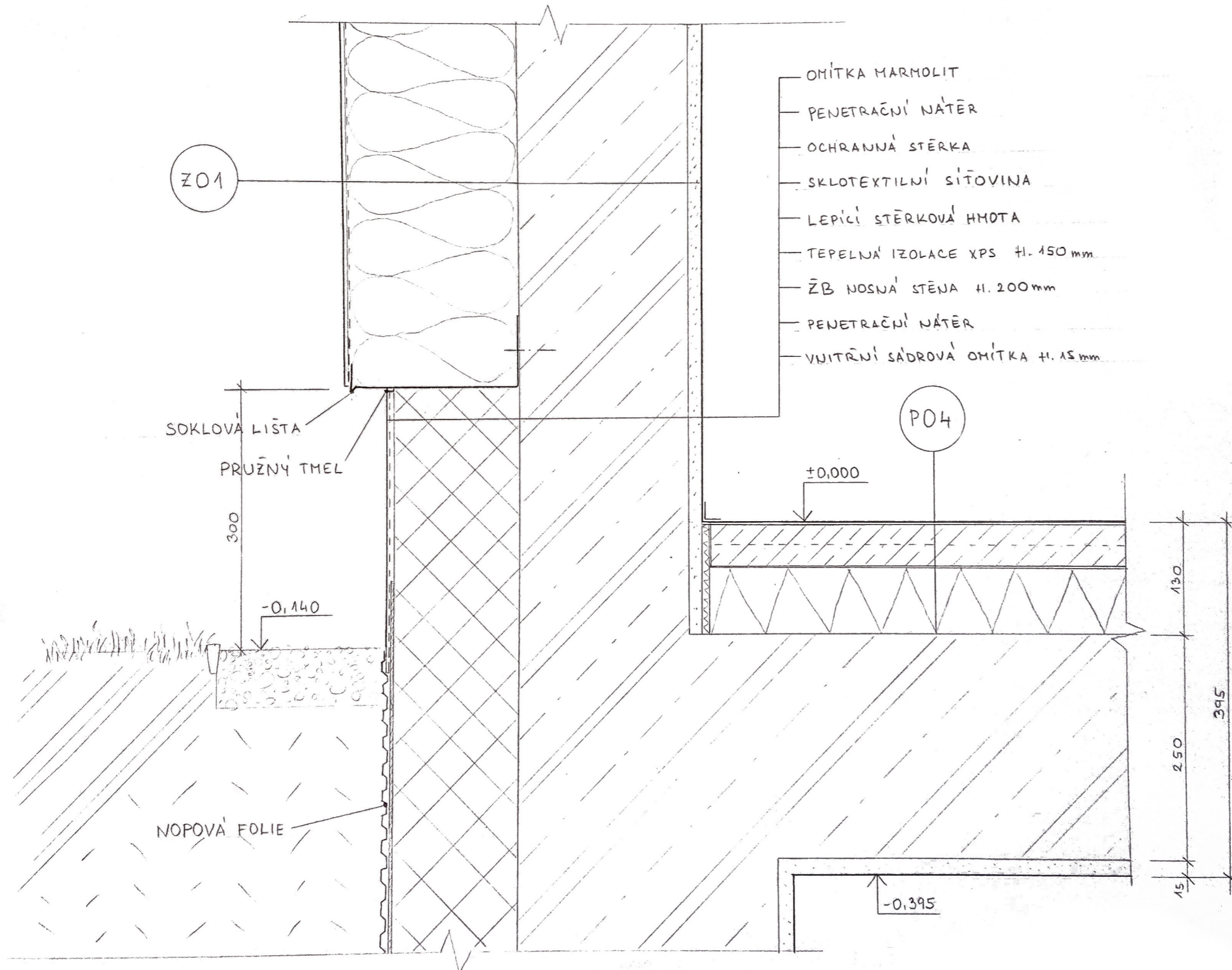


DETAIL - ULOŽENÍ SCHODIŠTĚ NA MEZIPODESTĚ 1:2

P01

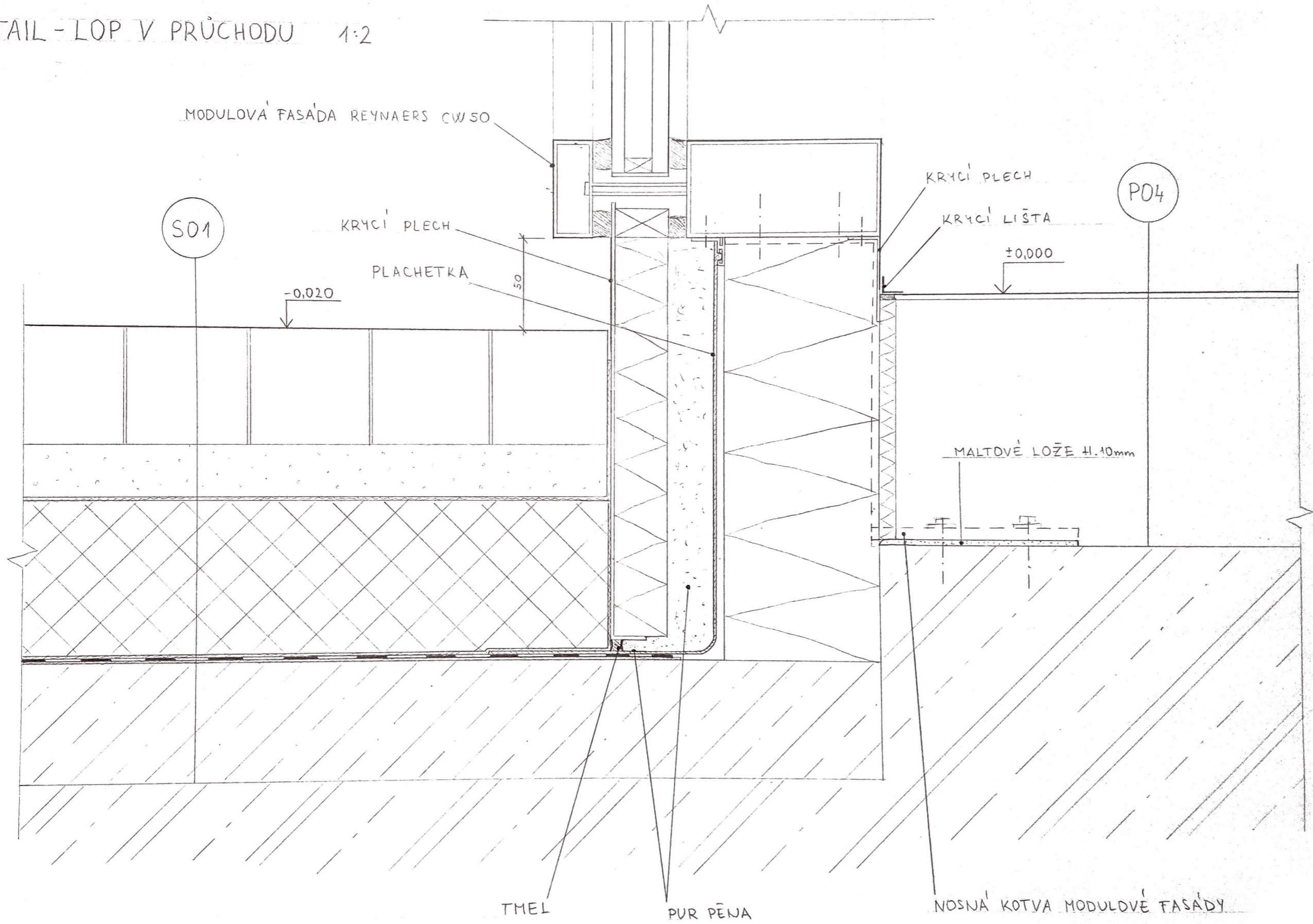


DETAIL - SOKL U VNITROBLOKU 1:5

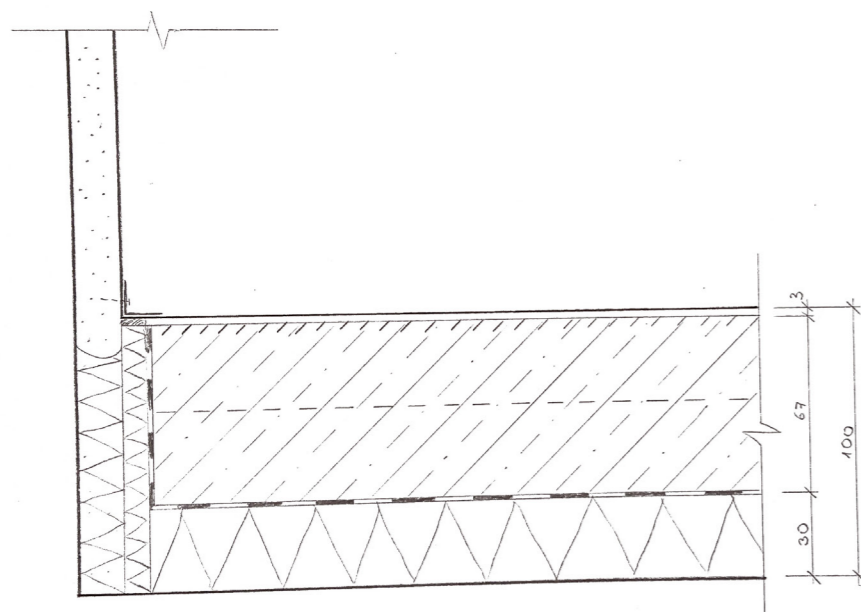


- OMÍTKA MARMOLIT
- PENETRAČNÍ NÁTĚR
- OCHRANNÁ STĚRKA
- SKLOTEXTILNÍ SÍŤOVINA
- LEPICÍ STĚRKOVÁ HMOTA
- TEPelná IZOLACE XPS H. 150 mm
- ŽB NOSNÁ STĚNA H. 200 mm
- PENETRAČNÍ NÁTĚR
- VNITŘNÍ SÁDROVÁ OMÍTKA H. 15 mm

DETAIL - LOP V PRŮCHODU 1:2



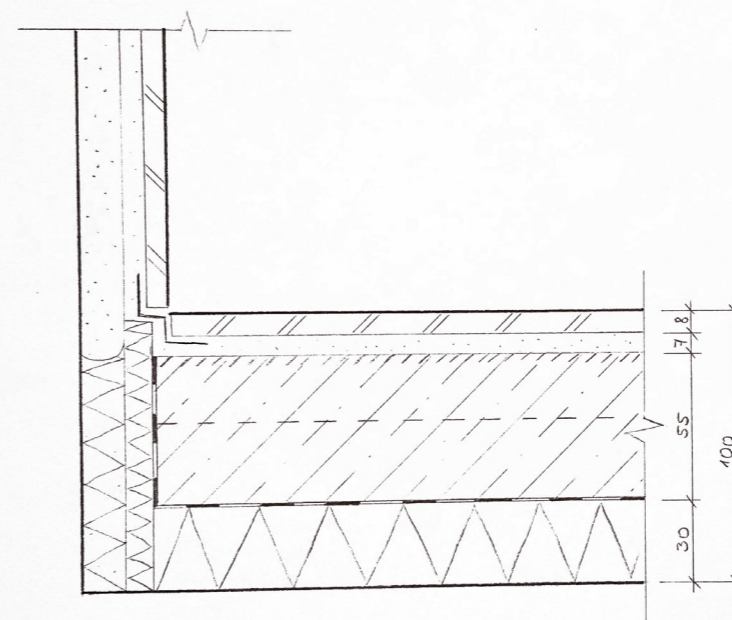
PO1 PODLAHA - CHODBA, SKLEPY, TECHNICKÉ MÍSTNOSTI 1:2



- cementová stěrka penetrační nátěr
- rozdělicí vrstva z betonu vyztužená kavi sítí 100/100, 6φ
- separační PE folie
- kročejová izolace EPS tl. 30mm

D.1.1.14.1

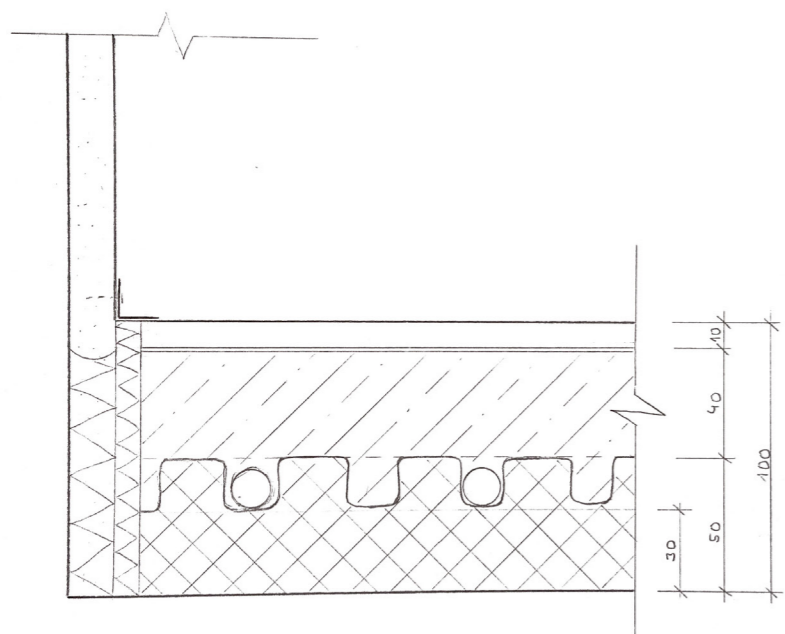
PO3 PODLAHA - WC 1:2



- keramická dlažba 33x33mm, tl. 8mm
- hydroizolační stěrka lepidlo
- penetrační nátěr
- rozdělicí vrstva z betonu vyztužená kavi sítí 100/100, 6φ
- separační PE folie
- kročejová izolace EPS tl. 30mm

D.1.1.14.3

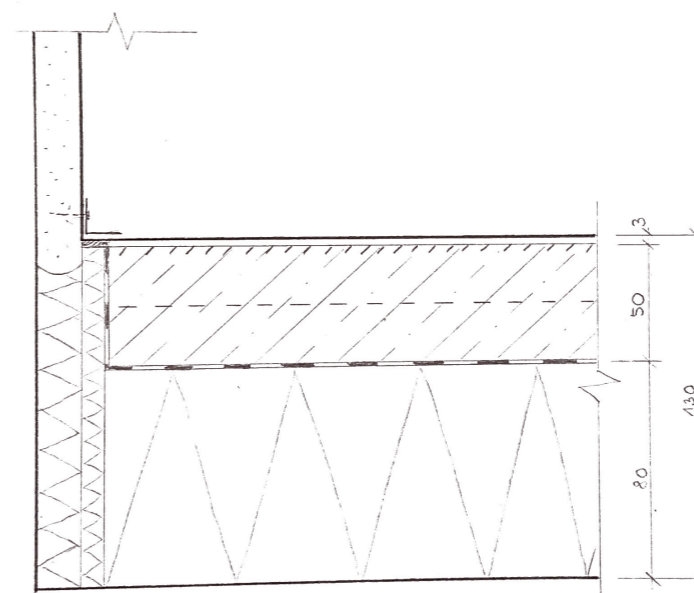
PO2 PODLAHA - BYTY (PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ), KAVÁRNA 1.PP 1:2



- vinylová podlaha tl. 10mm
- PE podložka tl. 2mm
- anhydritový potěr
- systémová deska pěnového polystyrenu podlahového topení GIACOMINI, celková tl. 50mm, potrubí IV RED Ø16mm

D.1.1.14.2

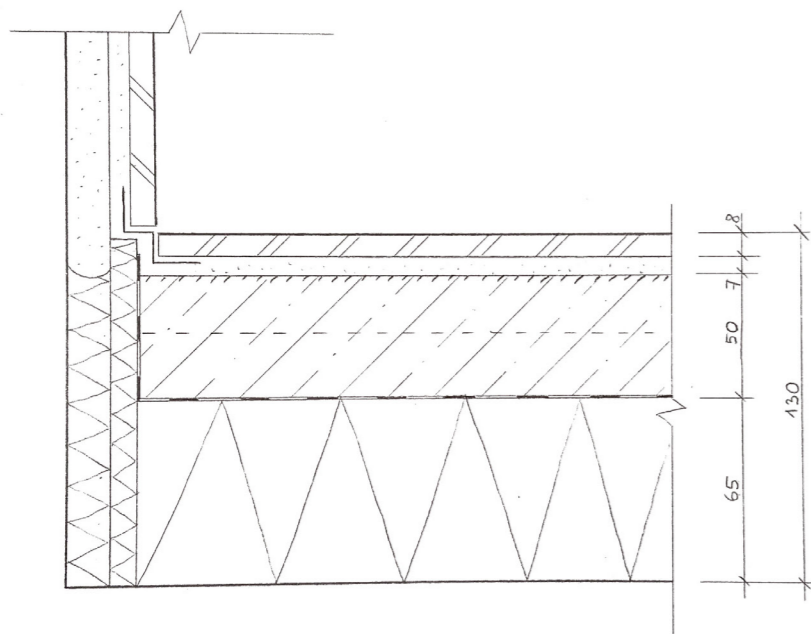
PO4 PODLAHA - OBCHOD, CHODBA 1.NP 1:2



- cementová stěrka penetrační nátěr
- rozdělicí vrstva z betonu vyztužená kavi sítí 100/100, 6φ
- separační PE folie
- tepelná izolace EPS tl. 80mm

D.1.1.14.4

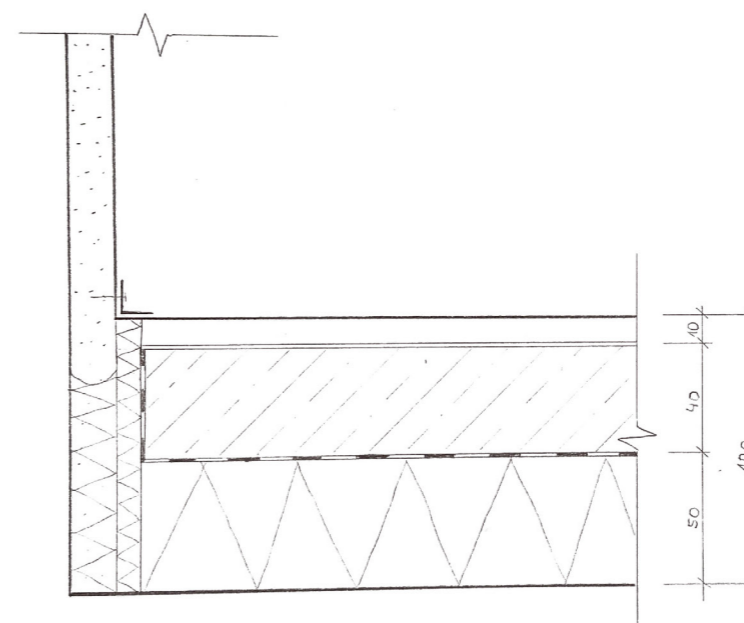
P05 PODLAHA - WC 1.NP 1:2



- keramická dlažba 33x33 mm, tl. 8 mm
- hydroizolační stěrkaové lepidlo
- penetrační nátěr
- rozdělicí vrstva z betonu
- vyztužená káři síť 100/100, Ø 6
- separační PE fólie
- tepelná izolace EPS tl. 65 mm

D.1.1.14.5

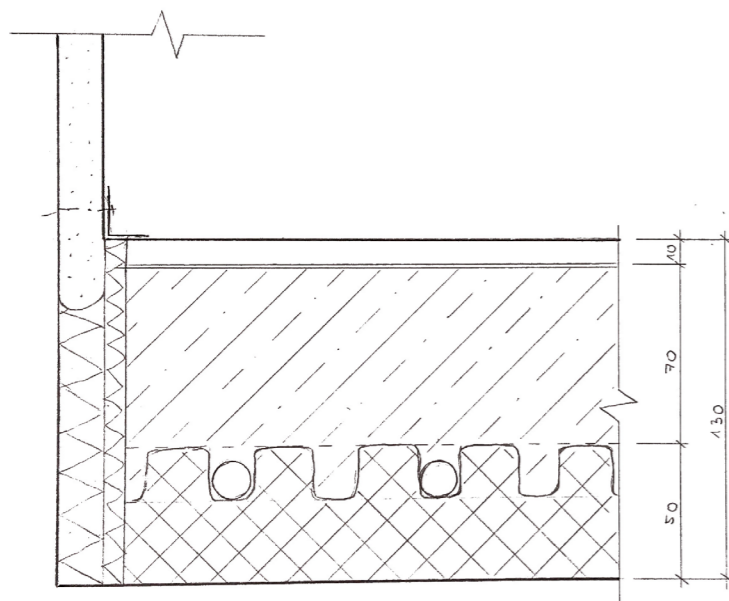
P07 PODLAHA - BYTY, KANCELÁŘE 1:2



- vinylová podlaha tl. 10 mm
- PE podložka tl. 2 mm
- anhydritový potěr
- separační PE fólie
- kročejová izolace EPS tl. 50 mm

D.1.1.14.7

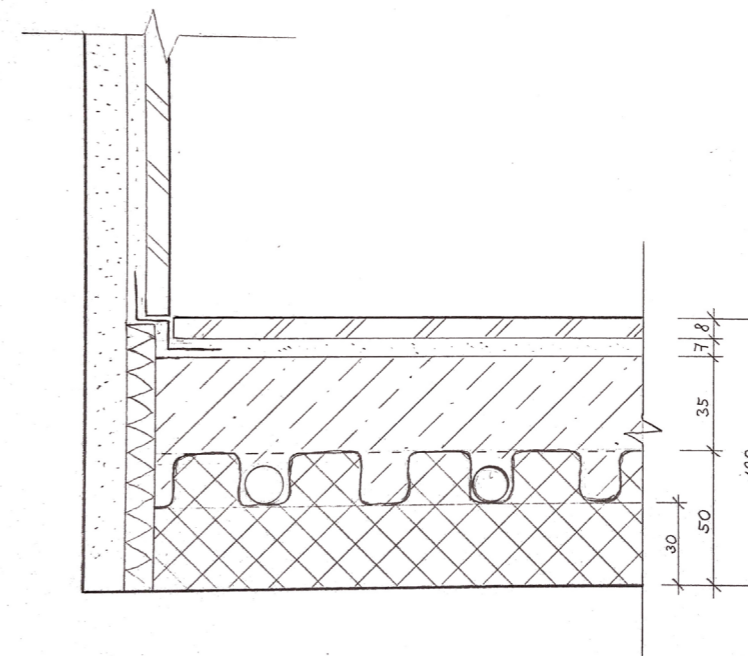
P06 PODLAHA - KAVÁRNA 1.NP 1:2



- lamelová vinylová podlaha tl. 10 mm
- PE podložka tl. 2 mm
- anhydritový potěr
- systémová deska pěnového polystyrenu
- podlahového topení GIACOMINI, celková tl. 50 mm,
- potrubí TH RED Ø16 mm

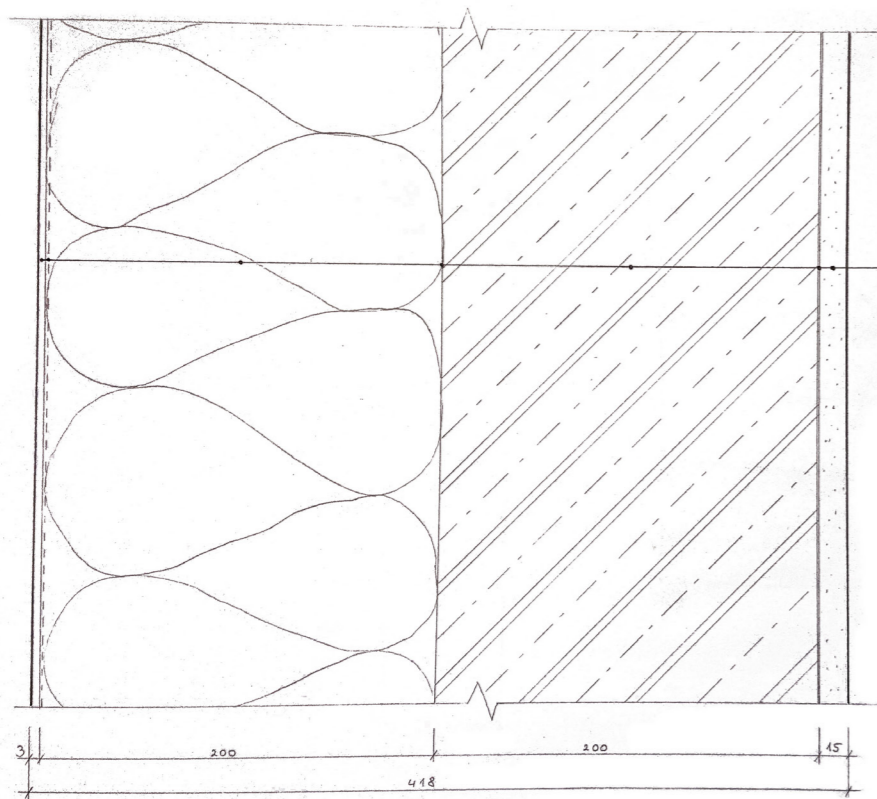
D.1.1.14.6

P08 PODLAHA - BYTY (KOUPELNA) 1:2



- keramická dlažba 33x33 cm, tl. 8 mm
- hydroizolační stěrkaové lepidlo
- anhydritový potěr
- systémová deska pěnového polystyrenu
- podlahového topení GIACOMINI, tl. 50 mm,
- potrubí TH RED Ø16 mm

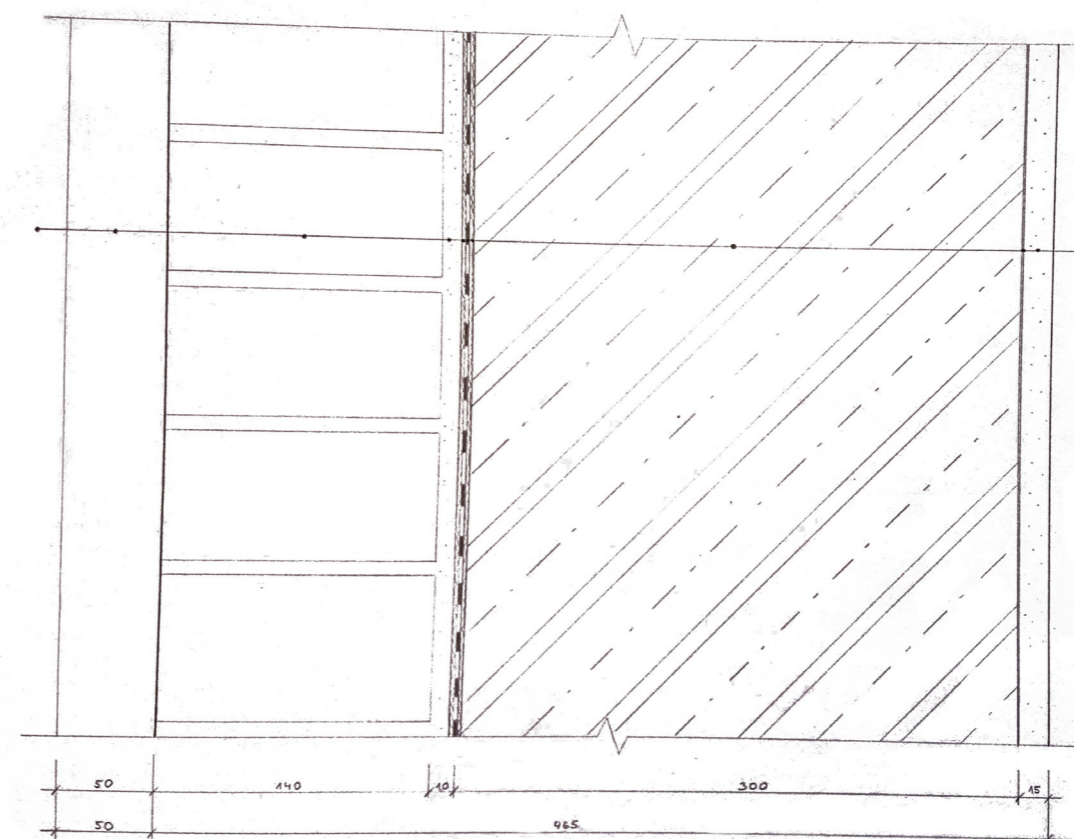
ST01 OBVODOVÁ ZĚď 1:2



- tenkovrstvá probarvená omítka tl. 3 mm
- penetrační nátěr
- ochranná šetrka
- výztužná sklotextilní mřížka
- lepicí stěrková hmota
- tepelná izolace z minerálních vláken tl. 200 mm (kotveno)
- flexibilní lepidlo na bázi cementové malty
- ŽB nosná stěna tl. 200 mm
- penetrační nátěr
- vnitřní sádrová omítka tl. 15 mm

D.1.1.15.1

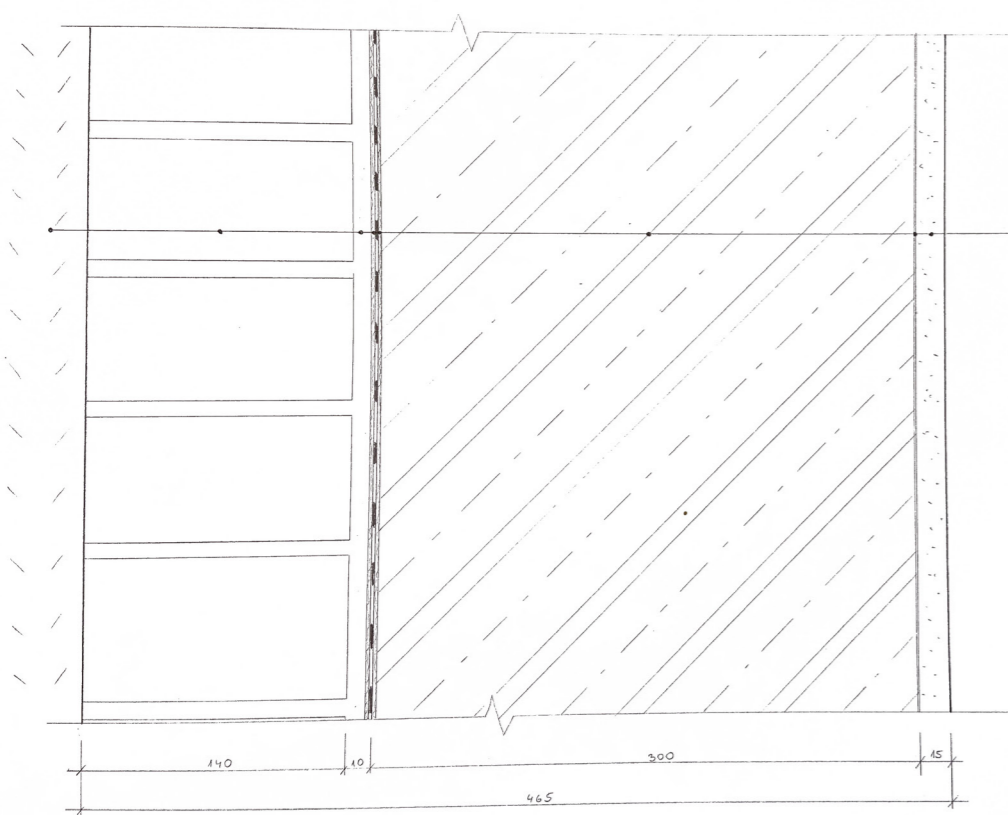
ST03 SUTERĚNNÍ STĚNA U SOUSEDNÍ BUDOVY 1:2



- sousední budova
- dilatace z XPS desek tl. 50 mm
- příďívka z CP tl. 140 mm
- omítka tl. 10 mm
- geotextilie 300g/m²
- hydroizolační fólie PVC tl. 2 mm
- geotextilie 300g/m²
- ŽB nosná stěna tl. 300 mm
- penetrační nátěr
- vnitřní sádrová omítka tl. 15 mm

D.1.1.15.3

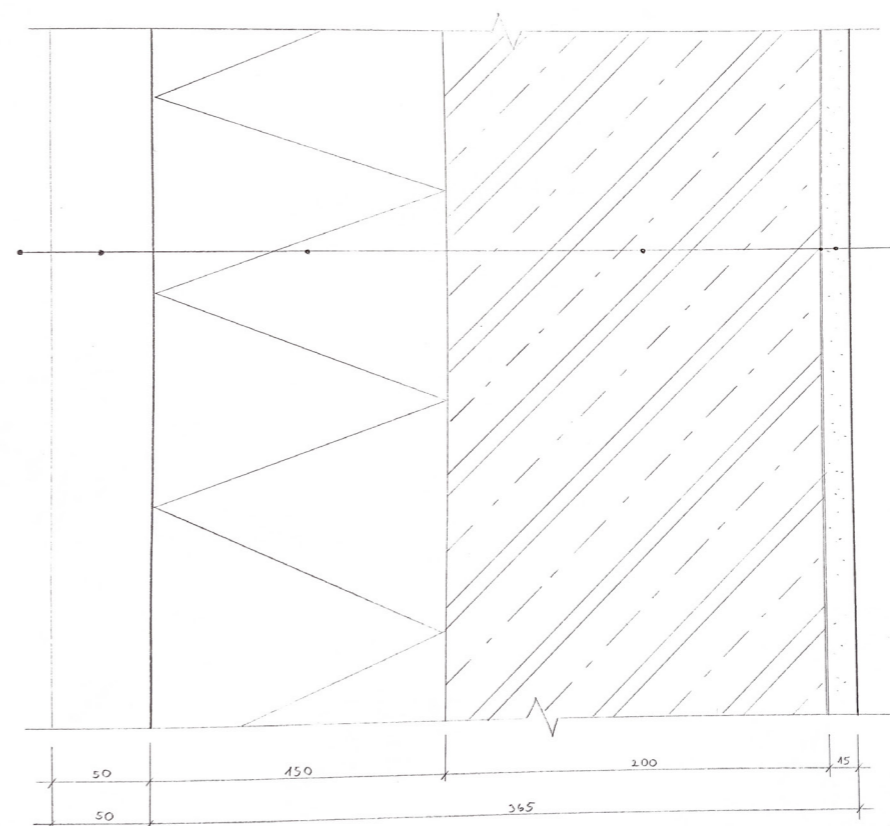
ST02 SUTERĚNNÍ STĚNA 1:2



- nasypaná zemina
- příďívka z CP tl. 140 mm
- omítka tl. 10 mm
- geotextilie 300g/m²
- hydroizolační fólie PVC tl. 2 mm
- geotextilie 300g/m²
- ŽB nosná stěna tl. 300 mm
- penetrační nátěr
- vnitřní sádrová omítka

D.1.1.15.2

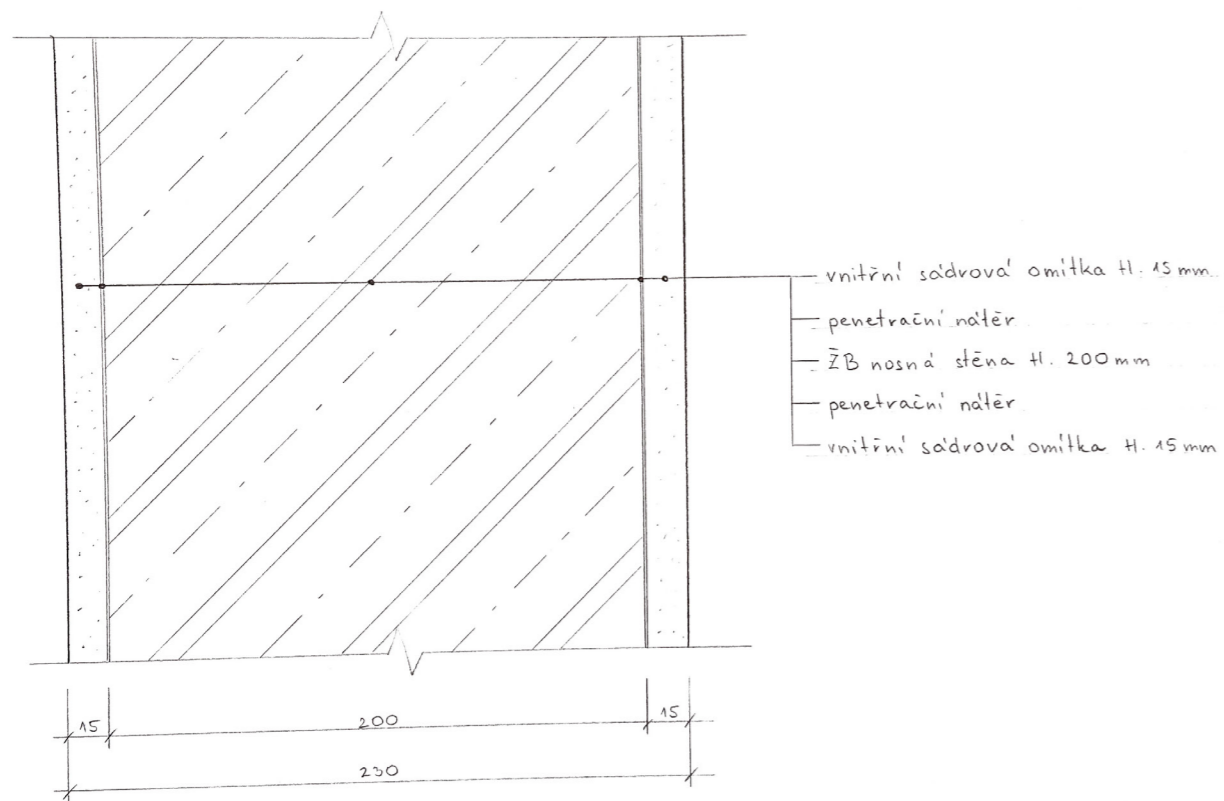
ST04 OBVODOVÁ STĚNA U SOUSEDNÍ BUDOVY 1:2



- sousední budova
- dilatace z EPS desek tl. 50 mm
- tepelná izolace EPS tl. 50 mm
- ŽB nosná stěna tl. 200 mm
- penetrační nátěr
- vnitřní sádrová omítka tl. 15 mm

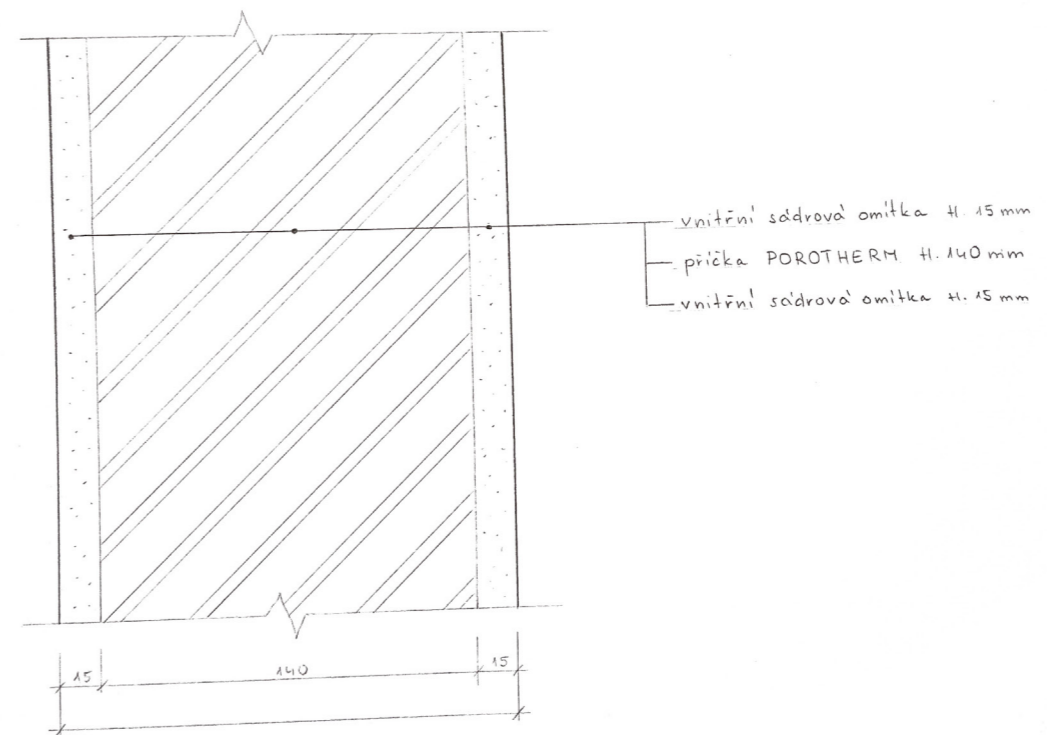
D.1.1.15.4

ST05 VNITŘNÍ NOSNÁ STĚNA 1:2



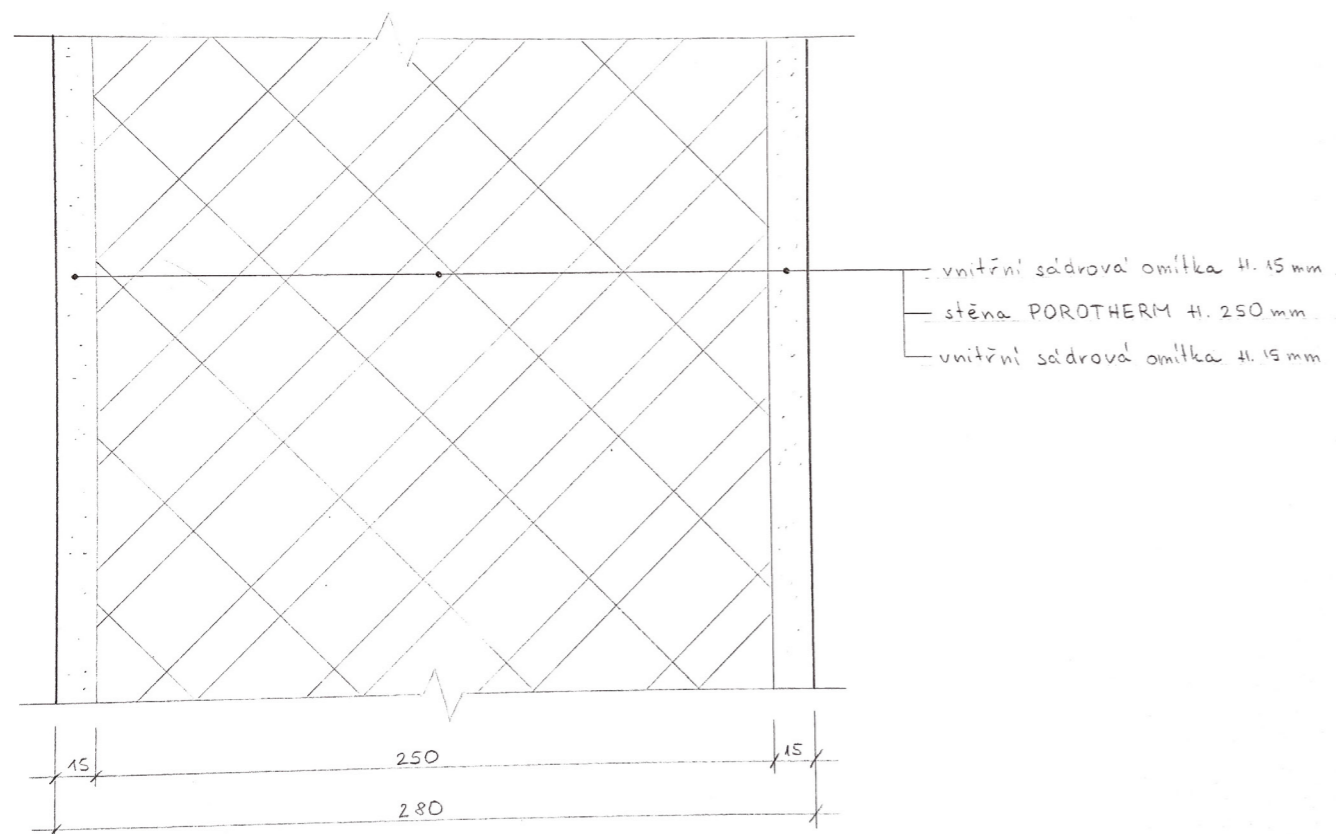
D.1.1.15.5

ST07 DĚLÍČÍ PŘÍČKA 1:2



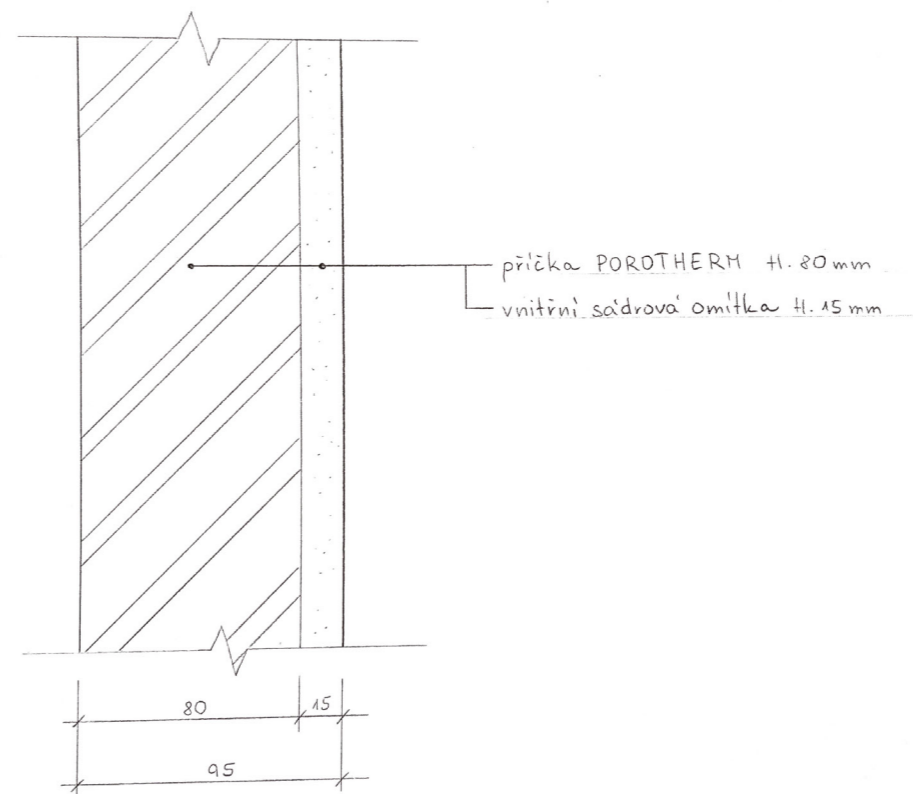
D.1.1.15.7

ST06 DĚLÍČÍ STĚNA 1:2



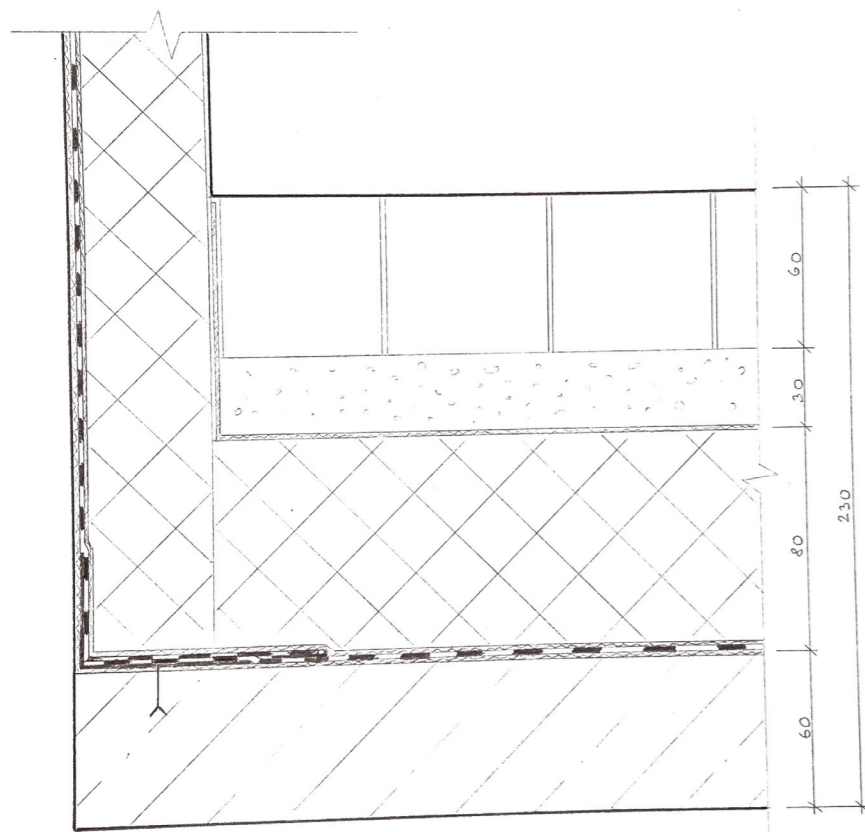
D.1.1.15.6

ST08 PŘÍČKA 1:2



D.1.1.15.8

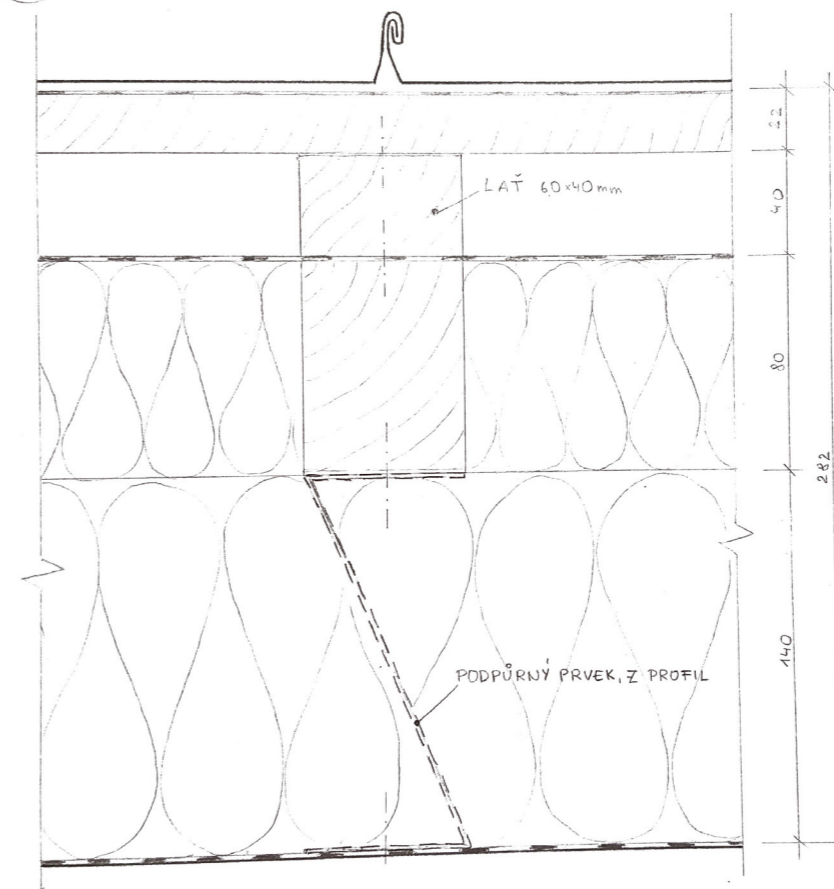
S01 PRŮCHOD 1:2



- žulové kostky 60x60 mm
- drcená kamenivo 4-8 mm
- ochranná geotextilie 300g/m²
- tepelná izolace XPS tl. 80 mm
- geotextilie 300g/m²
- hydroizolační fólie PVC tl. 2 mm
- geotextilie 300g/m²
- spádová vrstva z betonu tl. 20-60 mm

D.1.1.16.1

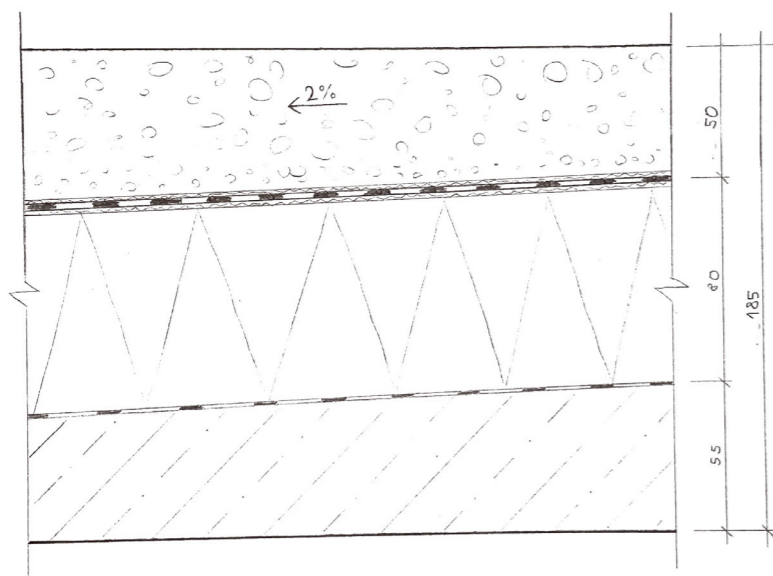
S03 STŘECHA 1:2



- lalčovaná plechová krytina TiZn 0,160
- separační drenážní fólie
- bednění z OSB desek tl. 22 mm P+D
- větrná mezera tl. 40 mm
- pojistná hydroizolace: difúzně otevřená PP fólie
- tepelná izolace z minerálních vláken tl. 80 mm podpůrné hranoly 60x80 mm
- tepelná izolace z minerálních vláken tl. 140 mm
- parozábrana z asfaltových pásů

D.1.1.16.3

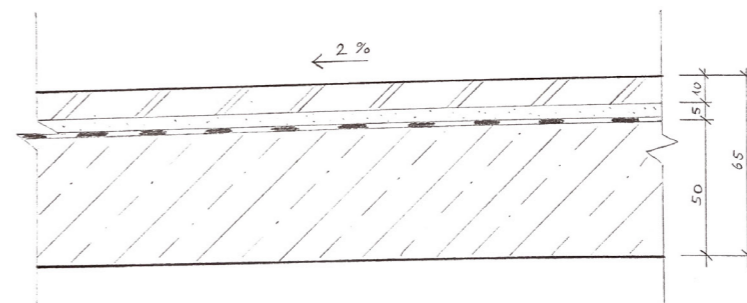
S02 SVĚTLÍK 1:2



- kačírky 16/32 mm
- geotextilie 300g/m²
- hydroizolační fólie PVC tl. 2 mm
- geotextilie 300g/m²
- tepelná izolace EPS tl. 80 mm
- parotěsná PE fólie
- spádová vrstva z betonu tl. 20-55 mm

D.1.1.16.2

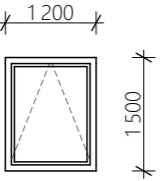
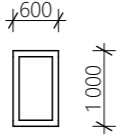
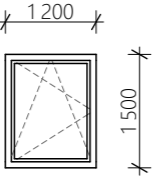
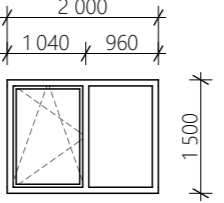
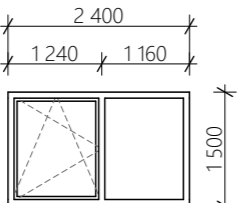
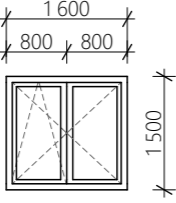
S04 BALKON 1:2

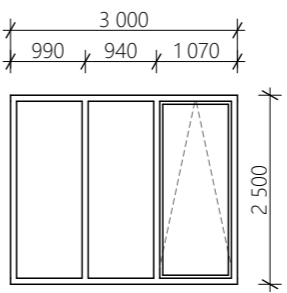
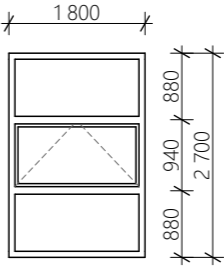
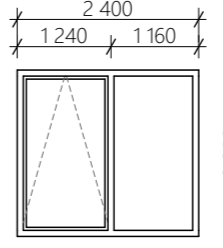
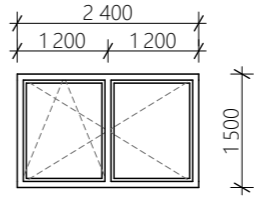
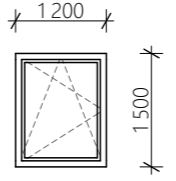


- gresová dlažba 16,5 x 100 cm, tl. 10 mm
- lepicí tmel
- hydroizolační stěrka tl. 2 mm
- spádový potěr

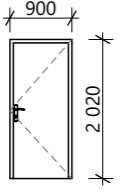
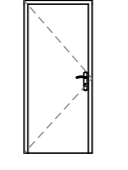
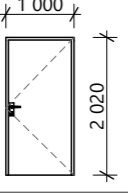
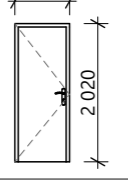
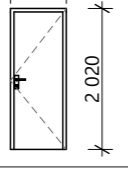
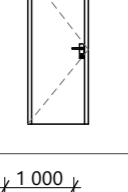
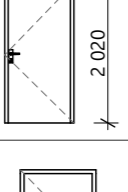
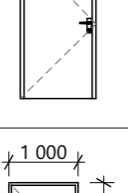
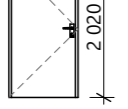
D.1.1.16.4

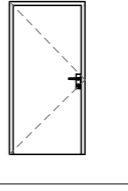
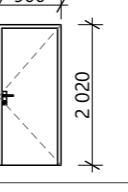
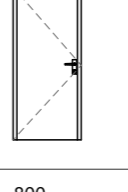
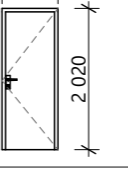
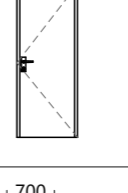
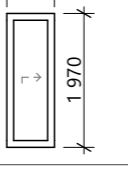
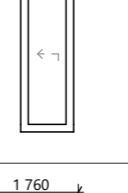
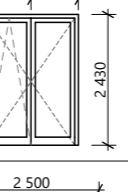
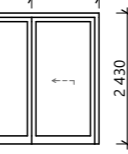
D.1.1.17 TABULKA OKEN


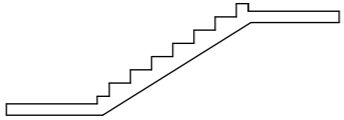
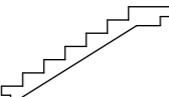


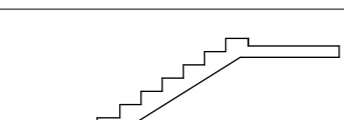
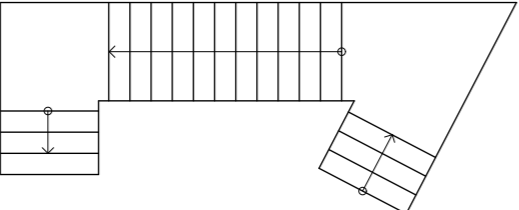
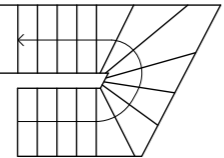
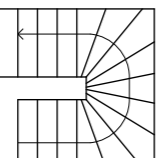
Číslo	Šířka x výška	Pohled ze strany ostění	Počet	Popis
O01	1 200×1 500		2	Rám: hliníkový Barva: světle šedý Zasklení: izolační trojsklo Otevírání: sklopné
O02	600×1 000		1	Rám: hliníkový Barva: světle šedý Zasklení: izolační trojsklo Otevírání: pevné zasklení
O03	1 200×1 500		6	Rám: hliníkový Barva: antracit Zasklení: izolační trojsklo Otevírání: sklopné otevíravé
O04	2 000×1 500		4	Rám: hliníkový Barva: antracit Zasklení: izolační trojsklo Otevírání: levé křídlo: sklopné otevíravé pravé křídlo: pevné zasklení
O05	2 400×1 500		3	Rám: hliníkový Barva: antracit Zasklení: izolační trojsklo Otevírání: levé křídlo: sklopné otevíravé pravé křídlo: pevné zasklení
O06	1 600×1 500		2	Rám: dřevěný Barva: světlý dub Zasklení: izolační trojsklo Otevírání: levé křídlo: sklopné otevíravé pravé křídlo: otevíravé

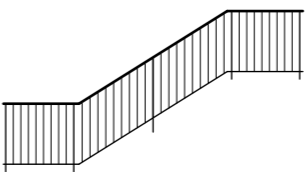
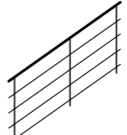
O07	3 000×2 500		1	Rám: hliníkový Barva: antracit Zasklení: izolační trojsklo Otevírání: levé křídlo: pevné zasklení střední křídlo: pevné zasklení pravé křídlo: sklopné
O08	1 800×2 700		1	Rám: hliníkový Barva: antracit Zasklení: izolační trojsklo Otevírání: dolní křídlo: pevné zasklení střední křídlo: sklopné horní křídlo: pevné zasklení
O09	2 400×2 200		1	Rám: hliníkový Barva: antracit Zasklení: izolační trojsklo Otevírání: levé křídlo: sklopné pravé křídlo: pevné zasklení
O10	2 400×1 500		1	Rám: hliníkový Barva: antracit Zasklení: izolační trojsklo Otevírání: levé křídlo: sklopné otevíravé pravé křídlo: otevíravé
O11	1 200×1 500		3	Rám: dřevěný Barva: světlý dub Zasklení: izolační trojsklo Otevírání: sklopné otevíravé




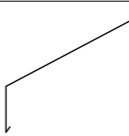



D.1.1.18 TABULKA DVEŘÍ

Číslo	Šířka x výška	Pohled	Orientace	Počet	Popis
D01	800×1 970		L	3	Použití: sklepní dveře Otevírání: otočné Zárubeň: hliníková Výplň: plná
D01	800×1 970		P	5	Použití: sklepní dveře Otevírání: otočné Zárubeň: hliníková Výplň: plná
D02	900×1 970		P	2	Použití: do technické místnosti Otevírání: otočné Zárubeň: hliníková Výplň: plná
D03	700×1 970		P	1	Použití: do skladu Otevírání: otočné Zárubeň: hliníková Výplň: plná
D04	700×1 970		L	3	Použití: dveře do WC Otevírání: otočné Zárubeň: dřevěná Výplň: plná
D04	700×1 970		P	5	Použití: dveře do WC Otevírání: otočné Zárubeň: dřevěná Výplň: plná
D05	900×1 970		L	3	Použití: interiérové vstupní dveře Otevírání: otočné Zárubeň: dřevěná Výplň: plná
D05	900×1 970		P	5	Použití: interiérové vstupní dveře Otevírání: otočné Zárubeň: dřevěná Výplň: plná
D06	900×1 970		L	4	Použití: interiérové dveře Otevírání: otočné Zárubeň: dřevěná Výplň: plná

D06	900×1 970		P	10	Použití: interiérové dveře Otevírání: otočné Zárubeň: dřevěná Výplň: plná
D07	800×1 970		L	6	Použití: interiérové dveře Otevírání: otočné Zárubeň: dřevěná Výplň: plná
D07	800×1 970		P	6	Použití: interiérové dveře Otevírání: otočné Zárubeň: dřevěná Výplň: plná
D08	700×1 970		L	18	Použití: interiérové dveře Otevírání: otočné Zárubeň: dřevěná Výplň: plná
D08	700×1 970		P	1	Použití: interiérové dveře Otevírání: otočné Zárubeň: dřevěná Výplň: plná
D09	700×1 970		L	1	Použití: interiérové dveře Otevírání: posuvné Zárubeň: dřevěná Výplň: skleněná
D09	700×1 970		P	3	Použití: interiérové dveře Otevírání: posuvné Zárubeň: dřevěná Výplň: skleněná
D10	1 600×2 350		P	4	Použití: balkonové dveře Otevírání: dvoukřídlé otočné Zárubeň: dřevěná Výplň: skleněná
D11	1 170×2 350		L	4	Použití: balkonové dveře Otevírání: dvoukřídlé posuvné Zárubeň: dřevěná Výplň: skleněná

D.1.1.19.1 TABULKA PREFABRIKÁTŮ			
Číslo	Schéma	Počet	Popis
PR1		1	Přímé ŽB schodiště Stupně: 6x175x280 mm Šířka ramena: 1100 mm Beton: C30/37
PR2		2	Přímé ŽB schodiště Stupně: 7x175x280 mm Šířka ramena: 1100 mm Beton: C30/37
PR3		4	Přímé ŽB schodiště Stupně: 6x175x280 mm Šířka ramena: 1100 mm Beton: C30/37
PR4		2	Přímé ŽB schodiště Stupně: 7x175x280 mm Šířka ramena: 1100 mm Beton: C30/37
PR5		3	Přímé ŽB schodiště Stupně: 6x175x280 mm Šířka ramena: 1100 mm Beton: C30/37
PR6		3	Přímé ŽB schodiště Stupně: 6x175x280 mm Šířka ramena: 1100 mm Beton: C30/37
PR7		1	Lomené ŽB schodiště Stupně: 19x175x280 mm Šířka ramena: 1200 mm Beton: C30/37
PR8		1	Lomené ŽB schodiště Stupně: 16x184x260 mm Šířka ramena: 900 mm Beton: C30/37
PR9		1	Lomené ŽB schodiště Stupně: 16x184x260 mm Šířka ramena: 900 mm Beton: C30/37

D.1.1.19.2 TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ		
Číslo	Schéma	Popis
Z1		Schodišťové zábradlí ocelové Výška: 900 mm Sklon: 32° Průměr sloupků: ø38 mm Vzdálenost sloupků: 100 mm
Z2		Schodišťové zábradlí ocelové Výška: 900 mm Sklon: 35° Průměr sloupků: ø38 mm Vzdálenost sloupků: 800 mm

D.1.1.19.3 TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ			
Číslo	Schéma	Počet	Popis
K1, K2, K4 - K10		24	Okenní parapetový plech Tažený hliníkový plech Tloušťka: 4 mm Rozvinutá šířka: 240 mm Délka dílu: různé
K3		23	Balkónový okapní plech Tažený hliníkový plech Tloušťka: 4 mm Rozvinutá šířka: 100 mm Délka dílu: 2000 mm
K11		9	Nástřešní žlab ø150 mm Tažený hliníkový plech Tloušťka: 4 mm Rozvinutá šířka: 660 mm Délka dílu: 2000 mm
K12		8	Oplechování okapu Tažený hliníkový plech Tloušťka: 4 mm Rozvinutá šířka: 650 mm Délka dílu: 2000 mm
K13		8	Podokapní plech Tažený hliníkový plech Tloušťka: 4 mm Rozvinutá šířka: 200 mm Délka dílu: 2000 mm
K14		12	Oplechování hřebene Tažený hliníkový plech Tloušťka: 4 mm Rozvinutá šířka: 350 mm Délka dílu: 2000 mm
K15		2	Oplechování světlíku Tažený hliníkový plech Tloušťka: 4 mm Rozvinutá šířka: 240 mm Délka dílu: 2000 mm



ČVUT
Fakulta Architektury

D.1.2 STEVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

NÁZEV PROJEKTU:	Polyfunkční dům pro Děčín
MÍSTO STAVBY:	Masarykovo náměstí, Děčín
VYPRACOVAL:	Dóra Varga
KONZULTANT:	Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.
DÁTUM ZPRACOVÁNÍ:	24.05.2019

D.1.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Základní údaje o stavbě:

Místo stavby: Lázeňská ulice, Děčín, parcela č. 118.

Katastrální území: Děčín [624926]

Jedná se o polyfunkční dům, který má celkově šest nadzemních a jedno podzemní podlaží. V přízemí je komerční část s obchodem, kavárnou a vstupem do komunikačního prostoru. Do dvora je možné dostat přes veřejný průchod. V podzemní části je sklep kavárny sloužící jako bar, technické místnosti budovy a sklady pro obyvatelé. Na druhém až čtvrtém nadzemním podlaží jsou funkčně sdílené prostory. Jsou zde kanceláře a byty 3+kk. V posledních dvou patrech jsou mezonetové byty 4+kk. Součástí každého bytu je balkon orientovaný do dvora (na jih).

Hlavní nosnou konstrukci tvoří železobetonový kombinovaný systém založený na železobetonové základové desce. Budova má monolitickou železobetonovou stropní konstrukci. Zastřešení je řešeno pultovou střechou se sklonem 25°. Střešní konstrukci tvoří železobetonová deska. Krytina je navržena z falcovaného plechu. Fasády jsou zateplené minerální vlnou a jsou omítnuté. Lehký obvodový plášť je navržen na přízemí podél průchodu.

SKLADBY:

Skladba stěny:

- železobetonová nosná stěna – 200 mm
- Flexibilní lepidlo na bázi cementové malty
- Tepelná izolace: minerální vlákna – 200 mm
- Lepící stěrková hmota
- Výztužná síťovina
- Ochranná stěrka
- Penetrační nátěr
- Tenkovrstvá omítka

Skladba střechy:

- železobetonová deska – 250 mm
- Parozábrana z asfaltových pásů
- Tepelná izolace: minerální vlákna – 140+80 mm
- Pojistná hydroizolační folie: difuzně otevřená PP folie
- Větraná mezera/dřevěné latě – 40 mm
- Bednění: OSB deska – 22 mm
- Falcovaná plechová krytina

Skladba podlahy:

- Železobetonová deska – 250 mm
- Kročejová izolace EPS – 50 mm
- Separáční PE folie
- Anhydritový potěr – 40 mm
- PE podložka
- Vinylová podlaha – 10 mm

Způsob zajištění stavební jámy:

Stavební jáma bude zajištěna záporovým pažením. Tryskové injektáže budou sloužit jako ztracené bednění v částech kontaktu pozemku se sousedními budovami – podchycení budovy.

Konstrukční systém:

Navrhovaný objekt má 1 podzemní a 6 nadzemní podlaží. Celý objekt tvoří 1 dilatační celek. Stavba je založena na základové desce o tloušťce 600 mm. Úroveň základové spáry je -4,325 m. Celá stavba je z monolitického betonu. Nosnou konstrukci tvoří:

Svislé prvky:

Obvodové a nosné stěny – 200 mm, beton C30/37, ocel B500 B.

Nosný sloup – \varnothing 400 mm, beton C30/37, ocel B500 B.

Vodorovné prvky:

Základová deska – 600 mm, beton C20/25, ocel B500 B.

Stropní konstrukce – 250 mm, beton C20/25, ocel B500 B.

Šikmé prvky:

Střešní konstrukce – 250 mm, beton C20/25, ocel B500 B.

Sloup je vyztužen 4 pruty o průměru 12 mm. Třmínek má průměr 8 mm. Krytí je 26 mm.

Schodiště je prefabrikované. V budově se nachází jedno hlavní schodiště, jedno v kavárnu a 2 bytová umístěna v mezonetech. Mezipodesty mají tloušťku 150 mm.

Výtahová šachta je ohraničena ocelovou nosnou konstrukcí a skleněnou stěnou.

Předpokládané zatížení:

Užitné zatížení pro byty a malé kanceláře: $q_k = 2 \text{ kN/m}^2$

Užitné zatížení pro obchody a kavárny: $q_k = 4 \text{ kN/m}^2$

Klimatické zatížení sněhem v oblasti III: $q_k = 1,2 \text{ kN/m}^2$

D.1.2.2 VÝPOČTY

VÝPOČET DESKY

max rozpon: L ≈ 7m
h = L/30-25 h ≈ 0,250m

STŘECHA	vrstva	tloušťka tl [m]	objem. tíha γ [kN/m ³]	char. hodnota g _k [kN/m ²]	návrh. hodnota g _d [kN/m ²]
STÁLÉ:	falcovaná plechová krytina	0,008	(5kg/m ²)	0,04	
	bednění OSB deska	0,022	5,884	0,129	
	latě/vzduchová mezera	0,04	0	0	
	hydroizolace TYVEK SOLID	0,00022	3,66	0,001	
	minerální vlákna ISOVER	0,22	0,152	0,033	
	parozábrana z asf. pásů	0,004	(4,54kg/m ²)	0,018	
	beton vyztužený	0,25	25	6,25	
		celkem:		6,472 *1,35	8,737
				q _k [kN/m ²]	q _d [kN/m ²]
NAHODILÉ:	sníh (oblast III)	0,8*1*1,5=		1,2 *1,5	1,8
Zatížení spolu:				<u>7,672</u>	<u>10,537</u> kN/m ²

TYPICKÉ PODLAŽÍ

STÁLÉ:	vinylová podlaha	0,01	3,54kg/m ²	0,035	
	PE podložka	0,002	15	0,03	
	anhydritový potěr	0,04	22	0,88	
	separační PE fólie	0,001	0	0	
	kročeiová izolace EPS	0,05	0,1	0,005	
	beton vyztužený	0,25	25	6,25	
		celkem:		7,2 *1,35	9,720
NAHODILÉ:	užitné (byt/kanceláře)			2 *1,5	3
Zatížení spolu:				<u>9,2</u>	<u>12,720</u> kN/m ²

PARTER

STÁLÉ:	cementová stěrka	0,003	20	0,06	
	podkladní beton s kari sítí	0,05	22	1,1	
	separační PE fólie	0,001	0	0	
	tepelná izolace EPS	0,08	0,1	0,008	
	beton vyztužený	0,25	25	6,25	
		celkem:		7,418 *1,35	10,014
NAHODILÉ:	užitné (obchod)			4 *1,5	6
Zatížení spolu:				<u>11,418</u>	<u>16,014</u> kN/m ²

NÁVRH SLOUPU

návrh sloupu:	0,09 m ² (0.3x0.3m)		
k. výška:	3,675 m		
objemová tíha:	25 kN/m ³		
zatěžovací plocha:	18,1 m ²		
délka stěny:	5,95 m		
návrh tloušťky:	0,2 m		
k. výšky:	3,325; 3,675; 2,95; 3,3 m		
beton:	C 30/37		
	30000 kPa	f _{ctk} =30 MPa	
	20000 kPa	f _{cd} =f _{ctk} /γ _m =30/1,5=20 MPa	
ocel:	B500 B		
	500000 kPa	f _{yk} =500 MPa	
	400000 kPa	f _{yd} =f _{yk} /γ _s =500/1,15=434,783 MPa (f _{yd} ≤ 400MPa)	

		char. hodnota g _k [kN]	návrh. hodnota g _d [kN]
ZATÍŽENÍ STĚNY POD STŘECHOU (6.NP)			
STÁLÉ:	vlastní tíha (tl*d*kv*γ)	0,2*5,95*3,3*25	98,175
	od střechy (g _k *z _p *cos25°)		106,163
	celkem:	204,338 *1,35	275,856
		q _k [kN]	q _d [kN]
PROMĚNNÉ:	sníh (q _k *z _p *cos25°)	19,685 *1,5	29,528
Zatížení spolu:		<u>224,023</u>	<u>305,383</u> kN

ZATÍŽENÍ STĚNY POD STROPEM (5.NP)

STÁLÉ:	vlastní tíha	0,2*5,95*2,95*25	87,763
	od desky (g _k *z _{p5,NP})	z _{p5,NP} =14,5m ²	104,400
	celkem:	192,163 *1,35	259,419
PROMĚNNÉ:	užitné	29 *1,5	43,5
Zatížení spolu:		<u>221,163</u>	<u>302,919</u> kN

ZATÍŽENÍ STĚNY PODTYPICKÉ PODLAŽÍ (2-4.NP)

STÁLÉ:	vlastní tíha	0,2*5,95*3,15*25	93,713
	od desky		130,320
	celkem:	224,033 *1,35	302,444
PROMĚNNÉ:	užitné	36,2 *1,5	54,3
Zatížení spolu:		<u>260,233</u>	<u>356,744</u> kN

ZATÍŽENÍ SLOUPU POD STROPEM PARTER (1.NP)

STÁLÉ:	vlastní tíha (b*b*kv*γ)	0,3*0,3*3,675*25	8,269
	od desky		130,320
	celkem:	138,589 *1,35	187,095
PROMĚNNÉ:	užitné	36,2 *1,5	54,3
Zatížení spolu:		<u>174,789</u>	<u>241,395</u> kN

ZATÍŽENÍ SLOUPU NAD ZÁKLADOVOU DESKOU		char. hodnota	návrh. hodnota
STÁLÉ:		g_k [kN]	g_d [kN]
zatížení stěny pod střechou	1x	204,338	
zatížení stěny 5.NP	1x	192,163	
zatížení stěny 2-4.NP	3x	672,098	
zatížení sloupu 1.NP	1x	138,589	
celkem:		1207,187 *1,35	1629,702
NAHODILÉ:		q_k [kN]	q_d [kN]
sníh pod střechou	1x	19,685	
užitné 5.NP	1x	29	
užitné 2-4.NP	4x	144,8	
celkem:		193,485 *1,5	290,228
Zatížení spolu:		1400,672	1919,929 kN

POSOUZENÍ SLOUPU

$N_{sd} = g_d + q_d = 1919,929$ kN
 $A = N_{sd} / f_{cd} = 0,096$ m² → $r = 0,2$ m → $A = 0,125$ m²
 $N_{rd} = A * f_{cd} = 2500$ kN
 $N_{rd} > N_{sd}$
 $2500 > 1986,858$ → zvolený průřez vyhovuje!

VYZTUŽENÍ SLOUPU

$A_c = 0,125$ m
 $N_{sd} = 0,8 * A_c * f_{cd} + A_s * f_{yd}$
 $1,919 = 0,8 * 0,125 * 20 + A_s * 400$
 $A_s = -0,0002$ m² = minimální průřez → 4 Ø 12 mm ($A_{sn} = 452$ mm²)

podmínka: $0,003 A_c \leq A_{sn} \leq 0,08 A_c$
 $0,00037 \leq 0,00045 \leq 0,01$ → zvolený výztuž vyhovuje!

PROTLAČENÍ SLOUPU V 1.NP

beton desky: C 20/25
 $f_{ck} = 20$ MPa
 $f_{cd} = f_{ck} / \gamma_m = 20 / 1,5 = 13,33$ MPa

obvody:

$u_0 = 1,25$ m
 $u_1 = 3,69$ m

První podmínka:

$V_{Ed,0} \leq V_{Rd,max}$ $V_{Ed,0} = \beta * V_{Ed} / u_0 * d = 1,24$ MPa
 $\beta = 1,4$ (součinitel plochy sloupu u okraje desky)
 $V_{Ed} = 0,244$ MN (návrhové zatížení od desky 2.NP)
 $d = 0,22$ m (účinná tl. desky)
 $V_{Rd,max} = 0,4 * v * f_{cd} = 2,943$ MPa
 $v = 0,6 * (1 - f_{ck} / 250) = 0,552$

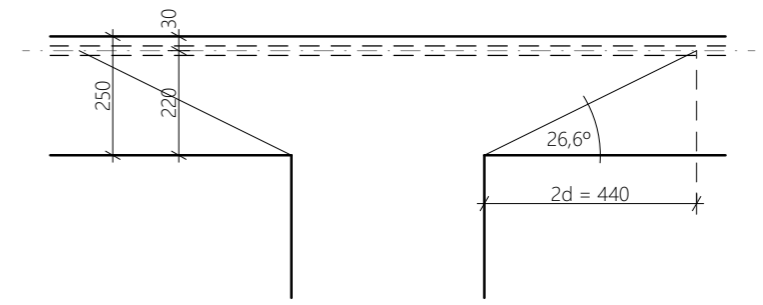
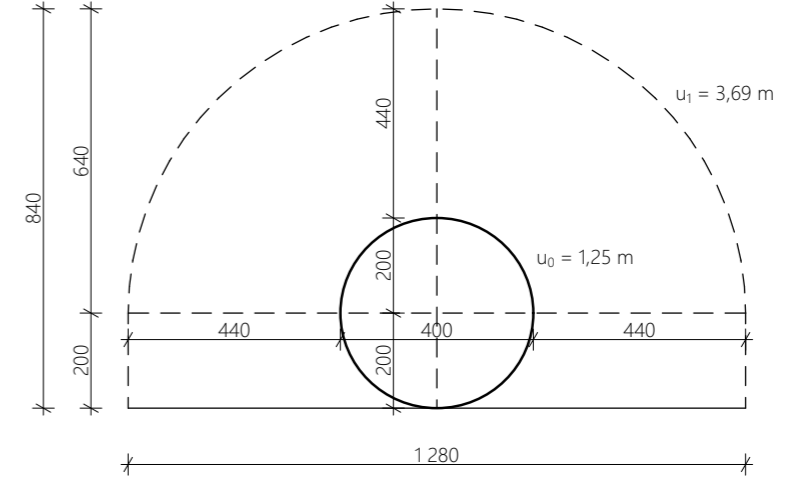
$1,24 \leq 2,943$ → vyhovuje!

Druhá podmínka:

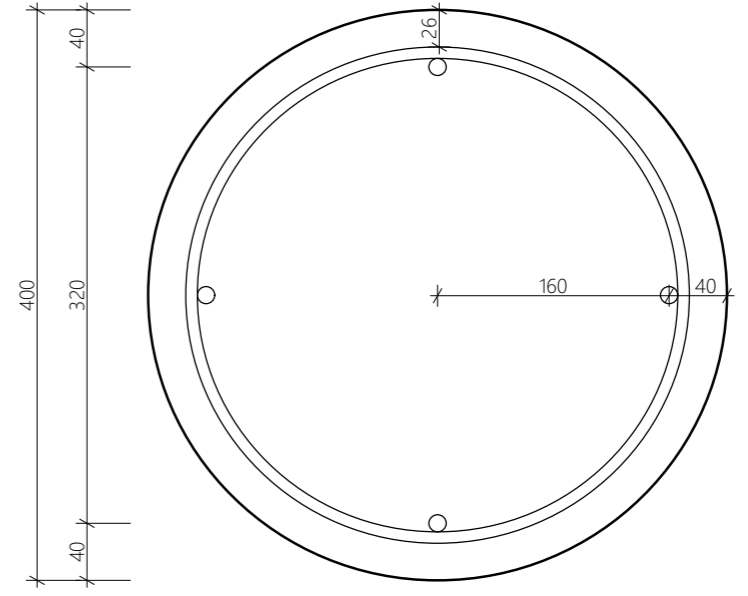
$V_{Ed,1} \leq \alpha_{max} * V_{Rd,c}$ $V_{Ed,1} = \beta * V_{Ed} / u_1 * d = 0,42$ MPa
 $\alpha_{max} * V_{Rd,c} = 0,636$ MPa
 $\alpha_{max} = 1,26$ ($0,2 \leq d \leq 0,7$ m → $1,25 \leq \alpha_{max} \leq 1,55$) (součinitel max. únosnosti)
 $V_{Rd,c} = C_{Rd,c} * k * \sqrt{100 * \rho_1 * f_{ck}} = 0,505$
 $C_{Rd,c} = 0,18 / 1,5 = 0,12$
 $k = 1 + \sqrt{200 / d} = 1,953$
 $\rho_1 = 0,005$ (stupeň vyztužení)

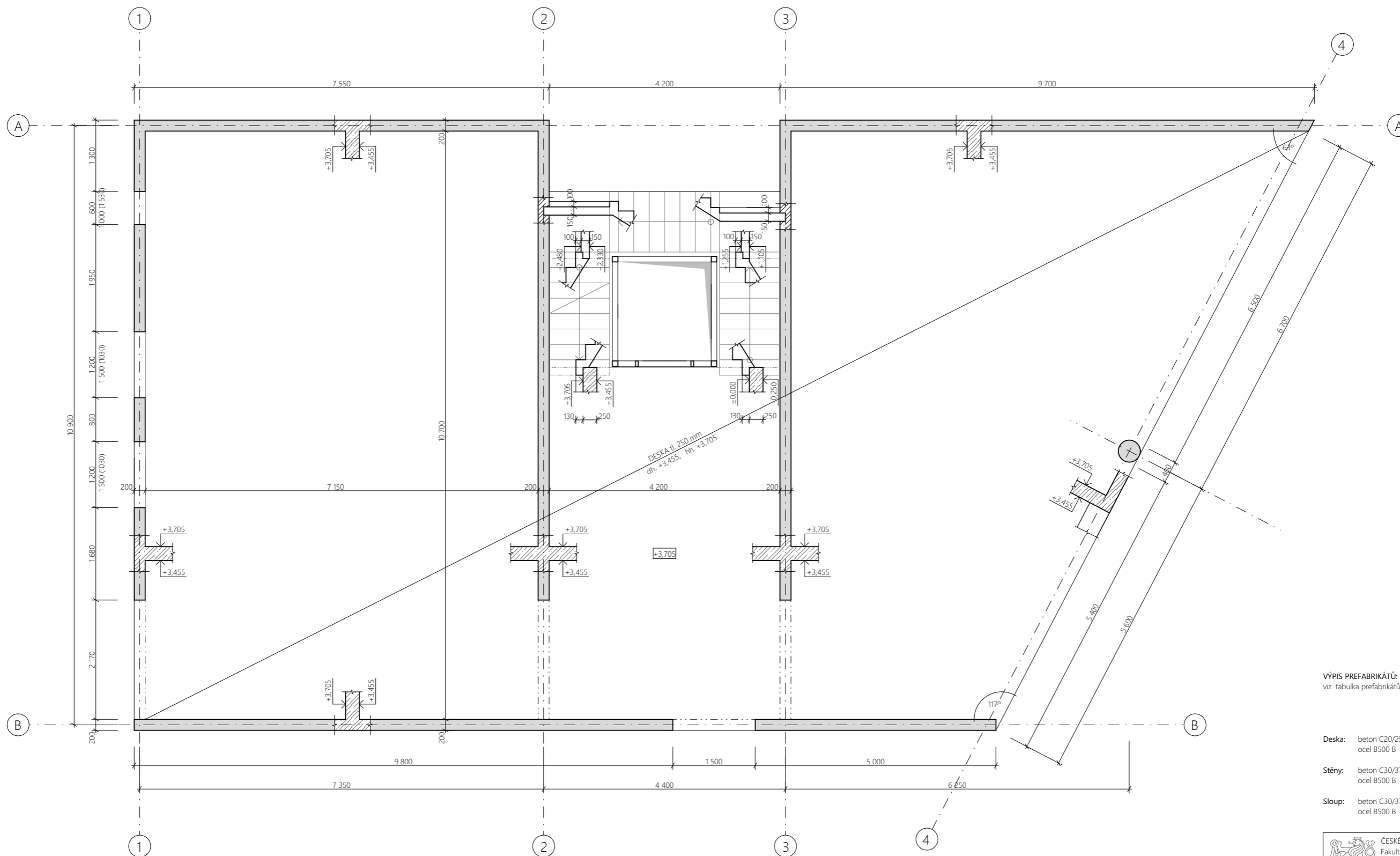
$0,42 \leq 0,636$ → vyhovuje!

PROTLAČENÍ SLOUPU



PŮDORYS SLOUPU 350x300 mm
beton C30/37
ocel B500 B - výztuž 4 x ø16





VÝPIS PREFABRIKÁTŮ:
viz. tabulka prefabrikátů D.1.1.19.1

Deska: beton C20/25 - XC1 - Cl 04 - D_{max} 16 - S4
ocel B500 B

Stěny: beton C30/37 - XC1 - Cl 04 - D_{max} 16 - S4
ocel B500 B

Sloup: beton C30/37 - XC1 - Cl 04 - D_{max} 16 - S4
ocel B500 B

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
Fakulta architektury
Tháškova 9
Praha 6

Projekt: Polyfunkční dům v Děčíně

Vypracoval: Dóra Varga

Vedoucí projektu: prof. Ing. arch. Ján Stempel

Konzultant: Ing. Miloš Smutek, Ph.D.

Formát: A2 Datum: 24.5.2019

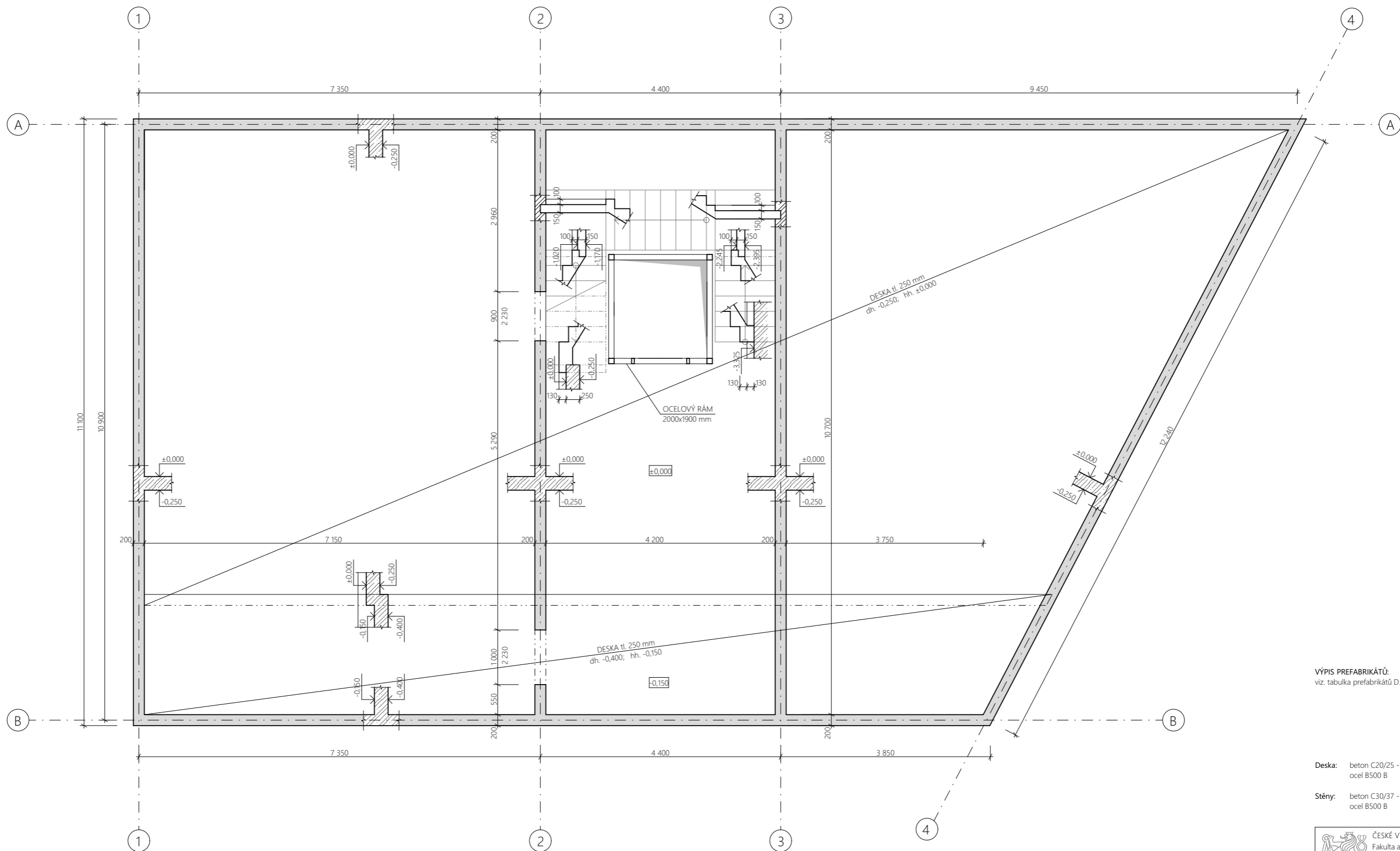
Měřítko: 1:50 Číslo výkresu: D.1.2.3

Stavebně konstrukční řešení

Výkres: VÝKRES TVARU 1.NP



±0,000 = 144 m.n.m.



VÝPIS PREFABRIKÁTŮ:
viz. tabulka prefabrikátů D.1.1.19.1

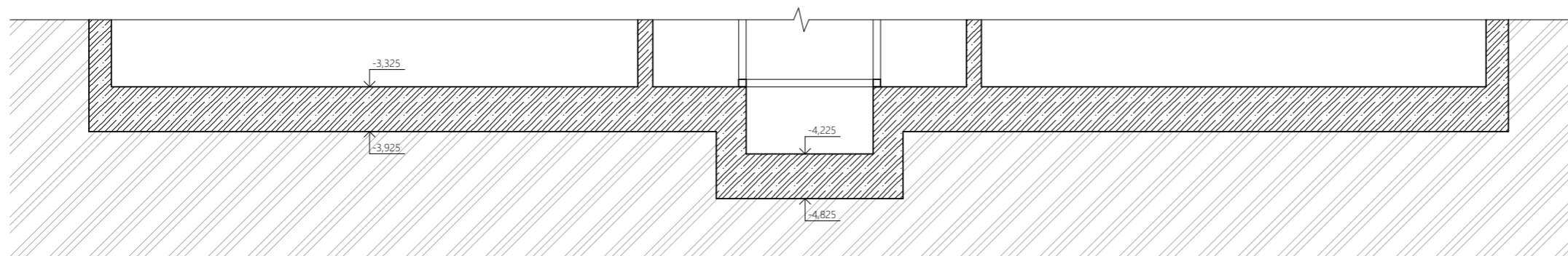
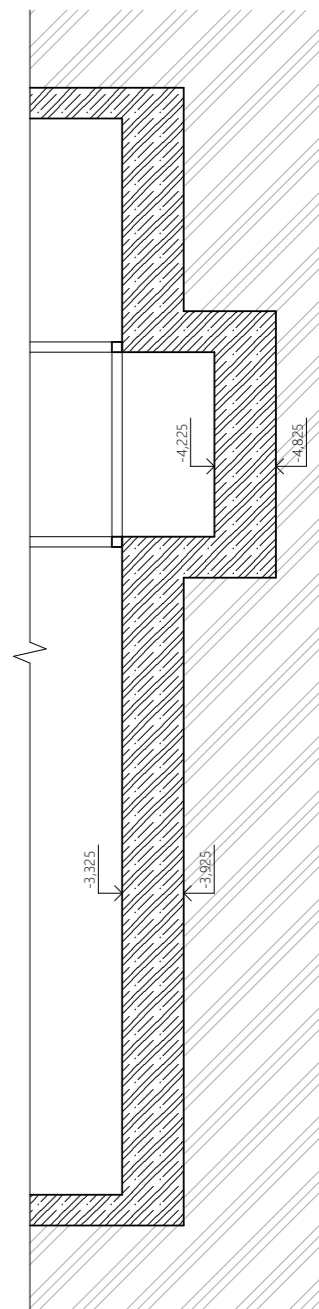
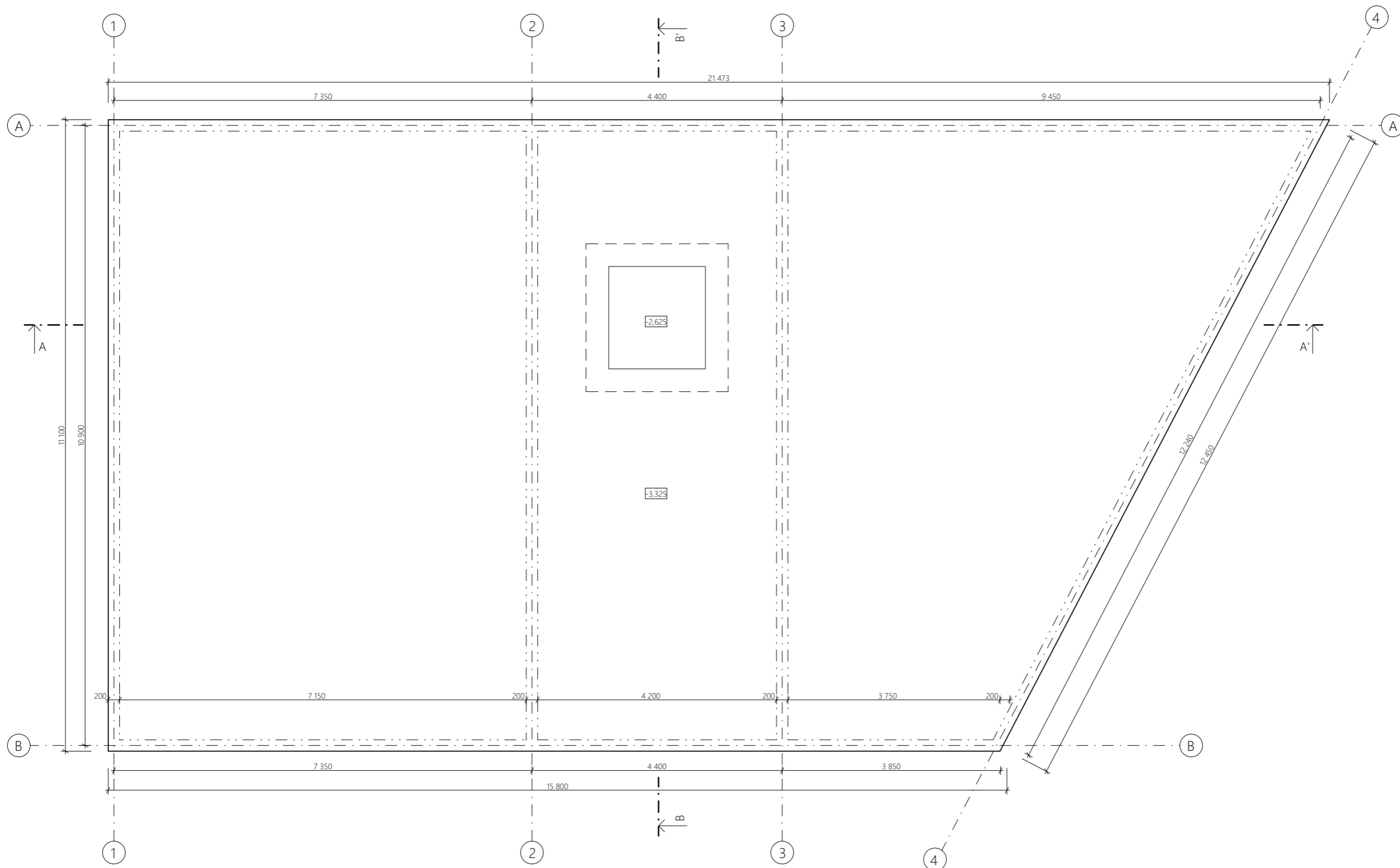
Deska: beton C20/25 - XC1 - CI 04 - D_{max} 16 - S4
ocel B500 B

Stěny: beton C30/37 - XC1 - CI 04 - D_{max} 16 - S4
ocel B500 B

 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Fakulta architektury Thákurova 9 Praha 6	
Projekt:	Polyfunkční dům v Děčíně
Vypracoval:	Dóra Varga
Vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel
Konzultant:	Ing. Miloš Smutek, Ph.D.
Formát:	A2 Datum: 24.5.2019
Měřítko:	1:50 Číslo výkresu: D.1.2.4
Stavebně konstrukční řešení	
Výkres: VÝKRES TVARU 1.PP	



±0,000 = 144 m.n.m.



Deska: beton C25/30 - XC2 - CI 04 - D_{max} 16 - S4
ocel B500 B

Stěny: beton C30/37 - XC1 - CI 04 - D_{max} 16 - S4
ocel B500 B

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
Fakulta architektury
Tháková 9
Praha 6

Projekt: Polyfunkční dům v Děčíně

Vypracoval: Dóra Varga

Vedoucí projektu: prof. Ing. arch. Ján Stempel

Konzultant: Ing. Miroslav Smutek, Ph.D.

Formát: A2 Datum: 24.5.2019

Měřítko: 1:50 Číslo výkresu: D.1.2.5

Stavebně konstrukční řešení

Výkres: VÝKRES ZÁKLADŮ



±0,000 = 144 m.n.m.



ČVUT
Fakulta Architektury

D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

NÁZEV PROJEKTU:	Polyfunkční dům pro Děčín
MÍSTO STAVBY:	Masarykovo náměstí, Děčín
VYPRACOVAL:	Dóra Varga
KONZULTANT:	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
DÁTUM ZPRACOVÁNÍ:	24.05.2019

D.1.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) Popis a umístění stavby

Navrhovaná budova je polyfunkční dům v ulici Lázeňská v Děčíně. Celková plocha objektu je 214,7 m². Výška budovy je 21,530 m v místě hřebene střechy. Požární výška objektu je 16,075 m.

Budova má celkově jedno podzemní podlaží a šest nadzemních podlaží. V přízemí je komerční část s obchodem, kavárnou a vstupem do komunikačního prostoru. Do dvora je možné dostat přes veřejný průchod. V podzemní části je sklep kavárny sloužící jako bar, technické místnosti budovy a sklady pro obyvatelé. Na druhém až čtvrtém nadzemním podlaží jsou funkčně sdílené prostory. Jsou zde kanceláře a byty 3+kk. V posledních dvou patrech jsou mezonetové byty 4+kk. Součástí každého bytu je balkon orientovaný do dvora (na jih).

Hlavní nosnou konstrukci tvoří železobetonový kombinovaný systém založený na železobetonové základové desce. Budova má monolitickou železobetonovou stropní konstrukci. Zastřešení je řešeno pultovou střechou se sklonem 25°. Střešní konstrukci tvoří železobetonová deska. Krytina je navržena z falcovaného plechu. Fasády jsou zateplené minerální vlnou a jsou omítnuté. Lehký obvodový plášť je navržen na přízemí podél průchodu. Konstrukční systém objektu je nehořlavý DP1.

Z hlediska funkce objekt není určený na výrobu. Celá budova je obsluhovaná jednou CHÚC typu A.

b) Rozdělení stavby 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 25 požárních úseků. Konstrukce objektu je z nehořlavých materiálů. Samostatné úseky tvoří technické místnosti a instalační šachty.

PODLAŽÍ	ČÍSLO ÚSEKU	NÁZEV	SPB (stupeň požární bezpečnosti)
1.PP	P01.01	Sklady	SPB III
	P01.02	Rozvodna/úklid	SPB II
	P01.03	Strojovna VZT jednotky	SPB III
	P01.04	Kotelna	SPB III
1.NP	N01.05	Pronájemtelný prostor	SPB III
	Š-N01.06	Instalační šachta	SPB II
	N01.07	Popelnice	SPB II
2.NP	N02.08	Byt 3+kk	SPB III
	N02.09	Kanceláře	SPB IV
3.NP	N03.10	Byt 3+kk	SPB III
	N03.11	Kanceláře	SPB IV
4.NP	N04.12	Byt 3+kk	SPB III
	N04.13	Kanceláře	SPB IV
1.PP-1.NP	P01.14/N01	Kavárna	SPB III
5.NP-6.NP	N05.15/N06	Mezonetový byt	SPB III
	N05.16/N06	Mezonetový byt	SPB III
1.PP-5.NP	A-P01.17/N05	CHÚC A	SPB II

1.PP-6.NP	Š-P01.18/N06	Instalační šachta	SPB II
	Š-P01.19/N06	Instalační šachta	SPB II
	Š-P01.20/N06	Instalační šachta	SPB II
	Š-P01.21/N06	Instalační šachta	SPB II
	Š-P01.22/N06	Instalační šachta	SPB II
	Š-P01.23/N06	Instalační šachta	SPB II
1.PP-1.NP	Š-P01.24/N01	Instalační šachta	SPB II
1.NP-4.NP	Š-N01.25/N04	Instalační šachta	SPB II

c) výpočet požárního rizika a stanovení požární bezpečnosti

	a _n	p _n	a _s	p _s	a	S _o	S	h _o	h _s	n	k	b	c	p _v	[kg/m ²]
P01.01	0,9	15	0,9	10	0,9	0	41,9	0	2,95	0,003	0,012	1,40	1	45	sklad
P01.02	0,9	15	0,9	10	0,9	0	4,95	0	3,98	0,003	0,005	0,50	1	11,28	
P01.03	1,1	15	0,9	10	1,02	0	30,67	0	2,84	0,003	0,011	1,31	1	33,29	
P01.04	1,1	15	0,9	10	1,02	0	15,99	0	2,84	0,003	0,008	0,95	1	24,21	
N01.05	1	50	0,9	10	0,98	24,3	60,47	1,34	3,08	0,253	0,242	0,52	1	30,69	
N01.07	1,2	40	0,9	10	1,14	2	2,71	2	3,08	0,586	0,215	0,21	1	11,74	
N02.08	1	40	0,9	10	0,98	11,33	76	2,01	2,8	0,134	0,198	0,94	1	40	byt
N02.09	1	40	0,9	10	0,98	8,7	85	1,34	2,8	0,071	0,137	1,16	1	56,66	
N03.10	1	40	0,9	10	0,98	11,33	76	2,01	2,8	0,134	0,198	0,94	1	40	byt
N03.11	1	40	0,9	10	0,98	9,88	85	1,34	2,8	0,085	0,158	1,17	1	57,54	
N04.12	1	40	0,9	10	0,98	11,33	76	2,01	2,8	0,134	0,198	0,94	1	40	byt
N04.13	1	40	0,9	10	0,98	9	85	1,34	2,8	0,078	0,152	1,24	1	60,77	
P01.14/N01	1,15	30	0,9	10	1,09	40,77	124,7	1,98	2,9	0,293	0,265	0,58	1	25,06	
N05.15/N06	1	40	0,9	10	0,98	16,81	120,18	0,96	3,03	0,077	0,161	1,17	1	40	byt
N05.16/N06	1	40	0,9	10	0,98	23,59	132,45	0,9	3,03	0,099	0,184	1,09	1	40	byt

d) stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Nosnou konstrukci podzemních podlaží tvoří ŽB stěny o tloušťky 300 mm o požární odolnosti REI 45 DP1. V prvním nadzemním podlaží se nachází jeden nosný sloup o průměru \varnothing 400 mm o požární odolnosti REI 45 DP1.

Protipožární LOP se nachází v přízemí o požární odolnosti E/EW 30 DP1.

Nadzemní podlaží jsou nesena ŽB stěnami o tloušťky 200 mm o požární odolnosti REI 60 DP1.

Stropní desky jsou z železobetonového monolitu o tloušťky 250 mm o požární odolnosti REI 60 DP1.

Vnitřní dělicí příčky jsou z keramických cihel Porotherm 14 o tloušťky 150 mm o požární odolnosti REI 120 DP1, EI 180 DP1.

Stěny šachty jsou ze zdiva Porotherm 8 o tloušťky 80 mm o požární odolnosti EI 60 DP1.

Pro zateplení obvodových stěn je použita minerální vata Isover o tloušťky 200 mm.

U styku se sousedními budovami stěny jsou zateplené expandovaným polystyrenem EPS tloušťky 150 mm.

Do každého bytu vedou vstupní protipožární dveře Magnum o požární odolnosti EI 30 DP1.

Navržené konstrukce splňují nutnou požární odolnost.

e) evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest

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

Celkový počet osob je 140.

Z toho přes CHÚC: 66 osob (Byty: 27, Kanceláře: 39)

Prostor	Plocha [m ²]	Počet osob dle DP	Plocha na osobu dle ČSN [m ²]	Součinitel přenosobení	Počet osob
Obchod	43,8		1,5		30
Kavárna	55	+5 (personál)	1,4		45
Byty	76	3		1,5	5
	76	3		1,5	5
	76	3		1,5	5
	120,18	4		1,5	6
	132,45	4		1,5	6
Kanceláře	64	(8)	5		13
	64	(8)	5		13
	64	(8)	5		13

Objekt je zabezpečen jednou chráněnou únikovou cestou typu A, který je větrána kombinovaným způsobem: nucený přívod do nejnižšího místa CHÚC (1.PP) a odvod vzduchu samočinně otvíravým oknem v nejvyšším místě CHÚC. Aktivace větrání je zajištěna unikající osobou stisknutím tlačítka „požární odvětrání“ umístěných na vhodných podlažích. Systém větrání je napojen na záložní zdroj (UPS) pro případ výpadku elektřiny.

Délka CHÚC je 55 m. Ze schodištvého prostoru je výstup přes zádveři do průchodu budovy, šířky 1950 mm. Z obchodu a kavárny vede vstup přímo do průchodu. Dveře do chráněných prostorů zabraňují šíření ohně a jsou vybavené samozavíračem. Konstrukce CHÚC jsou ze stavebních materiálů kategorie DP1, úniková cesta bude opatřena informacemi o směru úniku a bude obsahovat nouzové osvětlení.

Pro CHÚC typu A je stanovena mezní délka 120 m. Tato délka není překročena.

Minimální šířka únikové cesty se určuje podle počtu unikajících osob a podmínek evakuace. Šířka schodištvých ramen v CHÚC je 1,1 m. Šířka dveří na volné prostranství je všude minimálně 900 mm. Hlavní vstup do budovy je široký 1000 mm, vstup do obchodu a do kavárny je široký 1100 mm.

Způsob evakuace je současný.

Posouzení kritických míst:

Dveře z CHÚC na volné prostranství, maximální počet unikajících osob je 66.

$$U = (E*s) / K = (66*1)/120 = 0,55 \text{ m}$$

E – počet evakuovaných osob

s – součinitel vyjadřující podmínky evakuace

K – počet evakuovaných osob v 1 únikovém pruhu (CHÚC A = 120 osob po schodech dolů)

0,55 < 1 m → navržené dveře vyhovují!

Dveře z kavárny na volné prostranství, maximální počet unikajících osob je 45.

$$U = (E*s) / K = (25*1)/35 = 0,7 \text{ m}$$

$$U = (E*s) / K = (20*1)/60 = 0,33 \text{ m}$$

K – (35 osob po schodech nahoru, 60 po rovině)

U = 1,03 < 1,1 m → navržené dveře vyhovují!

Rameno schodiště v CHÚC, maximální počet unikajících osob je 66.

$$U = (E*s) / K = (66*1)/120 = 0,55 \text{ m}$$

$$0,55 = 1 \text{ pruh} \rightarrow 2 \text{ pruhy} = 1100 \text{ mm}$$

1100 mm = 1100 mm → navržené rameno vyhovuje!

Doba zakouření a evakuace osob (v kavárně):

Podmínka: $t_e \geq t_u$

$$\text{Doba zakouření: } t_e = 1,25 * \sqrt{h_s} / a = 1,25 * \sqrt{3} / 1,15 = 2,02$$

h_s – světlá výška prostoru = 3 m (průměr)

a – součinitel vyjadřující rychlost odhořívání = 1,15

$$\text{Doba evakuace osob: } t_u = 0,75 l_u / v_u + (E*s) / (K_u * u) = 0,75 * 31,3 / 25 + (45*1) / (30*2) = 1,69$$

l_u – délka únikové cesty = 31,3 m

v_u – rychlost pohybu osob = 25 m/min (po schodech nahoru)

K_u – jednotková kapacita = 30 (po schodech nahoru)

u – započitatelný počet únikových pruhů = 2

2,02 ≥ 1,69 → vyhovuje!

f) vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností

Určení odstupových vzdáleností (d) bylo provedeno za pomoci normového postupu s využitím tabulkových hodnot. Obvodové konstrukce odpovídají DP1. Požárně nebezpečné prostory nezasahují k okolním budovám a samotný objekt se nenachází v požárně nebezpečném prostoru jiných budov. Střešní plášť je z materiálu, který není schopný šířit požár.

g) způsob zabezpečení stavby požární vodou

Vnější odběrní místa požární vody:

Jako vnější odběrné místo slouží podzemní požární hydrant v ulici Lázeňská o průměru DN 80 mm.

Vzdálenost hydrantu od fasády je 9,68 m.

V rámci budovy je na každém podlaží umístěný jeden požární hydrant v CHÚC jako vnitřní odběrné místo.

h) stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů

Přenosné hasicí přístroje jsou zavěšeny na stěny ve výšce 1,2 m nad podlahou na vhodných viditelných místech v počtu odpovídajícím požadavkům. Jednotlivé požární úseky jsou vybaveny práškový PHP typu A, jediné v kotelně je umístěn PHP typu C. V každém podlaží byty a kanceláře se podílejí na jedné hasicí přístroje typu práškové 21A který se nachází v schodištvé šachtě CHÚC.

PÚ	S [m ²]	a	c	Základní počet PHP	Požadovaný počet hasicích jednotek	Velikost hasicí jednotky	Hasicí schopnost PHP	Celkový počet PHP
N01.05-III	60,47	0,98	1	2	12	12	43 A	1
P01.13/N01-III	124,7	1,09	1	2	12	12	43 A	1
2-6.NP	735	0,98	1	4	24	6	21 A	4

Sklady (N01.01-III) – 1x práškový PHP 21A

Hlavní domovní elektrorozvaděč (N01.02-II) – 1x práškový PHP 21A

Strojovna VZT jednotky (N01.03-III) – 1x práškový PHP 21A

Kotelna (N01.04-III) – 1x PHP C (plyn)

i) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

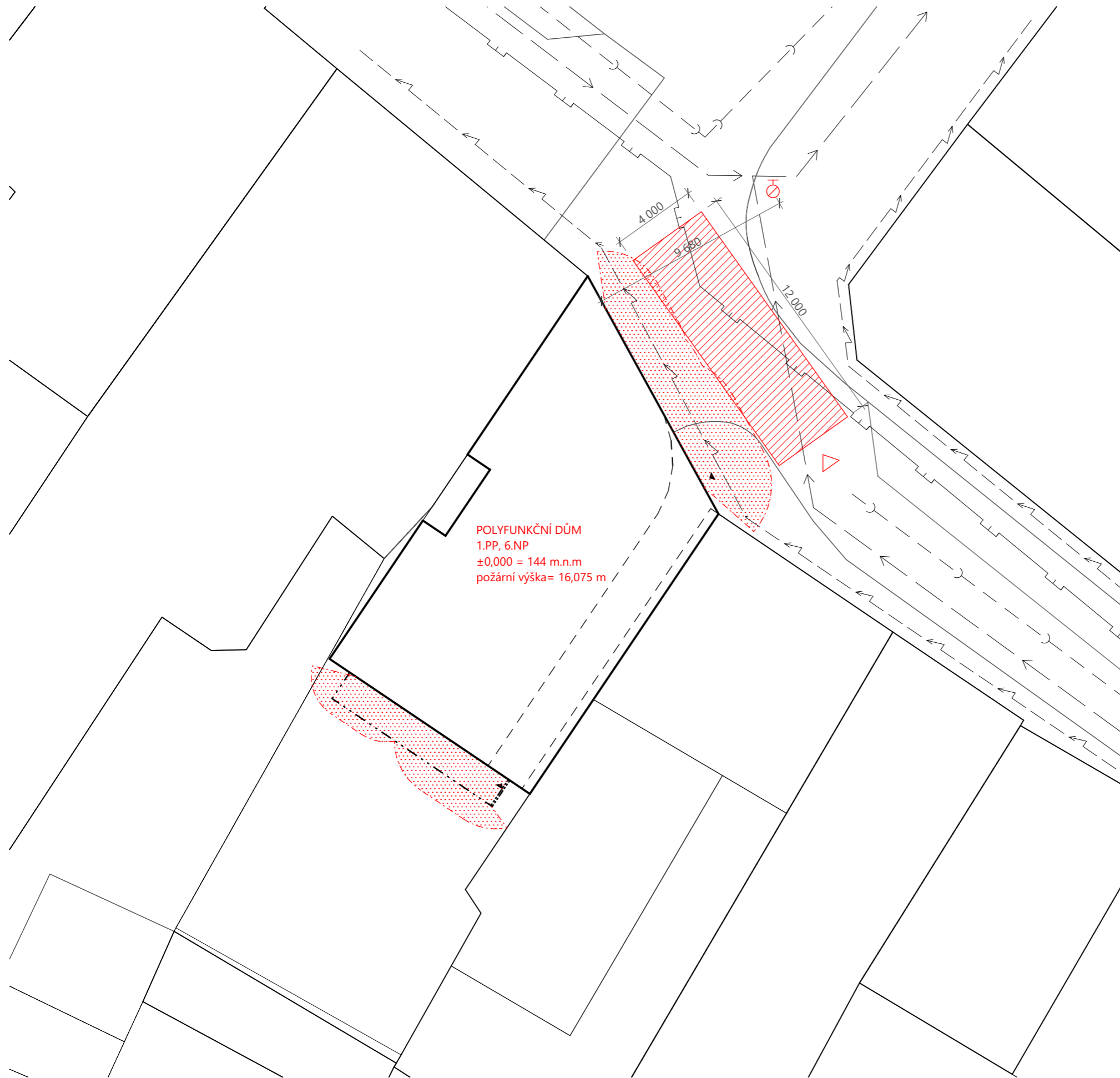
Byty jsou zajištěny zařízením autonomní požární detekce a signalizace, které jsou vybavené vlastními napájenými bateriemi. Toto zařízení jsou umístěny v části bytu vedoucí směrem do únikové cesty, v předsíni. V mezonetových bytech je umístěno i další zařízení v druhém podlaží bytu. Stejně zařízení jsou umístěny v kancelářských prostorech. Elektrická požární signalizace je instalovaná v komerčních a technických místnostech.

j) zhodnocení technických zařízení stavby

V komerčních a kancelářských prostorech je navržena soustava vzduchotechniky. Vytápění je řešeno pomocí deskových otopných těles, podlahových konvektorů a podlahového vytápění. Zdrojem tepla je plynový kotel, který se nachází v technické místnosti v 1.PP. Objekt je vybaven záložním zdrojem elektřiny, sloužícím pro evakuaci v době požáru. Veškerá potrubí jsou vedena v šachtách, v instalačních předstěnách, v podhledech, v podlahu a v kancelářích volně pod stropem.

k) stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce

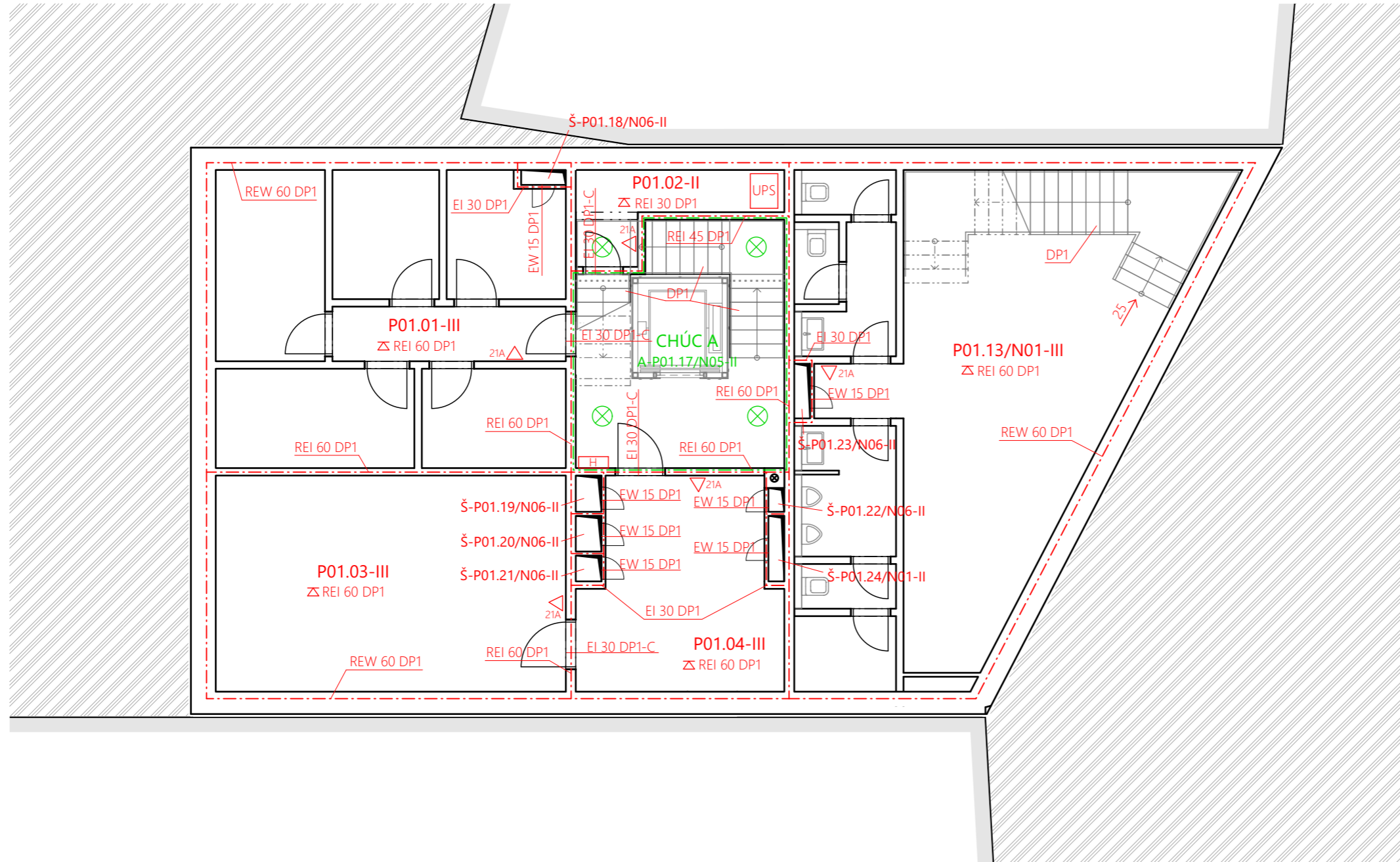
Přijezd k objektu je možný z ulice Lázeňská, k objektu je umožněn přímý přístup hasičských vozů z komunikace. Před hlavní fasádou je navržena nástupní plocha o rozměru 12x4 m. Objekt je přístupný pouze ze severní straně, jižní strana je přístupná pouze přes průchodu přes budovy. Ve vzdálenosti 9,68 m se nachází podzemní vodovodní hydrant, který může být využit pro protipožární zásah.



LEGENDA:


- HRANICE PŮ
- PŘÍSTUP DO OBJEKTU
- PŘÍSTUP POŽÁRNÍ TECHNIKY
- PLOCHA POŽÁRNÍ TECHNIKY
- ⊕ PODZEMNÍ POŽÁRNÍ HYDRANT

	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Fakulta architektury Thákurova 9 Praha 6
Projekt:	Polyfunkční dům v Děčíně
Vypracoval:	Dóra Varga
Vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel
Konzultant:	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
Formát:	A3 Datum: 24.5.2019
Měřítko:	1:200 Číslo výkresu: D.1.3.2
Požárně bezpečnostní řešení	
Výkres:	SITUACE

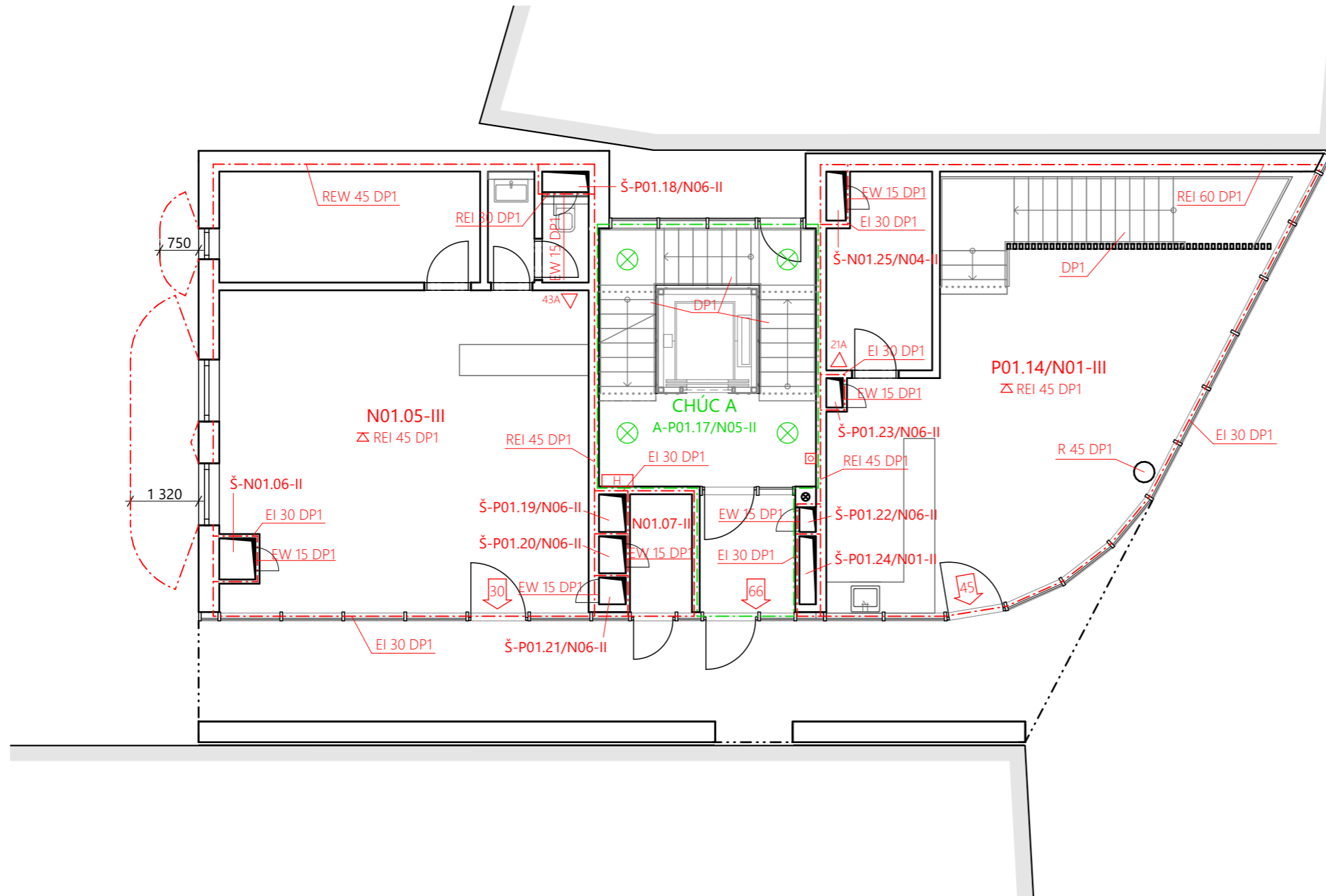


LEGENDA:

- | | | | |
|--|------------------------------|--|-----------------------------------|
| | HRANICE PŮ | | VÝCHOD NA VOLNÉ PROSTRANSTVÍ |
| | CHRANICE CHÚC | | SMĚR ÚNIKU + POČET OSOB |
| | NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ V MINUTÁCH | | POŽÁRNÍ HYDRANT |
| | PŘENOSNÝ HASÍČÍ PŘÍSTROJ | | ZAŘÍZENÍ SAMOČINNÉ DETEKCE POŽÁRU |
| | TLAČÍTKA POŽÁRNÍ ODVĚTRÁNÍ | | |
| | ZÁLOŽNÍ ZDROJ NAPÁJENÍ | | |

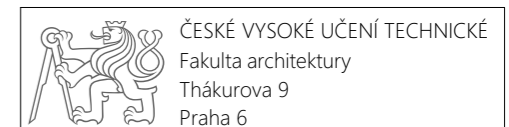

 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
 Fakulta architektury
 Thákurova 9
 Praha 6

Projekt:	Polyfunkční dům v Děčíně		
Vypracoval:	Dóra Varga		
Vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel		
Konzultant:	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.		
Formát:	A3	Datum:	24.5.2019
Měřítko:	1:100	Číslo výkresu:	D.1.3.3
Požárně bezpečnostní řešení			
Výkres:	PŮDORYS 1.PP		

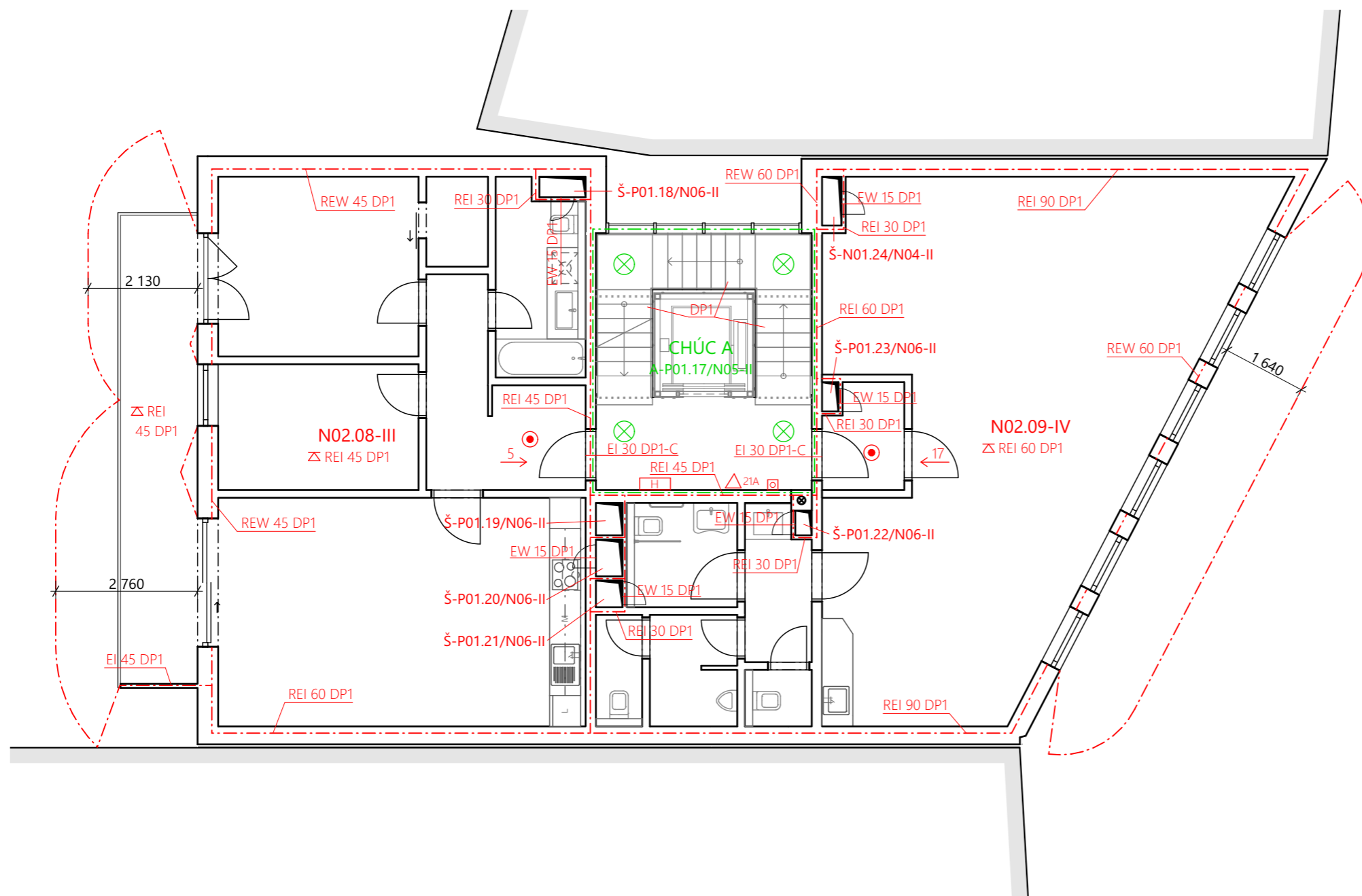


LEGENDA:

- - - - - HRANICE PŮ
- - - - - CHRANICE CHÚC
- ⊗ NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ V MINUTÁCH
- △ PŘENOSNÝ HASÍČÍ PŘÍSTROJ
- ⊠ TLAČÍTKA POŽÁRNÍ ODVĚTRÁNÍ
- UPS ZÁLOŽNÍ ZDROJ NAPÁJENÍ
- ➔ 45 VÝCHOD NA VOLNÉ PROSTRANSTVÍ
- ➔ 25 SMĚR ÚNIKU + POČET OSOB
- H POŽÁRNÍ HYDRANT
- ZAŘÍZENÍ SAMOČINNÉ DETEKCE POŽÁRU




Projekt:	Polyfunkční dům v Děčíně		
Vypracoval:	Dóra Varga		
Vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel		
Konzultant:	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.		
Formát:	A3	Datum:	24.5.2019
Měřítko:	1:100	Číslo výkresu:	D.1.3.4
Požárně bezpečnostní řešení			
Výkres:	PŮDORYS 1.NP		

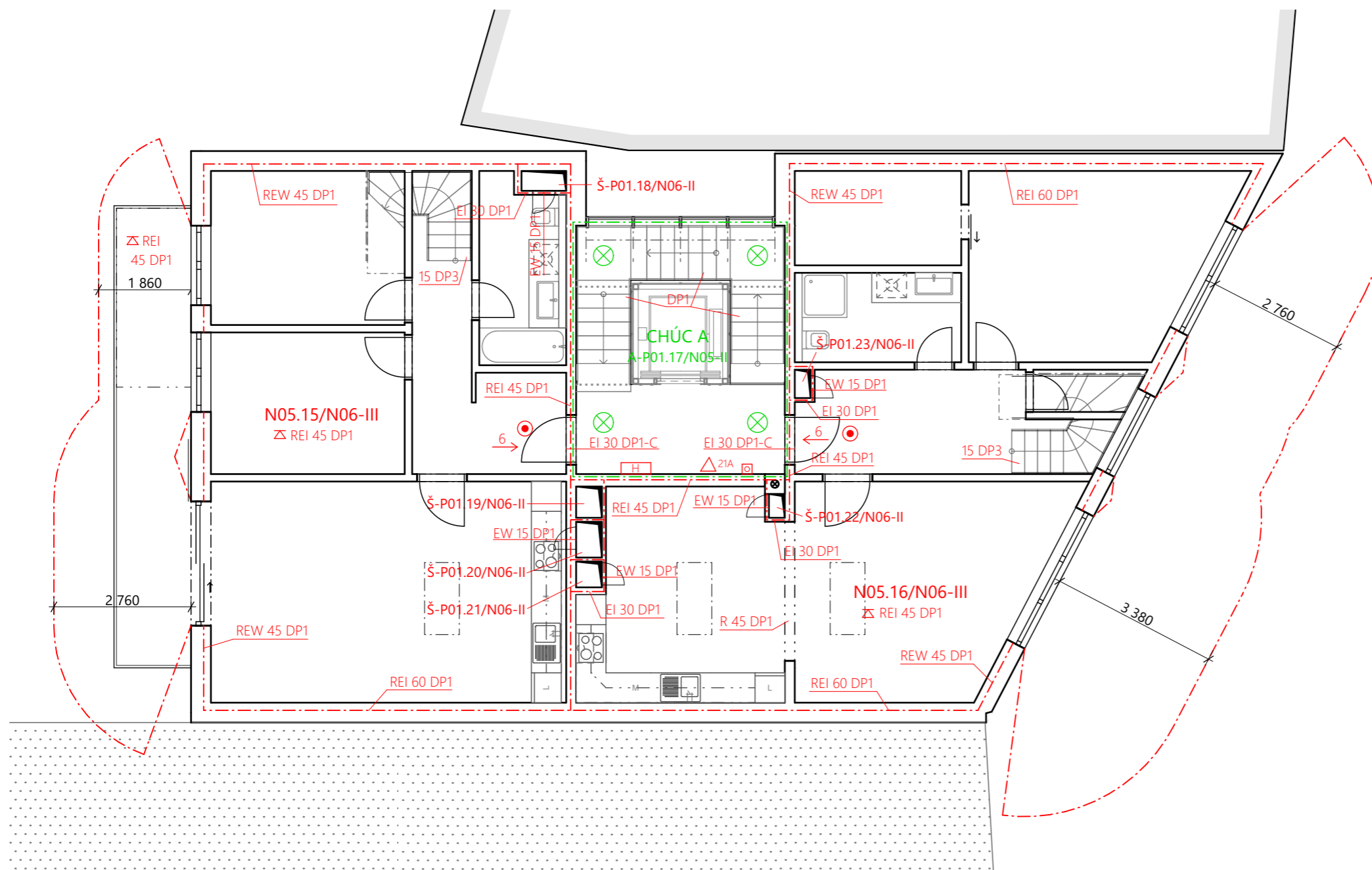


LEGENDA:

- - - - - HRANICE PŮ
- - - - - CHRANICE CHÚC
- ⊗ NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ V MINUTÁCH
- △ PŘENOSNÝ HASICÍ PŘÍSTROJ
- ⊠ TLAČÍTKA POŽÁRNÍ ODVĚTRÁNÍ
- UPS ZÁLOŽNÍ ZDROJ NAPÁJENÍ
- ➔ 45 VÝCHOD NA VOLNÉ PROSTRANSTVÍ
- ➔ 25 SMĚR ÚNIKU + POČET OSOB
- H POŽÁRNÍ HYDRANT
- ZAŘÍZENÍ SAMOČINNÉ DETEKCE POŽÁRU

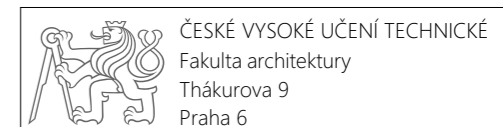

 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
 Fakulta architektury
 Thákurova 9
 Praha 6

Projekt:	Polyfunkční dům v Děčíně		
Vypracoval:	Dóra Varga		
Vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel		
Konzultant:	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.		
Formát:	A3	Datum:	24.5.2019
Měřítko:	1:100	Číslo výkresu:	D.1.3.5
Požárně bezpečnostní řešení			
Výkres:	PŮDORYS 2-4.NP		

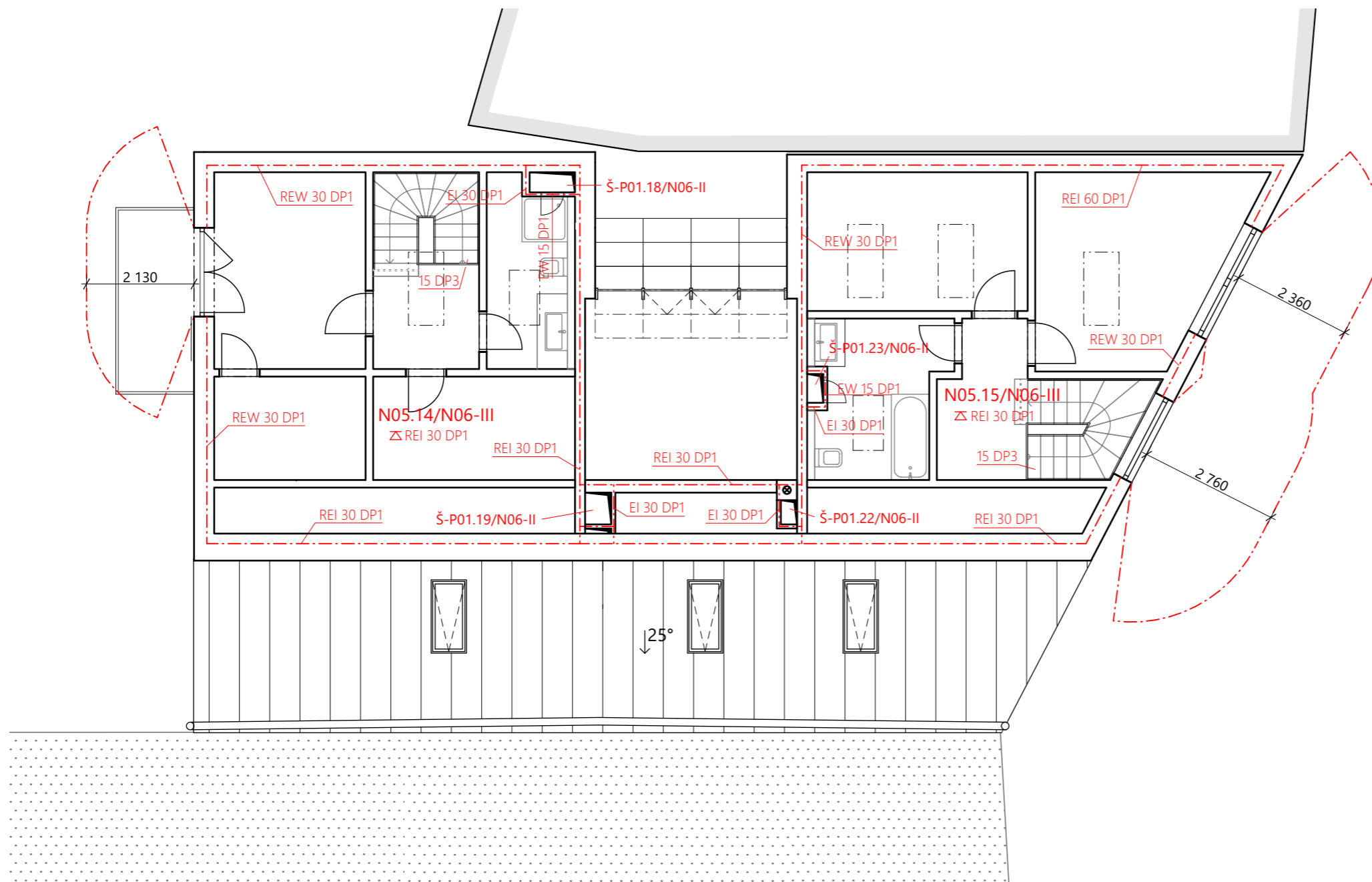


LEGENDA:

- - - - - HRANICE PŮ
- - - - - CHRANICE CHÚC
- ⊗ NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ V MINUTÁCH
- △ PŘENOSNÝ HASICÍ PŘÍSTROJ
- ⊠ TLAČÍTKA POŽÁRNÍ ODVĚTRÁNÍ
- UPS ZÁLOŽNÍ ZDROJ NAPÁJENÍ
- ➔ 45 VÝCHOD NA VOLNÉ PROSTRANSTVÍ
- ➔ 25 SMĚR ÚNIKU + POČET OSOB
- H POŽÁRNÍ HYDRANT
- ZAŘÍZENÍ SAMOČINNÉ DETEKCE POŽÁRU




Projekt:	Polyfunkční dům v Děčíně		
Vypracoval:	Dóra Varga		
Vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel		
Konzultant:	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.		
Formát:	A3	Datum:	24.5.2019
Měřítko:	1:100	Číslo výkresu:	D.1.3.6
Požárně bezpečnostní řešení			
Výkres:	PŮDORYS 5.NP		



LEGENDA:

- | | | | |
|--|------------------------------|--|-----------------------------------|
| | HRANICE PŮ | | VÝCHOD NA VOLNÉ PROSTRANSTVÍ |
| | CHRANICE CHŮC | | SMĚR ÚNIKU + POČET OSOB |
| | NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ V MINUTÁCH | | POŽÁRNÍ HYDRANT |
| | PŘENOSNÝ HASICÍ PŘÍSTROJ | | ZAŘÍZENÍ SAMOČINNÉ DETEKCE POŽÁRU |
| | TLAČÍTKA POŽÁRNÍ ODVĚTRÁNÍ | | |
| | ZÁLOŽNÍ ZDROJ NAPÁJENÍ | | |


 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
 Fakulta architektury
 Thákurova 9
 Praha 6

Projekt:	Polyfunkční dům v Děčíně		
Vypracoval:	Dóra Varga		
Vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel		
Konzultant:	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.		
Formát:	A3	Datum:	24.5.2019
Měřítko:	1:100	Číslo výkresu:	D.1.3.7
Požárně bezpečnostní řešení			
Výkres:	PŮDORYS 6.NP		



ČVUT
Fakulta Architektury

D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

NÁZEV PROJEKTU:	Polyfunkční dům pro Děčín
MÍSTO STAVBY:	Masarykovo náměstí, Děčín
VYPRACOVAL:	Dóra Varga
KONZULTANT:	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
DÁTUM ZPRACOVÁNÍ:	24.05.2019

D.1.4.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.4.1.1. Základní údaje o stavbě

Místo stavby: Lázeňská ulice, Děčín.

Katastrální území: Děčín [624926], pozemek 118.

Jedná se o polyfunkční dům, který má celkově šest nadzemních a jedno podzemní podlaží.

Konstrukční systém

Jde o kombinovaný systém tvořený železobetonovými monolitickými stěnami a jedním železobetonovým monolitickým sloupem, založený na základové železobetonové desce.

Stropní konstrukce je monolitická železobetonová. Budova má monolitickou železobetonovou šikmou pultovou střechu.

Přípojky

Veškeré inženýrské sítě jsou vedeny pod ulicí Lázeňská (severní strana pozemku), kde budou napojeny přípojky objektu. Čistící tvarovka kanalizace a vodoměrná sestava jsou umístěny v 1.PP. Přípojková skříň pro elektřinu je umístěna ve zdi průchodu, poblíž vstupu. Odpadní vody jsou svedeny do kanalizační sítě.

Dešťové vody jsou shromažďovány v nádrži a využívány k zavlažování zeleně ve vnitrobloku.

D.1.4.1.2. Vzduchotechnika

V komunikačních prostorech a v obytné části 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 samostatné čtvercové potrubí, které jsou umístěny v šachtě a ústí nad střechou. Odvod pachů z kuchyněk je zajištěn digestořemi s uhlíkovým filtrem.

Veškeré instalační šachty navrhuji jako samostatné požární úseky.

CHÚC je větrána kombinovaným způsobem: nucený přívod do nejnižšího místa CHÚC (1.PP) a odvod vzduchu samočinně otvíravým oknem v nejvyšším místě CHÚC.

Kavárna, obchod a kanceláře jsou odvětrávány nuceně systémem VZT. Do jednotky je vzduch nasávaný z vnitrobloku, dál je vlhkoště a teplotně upravený. Výduch se nachází na střechy objektu. Vzduch je do interiéru distribuován vzduchotechnickým potrubím prostřednictvím ventilátoru. Strojovna VZT se nachází v 1.PP a výdech vzduchotechniky ústí nad střechou.

PROSTOR	OBJEM [m ³]	VÝMĚNA ZA HODINU	VZT. VÝKON [m ³ /h]	VZT.VÝKON CELKEM
CHÚC 1.PP	400	10	4000	9990
Kavárna 1.PP	120	10	1200	
Kavárna 1.NP	156	10	1560	
Obchod 1.NP	137	8	1096	
Kanceláře 2-4.NP	178 (x3)	4	712 (x3)	

Průřez hlavního vzduchovodu (přívod): $A = 9990 / (8 \cdot 3600) = 0,346 \text{ m}^2 \rightarrow 0,5 \times 0,7 \text{ m}$

Průřez hlavního vzduchovodu (odvod): $A = 5990 / (8 \cdot 3600) = 0,208 \text{ m}^2 \rightarrow 0,42 \times 0,50 \text{ m}$

Průřez vzduchovodu do kanceláře: $A = 2136 / (6 \cdot 3600) = 0,099 \text{ m}^2 \rightarrow 0,35 \times 0,28 \text{ m}$

Průřez vzduchovodu na 1.NP (obchod+kavárna): $A = 2656 / (6 \cdot 3600) = 0,123 \text{ m}^2 \rightarrow 0,22 \times 0,56 \text{ m}$

Průřez jednotlivých vzduchovodů:

Kavárna 1.PP: $A = 1200 / (6 \cdot 3600) = 0,055 \text{ m}^2 \rightarrow 0,14 \times 0,40$

Kavárna 1.NP: $A = 1560 / (6 \cdot 3600) = 0,072 \text{ m}^2 \rightarrow 0,15 \times 0,48 \text{ m}$

Obchod: $A = 1096 / (6 \cdot 3600) = 0,051 \text{ m}^2 \rightarrow 0,15 \times 0,34 \text{ m}$

Kanceláře jednotlivé: $A = 712 / (6 \cdot 3600) = 0,033 \text{ m}^2 \rightarrow d = 0,2 \text{ m}$

CHÚC: $A = 4000 / (5 \cdot 3600) = 0,22 \text{ m}^2 \rightarrow 0,3 \times 0,73 \text{ m}$

Průřez výdechových otvorů:

Kanceláře: $A = 712 / (3 \cdot 3600) = 0,066 \text{ m}^2 \rightarrow 0,066 / 5 = 0,013 \text{ m}^2 \rightarrow 0,08 \times 0,16 \text{ m}$

CHÚC: $A = 4000 / (3 \cdot 3600) = 0,37 \text{ m}^2 \rightarrow 0,37 / 4 = 0,092 \text{ m}^2 \rightarrow 0,2 \times 0,46 \text{ m}$

Nucené podtlakové větrání:

PROSTOR	Min. hodnota [m ³ /h]
Hygienické zázemí pro kanceláře	$3 \cdot (3 \cdot 50 + 25) = 525$
Hygienické zázemí (severní šachta)	$3 \cdot 50 + 2 \cdot 25 + 2 \cdot 90 = 380$
Hygienické zázemí (jižní šachta)	$50 + 5 \cdot 90 = 500$
Digestoř v kuchyni (jižní strana)	$4 \cdot 300 = 1200$
Digestoř v kuchyni (severní strana)	$1 \cdot 300 = 300$

Hygienické zázemí pro kanceláře: $A = 525 / (3 \cdot 3600) = 0,048 \text{ m}^2 \rightarrow 0,26 \times 0,18 \text{ m}$

Hygienické zázemí (severní šachta): $A = 380 / (3 \cdot 3600) = 0,035 \text{ m}^2 \rightarrow 0,2 \times 0,175 \text{ m}$

Hygienické zázemí (jižní šachta): $A = 500 / (3 \cdot 3600) = 0,046 \text{ m}^2 \rightarrow 0,2 \times 0,23 \text{ m}$

Digestoř v kuchyni: $A = 1200 / (15 \cdot 3600) = 0,022 \text{ m}^2 \rightarrow 0,12 \times 0,18 \text{ m}$

Digestoř v kuchyni: $A = 300 / (15 \cdot 3600) = 0,0055 \text{ m}^2 \rightarrow d = 0,12 \text{ m}$

D.1.4.1.3. Vytápění

Objekt je vytápěn teplovodním nízkoteplotním otopným systémem s teplotním spádem otopné vody 45/35°C. Jako zdroj tepla je navržen kotel na plyn, který současně s vytápěním objektu zajišťuje i ohřev TV.

Vertikální trubní rozvod je veden v jádrech a v zděných příčkách. Ležaté rozvody jsou vedeny v podlaze.

Jako zabezpečovací zařízení je navržena uzavřená expanzní nádoba na 30 l.

V nebytových místnostech, jaký je obchod, kavárna a kanceláře je využito teplovzdušné vytápění pomocí vzduchotechnické jednotky jako doplňkové vytápění. Desková otopná tělesa jsou navržena do dětské pokoje, do kanceláře a do WC. Podlahové konvektory jsou navrženy do obývacích pokojů a do ložnic. Do koupelny jsou navrženy otopné žebříky. Koupelny, předsíně, ložnice a obývací pokoje jsou ještě zateplené podlahovým vytápěním. Odvzdušnění soustavy je navrženo v nejvyšším místě systému na otopných tělesech. Spaliny jsou odváděny komínem profilu $\varnothing 150 \text{ mm}$, který je umístěn uvnitř dispozice. Prostor, kde je umístěn kotel je větrán přirozeně přes mřížku.

Pro vypočtení tepelných ztrát budov byl použit program zelená úsporám dostupný na internetovém portálu stavba.tzb-info.cz.

Navržen byl kotel o výkonu 45 kW.

Objem budovy: $4 \text{ } 155 \text{ m}^3$

Tepelná ztráta ze stránky stavba.tzb-info.cz: $Q = 35,965 \text{ kW}$

$Q_{TV} = 0,2 \cdot 35,965 = 7,193 \text{ kW}$

$Q_{cel} = Q + Q_{TV} = 43,158 \text{ kW}$

Návrh kotle na 45 kW

Kotelna = 45 m^3

Průřez komínu:

$A = 0,015 \cdot Q_{cel} / \sqrt{h} = 0,015 \cdot 43 \text{ } 158 / \sqrt{21,5} = 139,6 \text{ cm}^2 \rightarrow r = 6,66 \text{ cm} \rightarrow d = 13,33 \text{ cm}$

Navrhuji komín $\varnothing 15 \text{ cm}$.

Expanzní nádoba:

$$V_{\text{exn}} = 1,3 \cdot G \cdot \Delta v \cdot [p_{a2} / (p_{a2} - p_{a1})] = 1,3 \cdot 561 \cdot 0,0224 \cdot [550 / (550 - 250)] = 29,89 \rightarrow 30 \text{ l}$$

$$G = G_P + G_T = (3 \cdot 43,158) + (10 \cdot 43,158) = 561 \text{ kg}$$

D.1.4.1.4. Vodovod

Vnitřní vodovod je napojen pomocí vodovodní přípojky DN70, materiál z nerezové oceli na veřejný vodovodní řád. Vodoměrná soustava je umístěna vevnitř objektu v 1.PP v kotelně. Vnitřní vodovod je navržen z mědi, potrubí je izolováno trubkovou izolací z pěnového polyetyleny TUBEX STANDARD. Teplá voda je připravována centrálně pomocí zásobníku, který je v kotelně.

Vedení rozvodů: Ležaté rozvody pod stropem (u dlouhých rozvodů je nutné dbát na kompenzaci délkové roztažnosti potrubí – trasou nebo vložením kompenzátorů), stoupační rozvody v šachtě, připojovací potrubí v instalačních předstěnách. Uzavírací armatury jsou navrženy u každého zařízení tak, aby nedošlo k nadměrným škodám při havárii, vypouštěcí armatury jsou umístěny vedle kotle.

Vypouštěcí armatura je umístěna na jižní fasádě.

Průměrná potřeba vody:

$$Q_{p,\text{kavárna}} = q \cdot n = 30 \cdot (20 + 18) = 1140 \text{ l/den}$$

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

$$Q_{p,\text{byty}} = q \cdot n = 150 \cdot 17 = 2550 \text{ l/den}$$

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

Maximální denní potřeba vody:

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

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

$$Q_{m,\text{byty}} = Q_p \cdot k_d = 2550 \cdot 1,25 = 3188 \text{ l/den}$$

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

Maximální hodinová potřeba vody:

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

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

$$Q_{h,\text{byty}} = Q_m \cdot k_h / z = 4763 \cdot 2,1 / 24 = 417 \text{ l/h}$$

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

Návrh světlosti potrubí:

$$\text{Podle } tzb\text{-info.cz: } Q_d = 5,61 \text{ l/s} = 0,00561 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$d = \sqrt{[4 \cdot Q_d / (\pi \cdot v)]} = \sqrt{[4 \cdot 0,00561 / (\pi \cdot 1,5)]} = 0,069 \text{ m} \rightarrow \text{DN 70}$$

D.1.4.1.5. Kanalizace

Odvodnění objektu je provedeno jednotným gravitačním systémem. Kanalizační přípojka je napojena na kanalizační řád v ulici Lázeňská, do objektu se dostává v prvním podzemním podlaží, kde je umístěna čistící tvarovka. Přípojka je navržena z plastu, DN 100, je vedena pod základovou deskou ve sklonu 7%. V objektu je kanalizační potrubí vedeno volně pod stropem v 1.PP. V rámci ostatních podlaží jsou potrubí vedena v instalačních předstěnách a šachtách. V nutných případech je vedena v podhledu, nebo je zasekáno do zdi. Svodné potrubí je provedeno z plastových trubek. Sklon potrubí v objektu je 3%. Průřezy potrubí mají průměry 50 -100 mm. V místech, kde hrozí ucpání trubek, jsou navrženy čistící tvarovky. Splašková voda je odváděna přes výstupní šachtu do uliční stoky. Ukončení potrubí pomocí větracího hlavice na střeše. Odvodnění šikmé střechy je řešeno vnějším systémem odvodnění. Přípojka je plastová DN 100 (podle *tzb-info.cz*), vedena pod základovou deskou budovy. Dešťová voda je dále shromažďována v akumulační jímce

umístěné ve vnitrobloku, je využívána k zavlažování zeleně ve dvore. V případě překročení množství vody bude dešťová voda odváděna do městské kanalizace.

D.1.4.1.6. Plynovod

Vnitřní plynovod je napojen středotlakou plynovodní přípojkou na uliční středotlaký řád. Přípojka je navržena z oceli DN 15 a je vedena v zemi, ve sklonu 0,5% k ulici. HUP je umístěn ve stěně průchodu v přímé blízkosti hlavního vstupu do domu. HUP obsahuje hlavní uzávěr plynu, plynoměr a regulátor tlaku plynu. Vnitřní plynovod je veden svislým potrubím do prostoru technické místnosti v 1.PP a následně k plynovému kotli. Při prostupu konstrukcemi je plynovodní potrubí vkládáno do plynotěsných chrániček. Plynový kotel je umístěn v 1.PP v technické místnosti se světlou výškou 2,7 m a 2,98 m.

$$V_r = K_1 \cdot V_1 + K_3 \cdot V_3 = 5^{-0,5} \cdot (5 \cdot 0,65) + 1^{-0,1} \cdot 5,6 = 7,05 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$d_{\text{STL}} = [(4 \cdot V_r) / (\pi \cdot v)] = \sqrt{[(4 \cdot 7,05) / (\pi \cdot 20 \cdot 3600)]} = 0,011 \text{ m} \rightarrow \text{DN 15}$$

D.1.4.1.7. Elektrorozvody

Přípojková skříň s elektroměrem a s hlavním domovním jističem se nachází ve zdi průchodu v přímé blízkosti hlavního vstupu do domu. Odtud je navrženo kabelové vedení přes podhledu přivedena do patrového rozvaděče. Z patrového rozvaděče je pak elektřina rozvedena do bytového rozvaděče. Rozvody jsou vedeny v omítkách a někdy v podhledech. V každém bytovém rozvaděči se nachází elektroměr a pojistky.

D.1.4.1.8. Komunální odpad

Lidi s trvalou adresou v řešeném domu: 17 obyvatel

Odpad v bytovém domě: 28 l/osobu, počítám s odvozem jednou týdně.

Celková produkce odpadu: 476 l.

Navrhují: 4 plastových popelnic o 120 l.

Popelnice jsou umístěny v 1.NP v místnosti vedle vstupu do budovy.

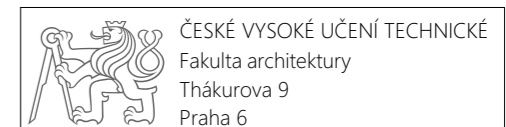


VODOVOD

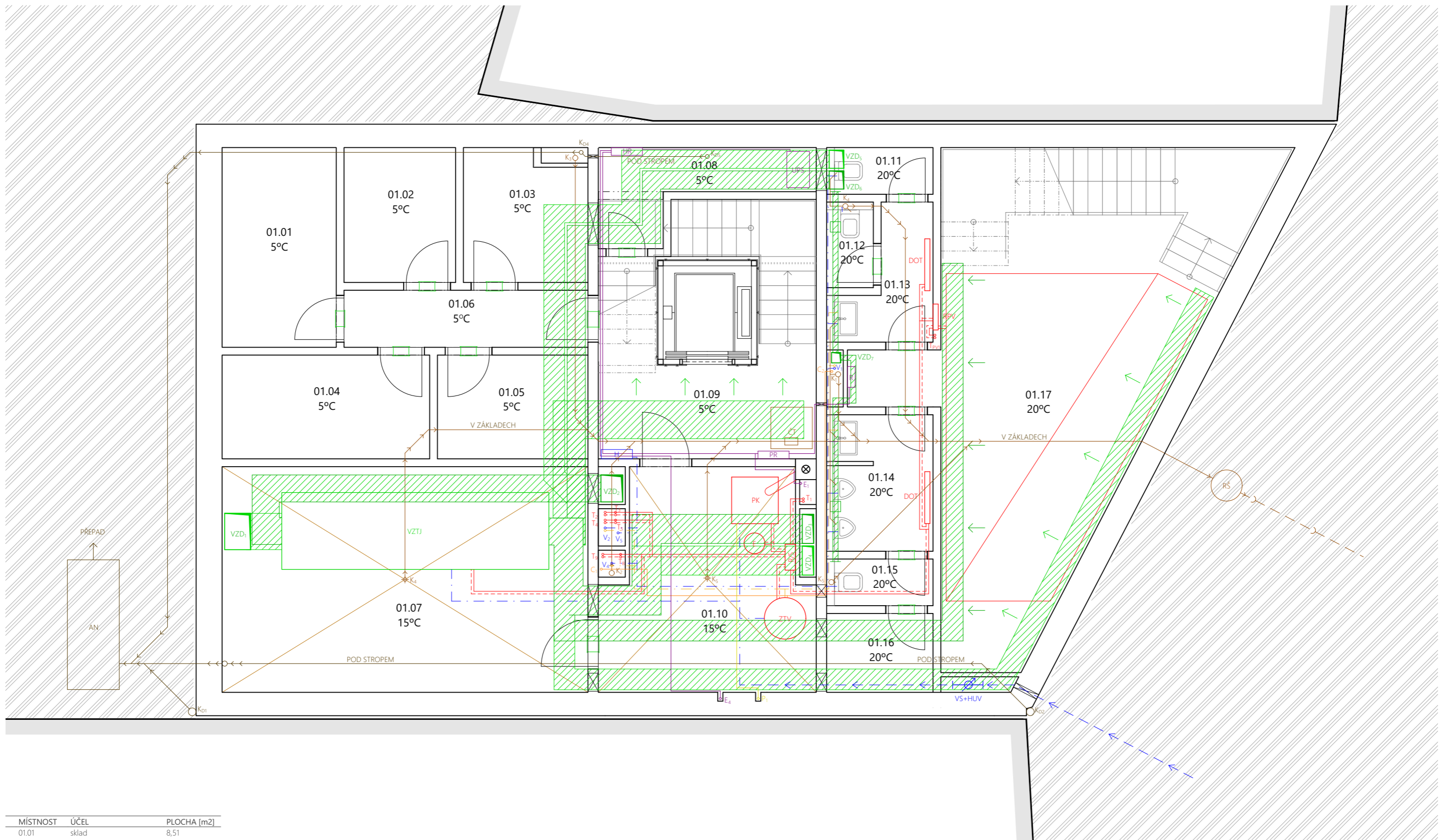
- ← přípojka vodovodu DN 70
- ← přípojka elektřiny
- ← přípojka plynovodu DN 15
- ← přípojka kanalizace DN 100



±0,000 = 144 m.n.m.



Projekt:	Polyfunkční dům v Děčíně		
Vypracoval:	Dóra Varga		
Vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel		
Konzultant:	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.		
Formát:	A3	Datum:	24.5.2019
Měřítko:	1:250	Číslo výkresu:	D.1.4.2
Technika prostředí staveb			
Výkres:	SITUACE		



MÍSTNOST	ÚČEL	PLOCHA [m2]
01.01	sklad	8,51
01.02	sklad	5,62
01.03	sklad	5,84
01.04	sklad	8,10
01.05	sklad	5,86
01.06	chodba	5,17
01.07	technická místnost VZT	30,67
01.08	rozvodna/úklid	4,95
01.09	schodišťová šachta	19,32
01.10	technická místnost	15,99
01.11	wc	1,84
01.12	wc	1,49
01.13	wc předsíň	3,65
01.14	wc předsíň	5,29
01.15	wc	1,84
01.16	úklid	3,10
01.17	kavárna podzemí	44,88

- VYTÁPENÍ**
- podlahové vytápění
 - rozvod teplé vody
 - zpětné potrubí
 - PK** plynový kotl
 - ZTV** zásobník teplé vody
 - E** expanzní nádrž
 - R/S** rozvaděč/sběrač
 - RPV** rozvaděč podlahové vytápění
 - T** stoupačky
 - DOT** desková otopná tělesa
 - OŽ** otopný žebřík
 - PK** podlahový konvektor

- ELEKTROROZVOD**
- přípojka
 - rozvodná síť
 - E** stoupačky
 - PS** přípojková skříň
 - HR** hlavní rozvaděč
 - PR** patrový rozvaděč
 - BR** bytový rozvaděč
 - UPS** bytový rozvaděč

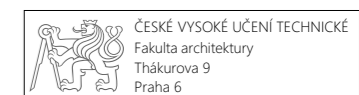
- VODOVOD**
- přípojka
 - studená voda
 - teplá voda
 - stoupačky
 - V** vodoměrná soustava
 - HUV** hlavní uzávěr vody
 - H** požární hydrant
 - C** cirkulace teplé vody

- KANALIZACE**
- přípojka
 - kanalizační potrubí
 - odvod dešťové vody
 - stoupačky
 - K** podlahový vpust
 - RŠ** revizní šachta
 - AN** akumulační nádrž
 - ČT** čistící tvarovka

- VZDUCHOTECHNIKA**
- vzduchovod
 - přívod vzduchu
 - odvod vzduchu
 - stoupačky
 - VZD** vzduchotechnická jednotka
 - větrací mřížka

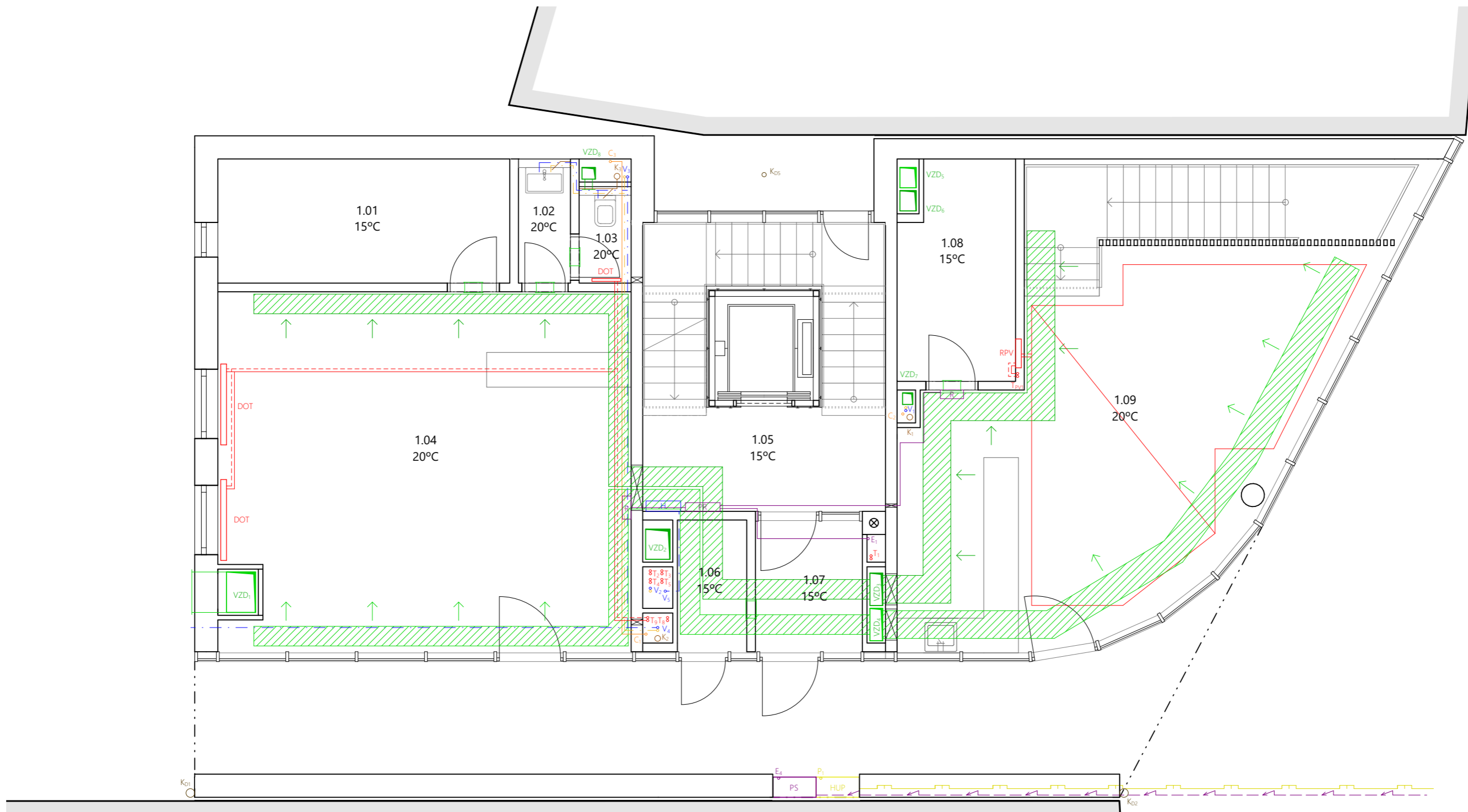
- PLYNOVOD**
- přípojka
 - rozvodná síť
 - P** stoupačky
 - HUP** hlavní uzávěr plynu

LEGENDA



Projekt:	Polyfunkční dům v Děčíně		
Vypracoval:	Dóra Varga		
Vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel		
Konzultant:	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.		
Formát:	A2	Datum:	24.5.2019
Měřítko:	1:50	Číslo výkresu:	D.1.4.3
Technika prostředí staveb			
Výkres:	PŮDORYS 1.PP		

±0,000 = 144 m.n.m.



MÍSTNOST	ÚČEL	PLOCHA [m2]
1.01	sklad	10,86
1.02	wc předsíň	1,94
1.03	wc	1,50
1.04	obchod	44,14
1.05	schodišťová šachta	7,41
1.06	popelnice	2,76
1.07	zádveří	4,20
1.08	sklad	7,89
1.09	kavárna	40,40

- VYTÁPĚNÍ**
- podlahové vytápění
 - rozvod teplé vody
 - zpětné potrubí
 - PK** plynový kotel
 - ZTV** zásobník teplé vody
 - E** expanzní nádrž
 - R/S** rozvaděč/sběrač
 - RPV** rozvaděč podlahové vytápění
 - T** stoupačky
 - DOT** desková otopná tělesa
 - OŽ** otopný žebřík
 - PK** podlahový konvektor

- ELEKTROROZVOD**
- přípojka
 - rozvodná síť
 - E** stoupačky
 - PS** přípojková skříň
 - HR** hlavní rozvaděč
 - PR** patrový rozvaděč
 - BR** bytový rozvaděč
 - UPS** bytový rozvaděč

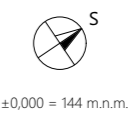
- VODOVOD**
- přípojka
 - studená voda
 - teplá voda
 - V** stoupačky
 - VS** vodoměrná soustava
 - HUV** hlavní uzávěr vody
 - H** požární hydrant
 - C** cirkulace teplé vody

- KANALIZACE**
- přípojka
 - kanalizační potrubí
 - odvod dešťové vody
 - K** stoupačky
 - +** podlahový vpust
 - RŠ** revizní šachta
 - AN** akumulární nádrž
 - ČT** čistič tvarovka

- VZDUCHOTECHNIKA**
- vzduchovod
 - přívod vzduchu
 - odvod vzduchu
 - stoupačky
 - VZTJ vzduchotechnická jednotka
 - větrací mřížka

- PLYNOVOD**
- přípojka
 - rozvodná síť
 - stoupačky
 - P** stoupačky
 - HUP** hlavní uzávěr plynu

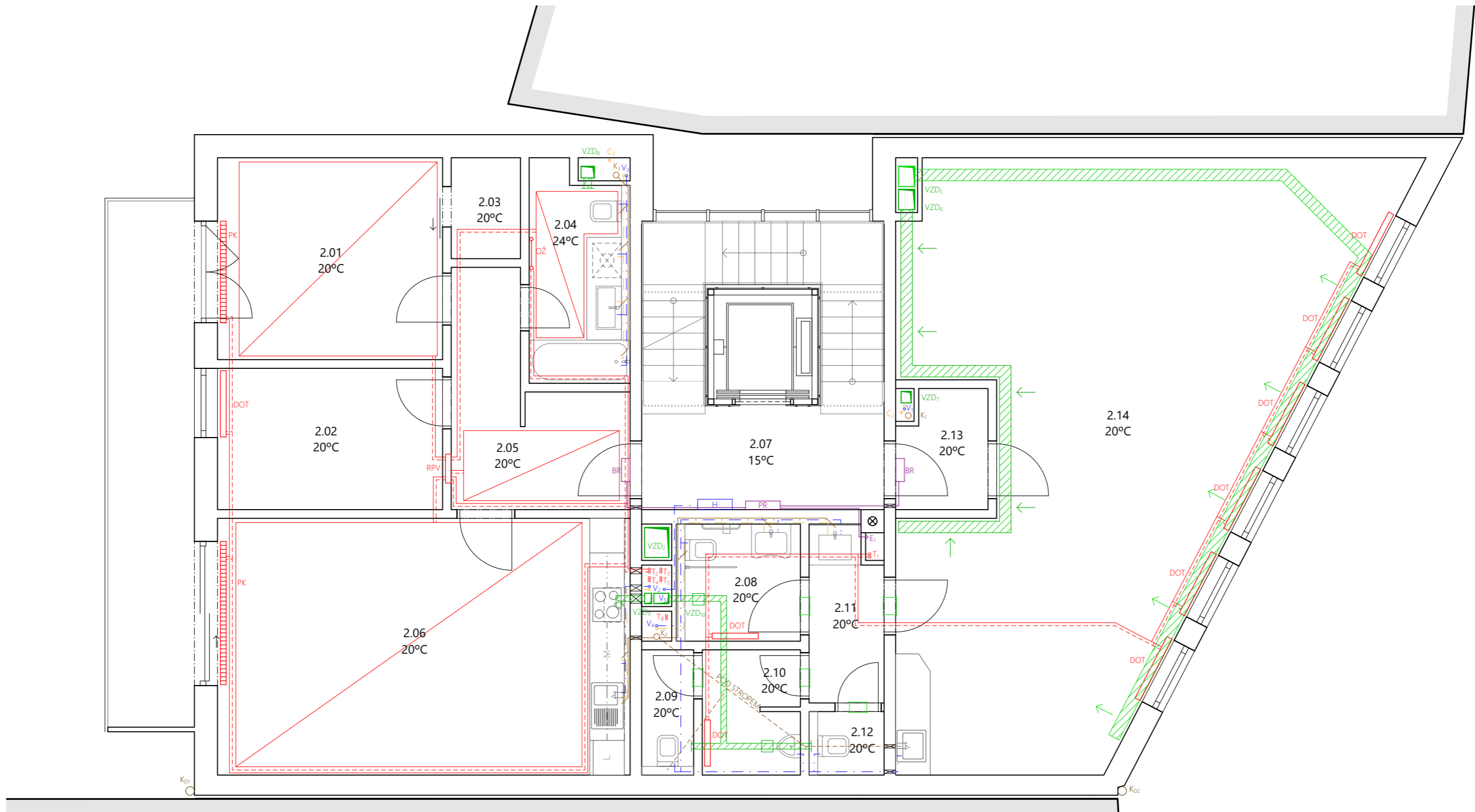
LEGENDA



±0,000 = 144 m.n.m.

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
 Fakulta architektury
 Thákurova 9
 Praha 6

Projekt:	Polyfunkční dům v Děčíně
Vypracoval:	Dóra Varga
Vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel
Konzultant:	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
Formát:	A2 Datum: 24.5.2019
Měřítko:	1:50 Číslo výkresu: D.1.4.4
Technika prostředí staveb	
Výkres:	PŮDORYS 1.NP



MÍSTNOST	ÚČEL	PLOCHA [m2]
2.01	ložnice	14,04
2.02	dětský pokoj	9,66
2.03	šatna	2,10
2.04	koupelna	6,36
2.05	předsiň, chodba	8,93
2.06	obývací pokoj s kuchyní	32,37
2.07	schodišťová šachta	7,15
2.08	wc invalidy	4,43
2.09	wc muži	1,93
2.10	wc předsiň muži	3,60
2.11	wc předsiň	3,78
2.12	wc ženy	1,43
2.13	předsiň	3,15
2.14	kancelář	64,26
2.15	balkon	14,29

- VYTÁPENÍ**
- podlahové vytápění
 - rozvod teplé vody
 - zpětné potrubí
 - PK** plynový kotel
 - ZTV** zásobník teplé vody
 - E** expanzní nádrž
 - R/S** rozvaděč/sběrač
 - RPV** rozvaděč podlahové vytápění
 - T** stoupačky
 - DOT** desková otopná tělesa
 - OŽ** otopný žebřík
 - PK** podlahový konvektor

- ELEKTROROZVOD**
- přípojka
 - rozvodná síť
 - E** stoupačky
 - PS** přípojková skříň
 - HR** hlavní rozvaděč
 - PR** patrový rozvaděč
 - BR** bytový rozvaděč
 - UPS** bytový rozvaděč

- VODOVOD**
- přípojka
 - studená voda
 - teplá voda
 - V** stoupačky
 - VS** vodoměrná soustava
 - HUV** hlavní uzáver vody
 - H** požární hydrant
 - C** cirkulace teplé vody

- KANALIZACE**
- přípojka
 - kanalizační potrubí
 - odvod dešťové vody
 - K** stoupačky
 - RŠ** podlahový vpust
 - AN** akumulární nádrž
 - ČT** čistící tvarovka

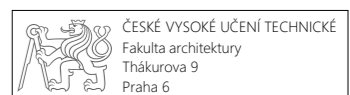
- VZDUCHOTECHNIKA**
- vzduchovod
 - přívod vzduchu
 - odvod vzduchu
 - stoupačky
 - vzduchotechnická jednotka
 - větrací mřížka

- PLYNOVOD**
- přípojka
 - rozvodná síť
 - stoupačky
 - P** hlavní uzáver plynu
 - HUP** hlavní uzáver plynu

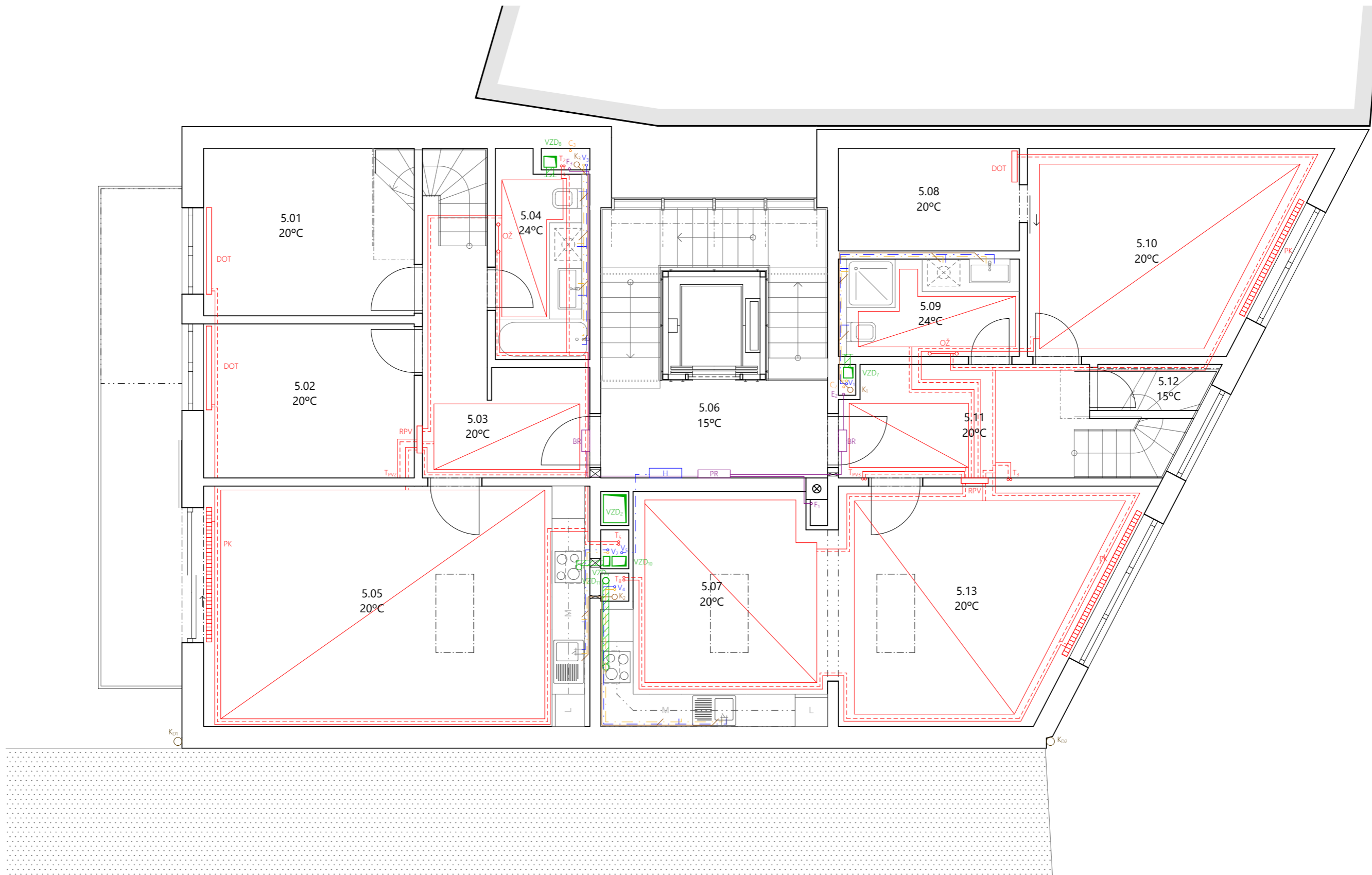
LEGENDA



±0,000 = 144 m.n.m.



Projekt:	Polyfunkční dům v Děčíně		
Vypracoval:	Dóra Varga		
Vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. Ján Štampel		
Konzultant:	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.		
Formát:	A2	Datum:	24.5.2019
Měřítko:	1:50	Číslo výkresu:	D.1.4.5
Technika prostředí staveb			
Výkres:	PŮDORYS 2-4.NP		



MÍSTNOST	ÚČEL	PLOCHA [m2]
5.01	dětský pokoj	12,04
5.02	dětský pokoj	11,12
5.03	předsíň, chodba	11,15
5.04	koupelna	6,36
5.05	obývací pokoj s kuchyní	32,37
5.06	schodišťová šachta	7,45
5.07	kuchyně	17,22
5.08	šatna	6,38
5.09	koupelna	6,08
5.10	ložnice	18,04
5.11	předsíň, chodba	11,48
5.12	sklad	1,88
5.13	obývací pokoj	21,22
5.14	balkon	14,08

VYTÁPENÍ

- podlahové vytápění
- rozvod teplé vody
- zpětné potrubí
- PK** plynový kotel
- ZTV** zásobník teplé vody
- E** expanzní nádrž
- R/S** rozvaděč/sběrač
- RPV** rozvaděč podlahové vytápění
- T** stoupačky
- DOT** desková otopná tělesa
- OŽ** otopný žebřík
- PK** podlahový konvektor

LEGENDA

ELEKTROROZVOD

- přípojka
- rozvodná síť
- E** stoupačky
- PS** přípojková skříň
- HR** hlavní rozvaděč
- HUV** patrový rozvaděč
- BR** bytový rozvaděč
- UPS** bytový rozvaděč

VODOVOD

- přípojka
- studená voda
- teplá voda
- V** stoupačky
- VS** vodoměrná soustava
- HUV** hlavní uzáver vody
- H** požární hydrant
- C** cirkulace teplé vody

KANALIZACE

- přípojka
- kanalizační potrubí
- odvod dešťové vody
- K** stoupačky
- RŠ** podlahový vpust
- AN** akumulární nádrž
- ČT** čistící tvarovka

VZDUCHOTECHNIKA

- vzduchovod
- přívod vzduchu
- odvod vzduchu
- stoupačky
- VZTU** vzduchotechnická jednotka
- větrací mřížka

PLYNOVOD

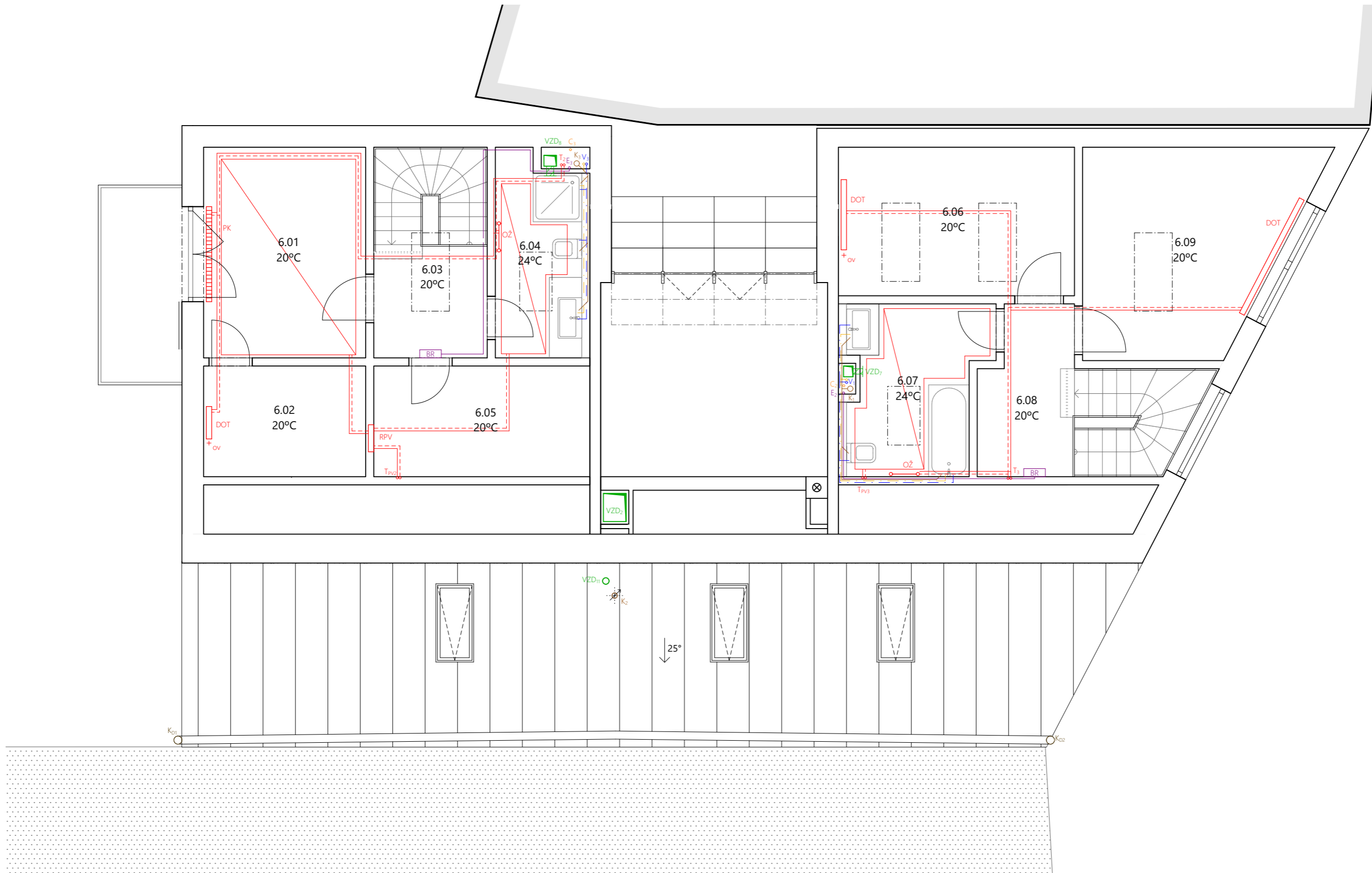
- přípojka
- rozvodná síť
- P** stoupačky
- HUP** hlavní uzáver plynu



±0,000 = 144 m.n.m.

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
 Fakulta architektury
 Thákurova 9
 Praha 6

Projekt: **Polyfunkční dům v Děčíně**
 Vypracoval: **Dóra Varga**
 Vedoucí projektu: **prof. Ing. arch. Ján Stempel**
 Konzultant: **Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.**
 Formát: **A2** Datum: **24.5.2019**
 Měřítko: **1:50** Číslo výkresu: **D.1.4.6**
Technika prostředí staveb
 Výkres: **PŮDORYS 5.NP**



MÍSTNOST	ÚČEL	PLOCHA [m ²]
6.01	ložnice	12,09
6.02	šatna	6,20
6.03	chodba	4,17
6.04	koupelna	6,35
6.05	sklad	8,24
6.06	dětský pokoj	12,00
6.07	koupelna	8,00
6.08	chodba	4,94
6.09	dětský pokoj	14,38
6.10	balkon	5,61

VYTÁPENÍ

- podlahové vytápění
- rozvod teplé vody
- zpětné potrubí
- PK** plynový kotol
- ZTV** zásobník teplé vody
- E** expanzní nádrž
- R/S** rozvaděč/sběrač
- RPV** rozvaděč podlahové vytápění
- T** stoupačky
- DOT** desková otopná tělesa
- OŽ** otopný žebřík
- PK** podlahový konvektor

LEGENDA

ELEKTROROZVOD

- přípojka
- rozvodná síť
- stoupačky
- E** přípojková skříň
- HR** hlavní rozvaděč
- PR** patrový rozvaděč
- BR** bytový rozvaděč
- UPS** bytový rozvaděč

VODOVOD

- přípojka
- studená voda
- teplá voda
- V** stoupačky
- VS** vodoměrná soustava
- HUV** hlavní uzáver vody
- H** požární hydrant
- C** cirkulace teplé vody

KANALIZACE

- přípojka
- kanalizační potrubí
- odvod dešťové vody
- K** stoupačky
- RŠ** podlahový vstup
- AN** revizní šachta
- CT** akumulární nádrž
- CT** čistící tvarovka

VZDUCHOTECHNIKA

- vzduchovod
- přívod vzduchu
- odvod vzduchu
- stoupačky
- VZTU** vzduchotechnická jednotka
- větrací mřížka

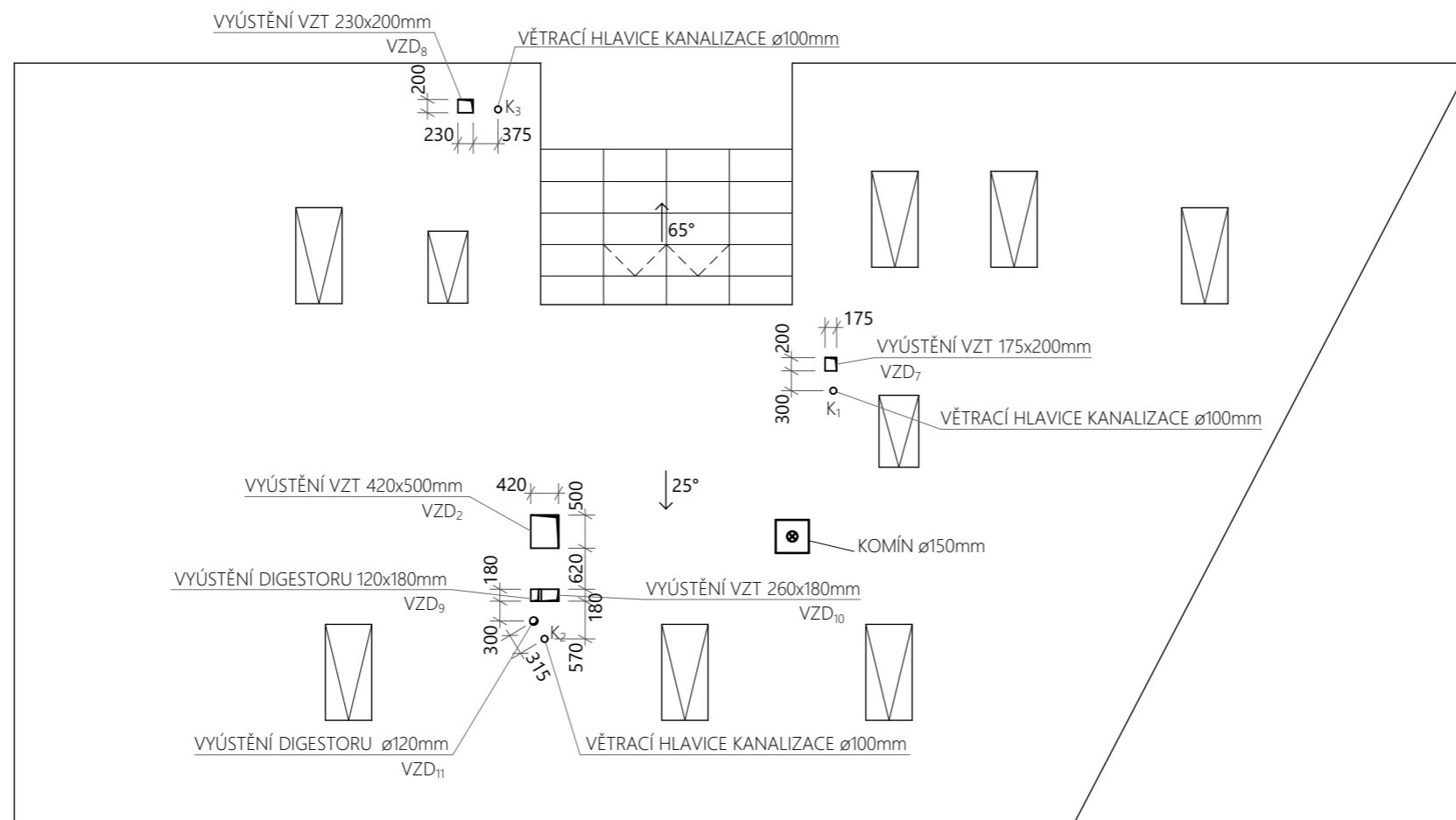
PLYNOVOD

- přípojka
- rozvodná síť
- P** stoupačky
- HUP** hlavní uzáver plynu

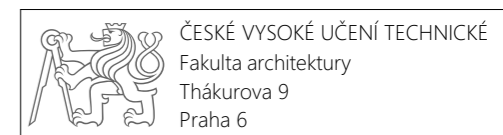


±0,000 = 144 m.n.m.

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Fakulta architektury Thákurova 9 Praha 6	
Projekt:	Polyfunkční dům v Děčíně
Vypracoval:	Dóra Varga
Vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. Ján Štampel
Konzultant:	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
Formát:	A2 Datum: 24.5.2019
Měřítko:	1:50 Číslo výkresu: D.1.4.7
Technika prostředí staveb	
Výkres:	PŮDORYS 6.NP



±0,000 = 144 m.n.m.



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
 Fakulta architektury
 Thákurova 9
 Praha 6

Projekt:	Polyfunkční dům v Děčíně		
Vypracoval:	Dóra Varga		
Vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel		
Konzultant:	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.		
Formát:	A3	Datum:	24.5.2019
Měřítko:	1:100	Číslo výkresu:	D.1.4.8

Technika prostředí staveb

Výkres: **SCHÉMA STŘECHY**



ČVUT
Fakulta Architektury

E DOKUMENTACE REALIZACE STAVBY

NÁZEV PROJEKTU:	Polyfunkční dům pro Děčín
MÍSTO STAVBY:	Masarykovo náměstí, Děčín
VYPRACOVAL:	Dóra Varga
KONZULTANT:	Ing. Vítězslav Vacek, CSc.
DÁTUM ZPRACOVÁNÍ:	24.05.2019

E.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Základní a vymezení údaje stavby

1.1. Základní údaje o stavbě

Polyfunkční dům má půdorys ve tvaru pravouhlého lichoběžníku o rozměrech 11,3 x 22 (x 16) m. Celková plocha objektu bude 214,7 m². Výška budovy bude 21,530 m v místě hřebene střechy. Budova má celkově jedno podzemní podlaží a šest nadzemních podlaží. V přízemí je komerční část s obchodem, kavárnou a vstupem do komunikačního prostoru. Do dvoru je možné dostat přes veřejný průchod. V podzemní části je sklep kavárny sloužící jako bar, technické místnosti budovy a sklady pro obyvatelé. Na druhém až čtvrtém nadzemním podlaží jsou funkčně sdílené prostory. Jsou zde kanceláře a byty 3+kk. V posledních dvou patrech jsou mezonetové byty 4+kk. Součástí každého bytu je balkón orientovaný do dvora (na jih). Hlavní nosnou konstrukci tvoří železobetonový kombinovaný systém založený na železobetonové základové desce. Budova má monolitickou železobetonovou stropní konstrukci. Zastřešení je řešeno pultovou střechou se sklonem 25°. Střešní konstrukci tvoří železobetonová deska. Krytina je navržena z falcovaného plechu. Fasády jsou omítnuté. Lehký obvodový plášť je navržen na přízemí podél průchodu.

1.2. Popis základní charakteristiky staveniště

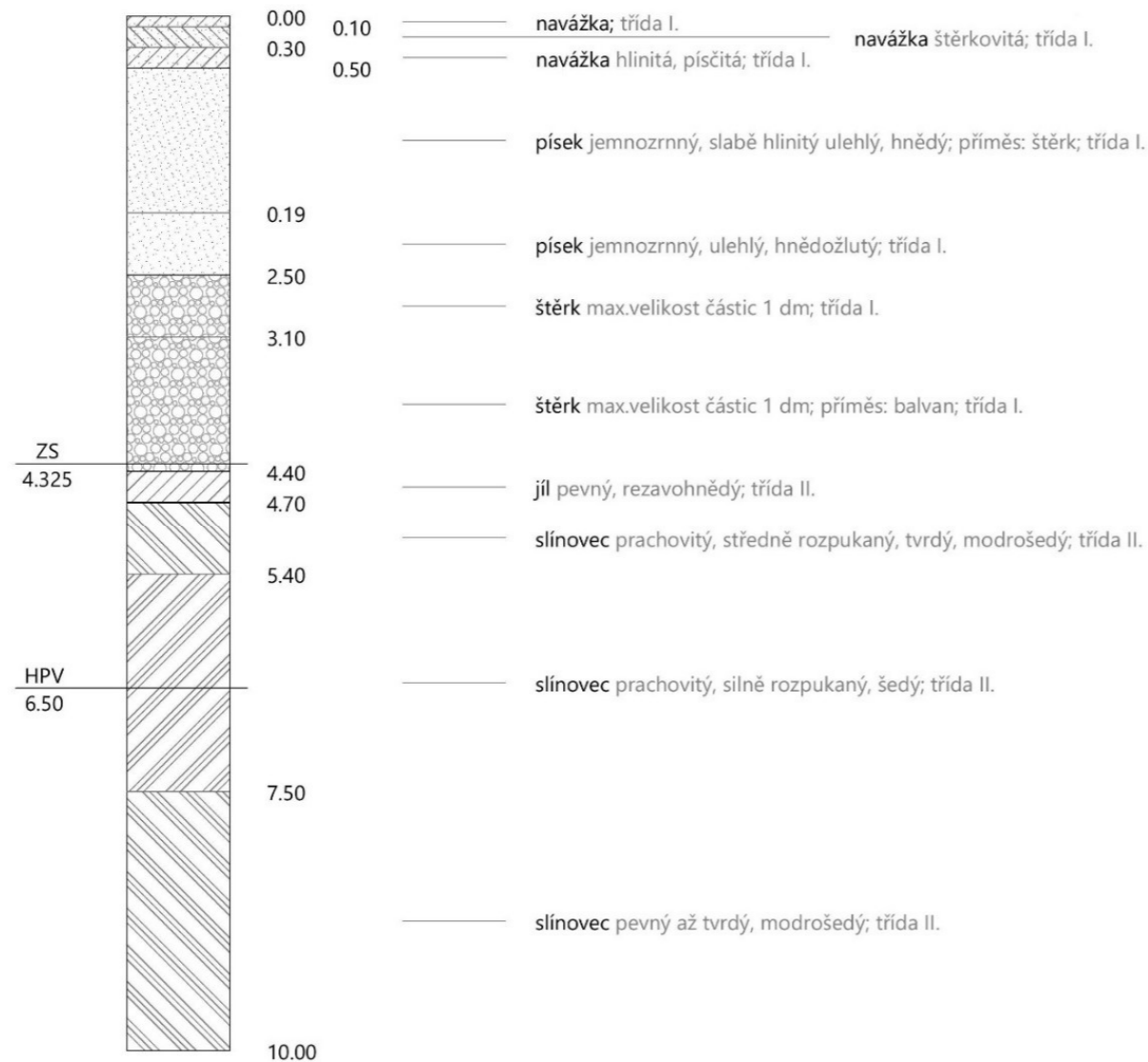
Staveniště se nachází na proluce v Děčíně v rohu Masarykově náměstí. Parcela o rozloze 392,7 m² se nachází v katastrálním území Děčín. V současné době pozemek je pokryt stromy a keře, je zanedbaný. Povrch terénu je poměrně rovný. Parcela je v přímém kontaktu s jednosměrnou vozovkou. Pod vozovkou a chodníkem Lázeňské ulici jsou vedeny veškeré inženýrské sítě (vodovod, kanalizace, elektrické vedení a plynovod). Jediný přístup na pozemek je z této ulice. Parcela nespadá pod žádné ochranné pásmo. Stavba neleží v záplavovém území, ani v pásmu hydrologické ochrany. Vjezd a výjezd na staveniště je z ulice Lázeňská. V rámci výstavby se počítá i s vydlážděním nového chodníku před hotovou budovou. Za budovou bude upravený dvůr s chodníkem a lavicemi.

1.4. Tabulka konstrukčně – výrobní charakteristiky objektu

Stavební objekt	TE (technologická etapa)	KVS (Konstrukčně výrobní systém)
SO 01 Polyfunkční dům	Zem. K (zemní konstrukce)	Záporové pažení (berlínská stěna)
		Tryskové injektáže
		Zajištění odvodnění stavební jámy
	Zák. K (základové konstrukce)	Podkladní monolitická betonová deska
		Hydroizolace: izolační vana, PVC fólie
		Základová monolitická ŽB deska
	HSS (hrubá spodní stavba)	Svislá kce: monolitický ŽB kombinovaný systém
		Vodorovná kce: monolitický ŽB stropní deska
		Prefabrikované ŽB schodiště
	HVS (hrubá vrchní stavba)	Svislá kce: monolitický ŽB kombinovaný systém
		Vodorovná kce: monolitický ŽB stropní deska
		Prefabrikované ŽB schodiště
	S (střecha)	Dřevěný krov kombinovaný s ocelovými prvky
		Falcovaná plechová krytina
	ÚP (úprava povrchů)	Zateplení: minerální vlna, EPS, XPS
		Nosný rošt: kovový profil, dřevěná latě
		Vláknocementové obkladové desky
		Omítky
		Klempířské prvky
	LOP (lehký obvodový plášť)	Hliníková nosná kce
Proskené desky		
Distanční desky		
HVK (hrubá vnitřní konstrukce)	Rozvody TZB	
	Omítky	
	Zděné příčky	
	Těžké plovoucí podlahy	
	Hliníkové zárubně	
	Okna	
	Vyzdívaný komín	
	Omítky	
	Závěsy podhledu	
DK (dokončovací konstrukce)	Podlaha: laminátová, keramická dlažba	
	Povrh stěn: malba, keramický obklad	
	Dveře, parapety, žaluzie	
	Panely podhledu	
	Sanitární zařízení	

1.5. Vymezovací podmínky pro zakládání a zemní práce

K posouzení základových podmínek byl použit archivní inženýrskogeologický vrt provedený společností Geoindustria v roce 1992. Jedná se o posudek č. P075953 do hloubky 10 m. Hladina podzemní vody je v hloubce 6,5 m. Základová spára objektu je nad 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 výkopu pod hloubku 4,4 m (třída II.) pro těžbu je nutné použít speciální rozpojovací mechanizmy (roznývače, skalní lžíce, kladiva).



2. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy

Pro realizaci jednoho podzemního podlaží bude využito záporové pažení na severní a jižní straně výkopu. Na jižní části západní straně stavební jámy pažení bude mít formu ztraceného bednění a stane se trvalou součástí konstrukce. V místech, kde se stavba napojuje na stávající objekty, bude pro zpevnění hrany výkopu použita trysková injektáž, která současně zajišťuje sousední objekt a slouží jako ztracené bednění. Vzhledem k hloubce pažení bude nutné ho kotvit.

Stavební jáma bude mít hloubku - 4,200 m ($\pm 0,000 = 144$ m.n.m.). Pažení bude navrtáno do hloubky - 5,500 m.

Zápory jsou z válcovaných ocelových HEB 240 profilů, které jsou osazeny do předem nachystaných vrtů. Jako pažiny jsou použité dřevěné fošny.

Budoucí stavba se napojuje na stávající budovy, které mají jedno podzemní podlaží v hloubce - 3,500 m. Původní stavby budou podchyceny cementovou směsí, tak aby nedošlo k jejich zřícení. Dešťová voda bude zachycena drenážními trubkami ve stavební jámě a následně odčerpávána.

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 monolitická	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

Bednění

- Výrobce PERI: 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).
- Výrobce PERI: rámové bednění MAXIMO – se systémem spínání MX s obsluhou z jedné strany pro tloušťky stěn od 15 cm do 60 cm.
- výrobce PERI: kruhové sloupové bednění SRS – rychlá montáž pouze se dvěma polovinami sloupu a integrovaným upínákem. Umožňuje získání dokonalého povrchu betonu. Pro jediný sloup, co máme, bude potřeba 4 ks (3 x 0,6 m) a 4 ks (1 x 0,6 m) sloupové bednění, které nebude skladováno na pozemku.



B) Doprava

Doprava veškerého materiálu bude provedena pomocí nákladních automobilů. Betonová směs bude dopravena pomocí autodomývače z betonárny CEMEX Czech Republic s.r.o. vzdálené od místa stavby 2,1 km po silnici Benešovská a Kamenická. Dále pokračuje cesta po ulici Pohraniční a 28.října k Masarykovo náměstí. Příjezd na staveniště bude z ulici Masarykovo náměstí. Jednosměrná ulice Lázeňská bude během výstavby uzavřena. Doprava bude objíždět přes ulici Myslbekova. Vodorovná a svislá manipulace na staveništi bude zajištěna věžovým jeřábem.

C) Skladování

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

Stěnové bednění

Pro betonáž stěny na typické podlaží se používají dílce: 3,3 x 1,2 m (tl.=120 mm)
 Obvod stěny = 156,1 m → 156,1 / 1,2 = 131 ks
 Pracovní výška: 1,5 / 0,12 = 12 ks nad sebe
 131 / 12 = 11 stoh (11 ks v posledním)

Stropní bednění

Pro betonáž stropu budou použity desky o rozměru: 1,5 x 0,75 m (tl.=120 mm) = 1,125 m²

Podélní nosníky SLT 225.

Plocha stropu: 168 m²

Desky: 168 m² / 1,125 = 150 ks

Pracovní výška: 1,5 / 0,12 = 12 ks nad sebe

150 / 12 = 13 stoh (6 ks v posledním)

Modul: 1,5 x 2,3 m – počet modulů: 150/3 = 50 ks

Nosníky: 50 ks + cca 8 na konci = 58 ks

Stojky: 50 ks + cca 15 na dvě konci = 65 ks

Výztuže

Ocelová výztuž bude dodána v předepsaných délkách a tvarech dle výkresové dokumentace.

Betonářská výztuž je z ocelových prutů o délce 3,2 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 3,2 x 1 m.

3.3. Technologická připravenost

Pro hrubé spodní stavby:

Hotové základové konstrukce

Hotové kanalizační prostupy pod stavbou

Připravené přípojky technické infrastruktury

Pro hrubé vrchní stavby:

Hotové kompletní konstrukce podzemní podlaží

Vystupující armatury sloupů a stěn

Umístění prefabrikované schodiště

Hotové hydroizolace spodní stavby

3.4. Betonářské práce

Betonářský koš = 0,75 m³

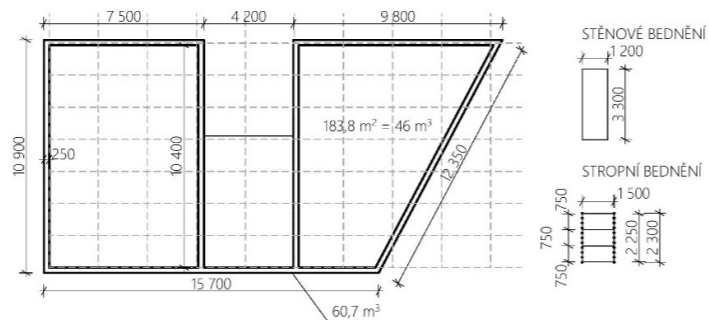
1 cyklus jeřábu = 5 minut (za 1 hodinu se otočí 12x)

1 směna = 8 hodin → 96x otočí → 72 m³ betonu

Objem stěn: V = 19,26 m² x 3,15 m = 60,7 m³ → 1 směna

Objem stropu: V = 183,8 m² x 0,25 m = 45,95 m³ → 1 směna

Skladují bednění na 1 směnu/záběru.



4. Vertikální doprava na stavenišť

Tabulka břemen:

Prvek	Hmotnost [t]	Vzdálenost [m]	výpočet
Stěnové bednění	0,226	36	
Výztuže – jeden svazek	0,14	27	V=0,0056 x 3,2 = 0,018 m ³ m=0,018 x 7800 = 140 kg
Betonářský koš 1091S.10 + beton (0,75 m ³ .)	0,21 + 1,65 1,86	24	m=0,75 x 2200 = 1650 kg
Prefa. ŽB schodiště	2,15	13,7	m=0,858 x 2500 = 2145 kg
Dřevěné krokve	0,12	23	m=0,26 x 450 = 117 kg
Okno 3x2,5 m	0,35	23	m=0,06 x 2500 (sklo) = 150 + m=0,14 x 1400 (plast) = 196
LOP	0,7	15,5	m=0,2 x 2500 (sklo) = 500 +m =0,075 x 2700 (rám) = 200

Na stavbě je pro dopravu betonu používán koš na beton. Proto bude potřeba věžového jeřábu, pro přepravu bednění, výztuže, oken, LOP a prefabrikovaných schodišťových ramen. Na stavbě se bude nacházet jeden jeřáb.

Jako nejkritičtější břemeno je přemísťování ramena schodiště o váze 2,15 t. Navrhuji věžový jeřáb 71 EC-B 5 s nosností 5 t a výložním ramenem max. 37,5 m při zatížení 1,8 t.

		71 EC-B 5 FR.tronic [®]															
		m/kg															
m	r	m/kg	15,0	17,5	20,0	22,5	25,0	27,5	30,0	32,5	35,0	37,5	40,0	42,5	45,0	47,5	50,0
50,0	(r=51,5)	2,4-12,8 5000	4220	3560	3070	2680	2380	2130	1920	1740	1590	1460	1340	1240	1150	1070	1000
47,5	(r=49,0)	2,4-13,5 5000	4470	3770	3250	2850	2520	2260	2040	1850	1700	1560	1440	1330	1240	1150	1070
45,0	(r=46,5)	2,4-14,1 5000	4670	3940	3400	2980	2640	2370	2140	1950	1780	1640	1510	1400	1300	1210	1120
42,5	(r=44,0)	2,4-14,5 5000	4810	4070	3510	3080	2730	2450	2210	2010	1840	1690	1560	1450	1360	1270	1180
40,0	(r=41,5)	2,4-14,7 5000	4910	4150	3580	3140	2790	2500	2260	2060	1880	1730	1600	1510	1420	1330	1240
37,5	(r=39,0)	2,4-15,2 5000	5000	4300	3710	3250	2890	2590	2350	2140	1960	1800	1710	1620	1530	1440	1350
35,0	(r=36,5)	2,4-15,5 5000	5000	4390	3790	3320	2950	2650	2400	2180	2000	1910	1820	1730	1640	1550	1460
32,5	(r=34,0)	2,4-15,9 5000	5000	4510	3900	3420	3040	2730	2470	2250	2060	1970	1880	1790	1700	1610	1520
30,0	(r=31,5)	2,4-16,1 5000	5000	4560	3940	3460	3080	2760	2500	2280	2090	2000	1910	1820	1730	1640	1550
27,5	(r=29,0)	2,4-16,3 5000	5000	4620	4000	3510	3120	2800	2540	2320	2130	2040	1950	1860	1770	1680	1590
25,0	(r=26,5)	2,4-16,4 5000	5000	4670	4040	3540	3150	2830	2570	2350	2160	2070	1980	1890	1800	1710	1620
22,5	(r=24,0)	2,4-16,7 5000	5000	4740	4100	3600	3210	2890	2630	2410	2220	2130	2040	1950	1860	1770	1680
20,0	(r=21,5)	2,4-16,9 5000	5000	4800	4150	3650	3260	2940	2680	2460	2270	2180	2090	2000	1910	1820	1730

5. Návrh opatření na bezpečnost a ochranu zdraví na staveništi

A) Provedení zemních prací, zajištění stavební jámy

Před zahájením výkopových prací proti vniku nepovolaných osob do prostoru staveniště, musí dojít k ohrazení celého staveniště do výšky 2 m. V tomto případě dojde k zahrazení ulice Lázeňská v celé její šířce a v délce cca 22 m. Následně bude ohrazení zúžené (z každé strany o 0,8 m), aby byl zachován vstup do okolních domů.

Před zahájením zemních prací musí být zabezpečeny okolní stavby ohrožené výkopem. Okna budou přelepena igelitovou fólií, sousední fasády navazujících domů budou opatřeny ochrannou fólií v šířce 2 m.

Výkopy budou prováděny záporovým pažením, proto je důležité zajištění proti pádu osob do výkopu. Na obvodu výkopové jámy směrem k ulici a k vnitrobloku bude postaveno provizorní zábradlí z dřevěných latí sahající do výšky 1 m. Jelikož dům stojí v proluce, bude po vykopání stavební jámy ztížen přístup do vnitrobloku, přístup bude umožněn přes výkopové jámy pomocí žebříků.

Veškeré materiály uskladněné na staveništi musí být dostatečně ukotveny, tak aby nedošlo k jejich uvolnění a následnému zranění zaměstnance nebo civilní osoby.

Zaměstnanec musí být informován a proškolen o bezpečném chování na staveništi. Během práce má používat osobní ochranné pracovní prostředky.

B) Provádění obedňovacích a odbedňovacích prací, železářských prací, betonářských prací, zdění, montážních prací ocelových, železobetonových a dřevěných konstrukcí

Bednění a odbednění:

Bednění musí být těsné, únosné a prostorově tuhé. Bednění musí být v každém stadiu montáže i demontáže zajištěno proti pádu jeho prvků a částí. Při jeho montáži, demontáži a používání se postupuje v souladu s průvodní dokumentací výrobce a s ohledem na bezpečný přístup a zajištění proti pádu fyzických osob. Podpěrné konstrukce bednění, jako jsou stojky a rámové podpěry, musí mít dostatečnou únosnost a být úhlopříčně ztuženy v podélné, příčné i vodorovné rovině.

Podpěrné konstrukce musí být navrženy a montovány tak, aby je bylo možno při odbedňování postupně odstraňovat a uvolňovat bez nebezpečí.

Železářské práce:

Prostory, stroje, přípravky a jiná zařízení pro výrobu armatury musí být uspořádány tak, aby fyzické osoby nebyly ohroženy pohybem materiálu a jeho ukládáním. Při stříhání a ohýbání prutů nesmí být stroj přetěžován. Pruty musí být upevněny nebo zajištěny tak, aby nemohlo dojít k ohrožení fyzických osob.

Přeprava a ukládání betonové směsi:

Pro přístup a pro ruční přepravu betonové směsi musí být vybudovány bezpečné přístupové komunikace, například pracovní nebo přístupová lešení, popřípadě podlahy tak, aby byla vyloučena chůze fyzických osob bezprostředně po uložené výztuži. Zhotovitel zajistí provádění kontroly stavu podpěrné konstrukce bednění v průběhu betonáže. Zjištěné závady musí být bezodkladně odstraňovány.

Montážní práce:

Montážní a bezpečnostní přípravky, sloužící k zajištění bezpečnosti fyzických osob při montáži, zejména při práci ve výšce, je nutno upevnit k dílcům ještě před jejich vyzdvižením k osazení, nevylučuje-li to technologický postup montáže. Pro přístup na montážní pracoviště a pro zřízení bezpečné pracovní podlahy se využívají trvalé konstrukce, které jsou současně s postupem montáže do stavby zabudovávány, jako jsou schodiště nebo stropní panely.

Svislé dílce se po osazení musí zajistit proti překlopení šrouby, montážními stolicemi, vzpěrami, zaklínováním v základové patce nebo jiným vhodným způsobem. Montážní přípravky pro dočasné zajištění dílců smí být odstraňovány až po upevnění dílců a prostorovém ztužení konstrukce stanoveném v projektové dokumentaci.

Ocelové konstrukce musí být po dobu jejich montáže trvale uzemněny.

6. Návrh opatření pro ochranu životního prostředí během výstavby

Ochrana ovzduší:

Na stavbě budou použity dopravní prostředky a stavební stroje produkující ve výfukových plynech škodliviny v množství odpovídajícím platným vyhláškám a předpisům.

Prašnost prostředí stavby bude eliminována kropením konstrukce a příjezdových pozemních komunikací, zejména v letním období.

Ochrana půdy:

Staveniště se nachází v jádru města. V rámci zamýšlených parkových úprav ve vnitrobloku bude vykopaná zemina opětovně použita na tyto úpravy. Zemina bude uložena do pravidelné figury tak, aby byla do doby zpětného využití zajištěna její ochrana před ztrátami a znehodnocením.

Ochrana podzemních a povrchových vod:

Na parcele byla zjištěna podzemní voda v hloubce 6,5 m pod povrchem. Během výstavby bude dbáno na to, aby do podloží neunikaly žádné odpadní nebo nebezpečné látky vzniklé na staveništi nebo v jeho přímém okolí. Na staveništi budou umístěny sedimentační nádrže, do kterých bude odváděna odpadní voda a filtrována.

Ochrana před hlukem a vibracemi:

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. I přes situování staveniště v těsné blízkosti obytné zóny není předpokládána možnost vzniku okolností, které by vedly k zásadně negativnímu ovlivnění životního a pobytového prostředí nad přípustnou mez.

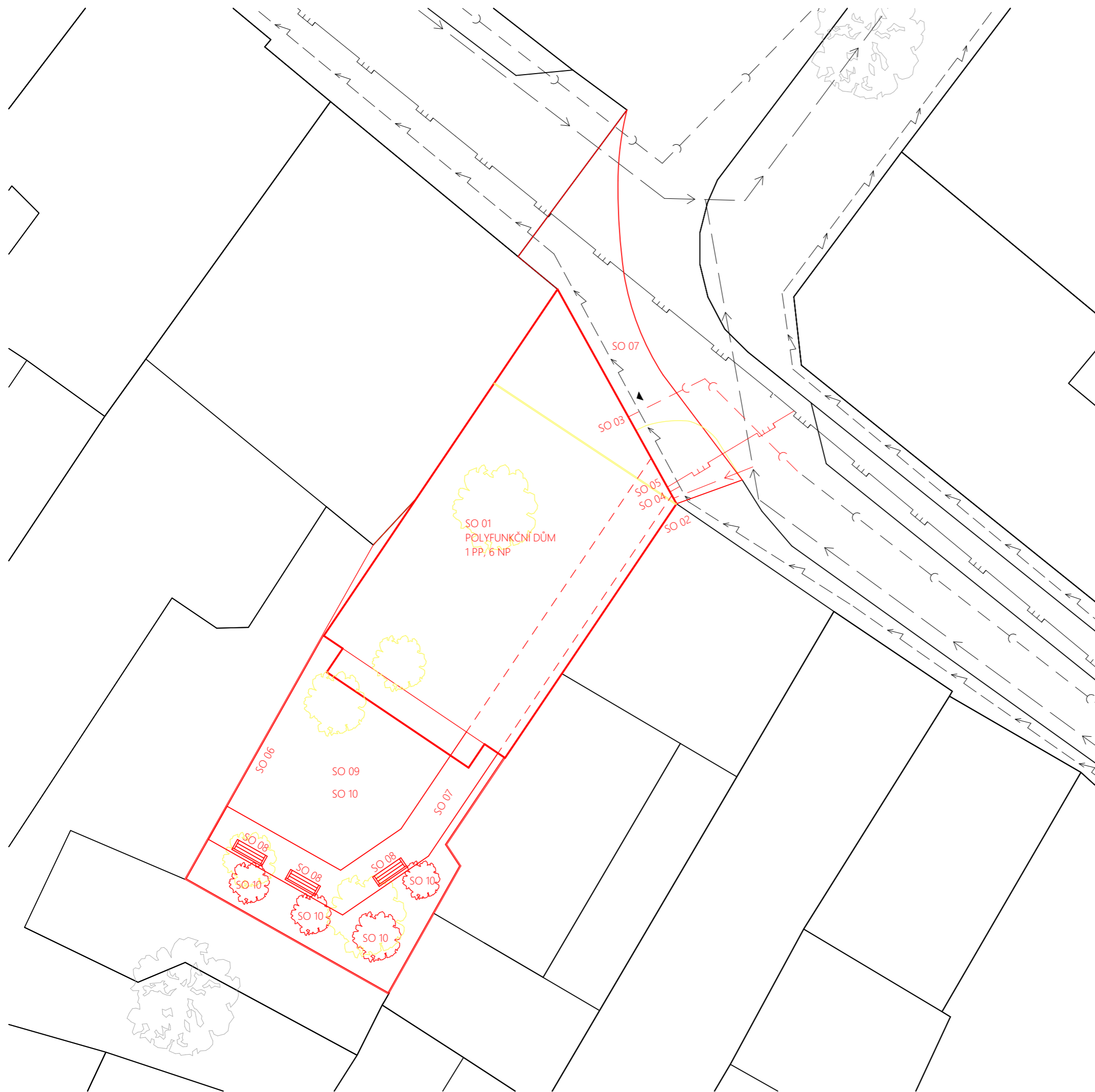
Stavební práce budou probíhat vždy v časovém rozmezí 8-20 hodin.

Ochrana pozemních komunikací:

V souvislosti s provozem staveniště a jeho napojením na systém veřejné dopravní infrastruktury budou učiněna opatření zabezpečující dopravní napojení spočívající ve zřízení sjezdu a výjezdu ze staveniště. Čistota komunikací bude zachována pomocí umývání vozidel tlakovou vodou.

Ochrana kanalizace:

V rámci přípravy staveniště provede zhotovitel opatření směřující k zabezpečení vnikání kalového splachu do systému odvodnění staveniště napojeného do veřejné jednotné kanalizace.



LEGENDA

- ELEKTRICKÉ ROZVODY
- KANALIZACE
- VODOVOD
- PLYNOVOD
- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
- NOVÉ OBJEKTY
- BOURANÉ OBJEKTY
- VSTUP NA POZEMEK

LEGENDA STAVEBNÍCH OBJEKTŮ

- SO 01 POLYFUNKČNÍ DŮM
- SO 02 PŘÍPOJKA VODOVODU
- SO 03 PŘÍPOJKA KANALIZACE
- SO 04 PŘÍPOJKA ELEKTRINY
- SO 05 PŘÍPOJKA PLYNOVODU
- SO 06 PLOT
- SO 07 CHODNÍK
- SO 08 LAVICE
- SO 09 HTU
- SO 10 ČTU



±0,000 = 144 m.n.m.

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Fakulta architektury Thákurova 9 Praha 6	
Projekt:	Polyfunkční dům v Děčíně
Vypracoval:	Dóra Varga
Vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel
Konzultant:	Ing. Vítězslav Vacek, CSc.
Formát:	A3
Datum:	24.5.2019
Měřítko:	1:200
Číslo výkresu:	E.2
Dokumentace realizace stavby	
Výkres:	SITUACE



±0,000 = 144 m.n.m.

- Manipulační plochy pro automobily
- Zákaz manipulace břemenem
- Stávající objekty
- Dočasné objekty
- Výkopová jáma
- Osvětlení
- Elektrina
- Vodovod
- Kanalizace
- Plynovod

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
 Fakulta architektury
 Thákurova 9
 Praha 6

Projekt:	Polyfunkční dům v Děčíně		
Vypracoval:	Dóra Varga		
Vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel		
Konzultant:	Ing. Vítězslav Vacek, CSc.		
Formát:	A3	Datum:	24.5.2019
Měřítko:	1:200	Číslo výkresu:	E.3

Dokumentace realizace stavby
 Výkres: **ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ**



ČVUT
Fakulta Architektury

F NÁVRH INTERIÉRU

NÁZEV PROJEKTU:	Polyfunkční dům pro Děčín
MÍSTO STAVBY:	Masarykovo náměstí, Děčín
VYPRACOVAL:	Dóra Varga
KONZULTANT:	prof. Ing. arch. Ján Stempel
DÁTUM ZPRACOVÁNÍ:	24.05.2019

F.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Zadávací a vymezení údajů

Předmět zpracování části interiéru je návrh zábradlí pro schodiště v kavárně. Kavárna se nachází na severovýchodní straně budovy. Vstup do kavárny je na přízemí u počátku průchodu, který vede přes celé budovy. Kavárna má celkem dva podlaží, z nichž jeden je podzemní. Přízemí je dobře osvětlen pomocí lehkého obvodového pláště což tvoří severovýchodní stěnu prostoru. Podzemní část je osvětlen uměle. Oba prostory jsou větrány nuceně pomocí vzduchotechnické potrubí vedena v podhledu. Podhled tvoří sádkartonové desky natřeny bílou barvou. Stěny jsou omítnuté a barvené. Prostor je vytápěn podlahovým vytápěním. Jako pomocný zdroj vytápění je přívod vzduchu teplotně a vlhkostně upraven. Nášlapnou vrstvu plovoucí podlahy tvoří lamelová vinylová podlaha s imitací světlého přírodního dřeva.

Schodiště se nachází u západní stěny prostoru, spojuje podzemní a přízemní část kavárny. Zábradlí bude zcela montované. Nosnou částí zábradlí tvoří dřevěné hranolky ukotvené do prefabrikované schodiště, do podlahy a do stropu. Hranolky jsou vedeny přes obě patra až k stropu nadzemního podlaží. Použitým dřevem je buk. Madlo bude z ocelového plechu, ukotvené do hranolek. Dřevěné prvky jsou ošetřeny průhledným lakem, veškeré kovové prvky jsou natřeny černým matným lakem.

2. Opatření pro ochranu díla

Při dopravě a skladování jednotlivých prvků bude dbáno na opatrnost s manipulací, aby se jednotlivé díly nepoškodily. Během dopravy budou trubky zábradlí z nerez oceli zabaleny do folie. Jemné opracování a povrchová úprava dřevěných prvků včetně lakování budou provedeny v dílně dodavatele. Před dopravou na místo montáže je nutné jednotlivé dílce odděleně od sebe zabalit do papírových obalu proti poškrábání povrchu. Skladování proběhne podle návodu subdodavatele. Skladovací plochy musí být rovné. Pro dočasné skladování bude použit hotová podlažní plocha kavárny v prvním nadzemním podlaží. Materiál musí být uložen tak, aby po celou dobu skladování byla zajištěna jeho stabilita a nedocházelo k jeho poškození. Dřevěné hranolky budou položeny na podložky – dřevěné destičky a jednotlivé dílce odděleny kartonovým papírem. Trubky zábradlí musí být zajištěny proti rozvalení klínem. Podložkami, zářázkami, oporami, stojany, klíny nebo provázáním musí být zajištěny všechny prvky, dílce nebo sestavy, které by jinak byly nestabilní a mohly se například převrátit, sklopit, posunout nebo kutálet. Při manipulaci a montáži musí pracovník vždy používat čisté ochranné rukavice.

3. Opatření k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví

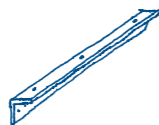








Zaměstnanci, kteří montážní práce provádí, musí být zaměstnavatelem prakticky zaučeni v rozsahu potřebném pro výkon svojí funkce. Před zahájením montážních prací musí být na stavbě k dispozici předepsané výrobní podklady, montážní a bezpečnostní zařízení, přípravky a pomůcky. Pro přístup na montážní pracoviště a pro zřízení bezpečné pracovní podlahy se využívají trvalé konstrukce. Zaměstnanci pověřeni montážními pracemi musí být před zahájením montážních prací podrobně








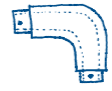


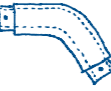
seznámeni se všemi výrobními podklady a z nich vyplývajícími montážními postupy a s bezpečnostními předpisy, které s montážemi souvisejí. Při manipulaci s těžkými předměty bude dbáno na zvýšenou opatrnost. Následující dílec se smí osazovat teprve tehdy, až je předcházející dílec bezpečně uložen a upevněn podle technologického postupu. Montážní přípravky pro dočasné zajištění dílců smí být odstraňovány až po upevnění dílců a prostorovém ztužení konstrukce stanoveném v projektové dokumentaci. Při vrtání do betonu je pracovník doporučen nosit ochranné brýle. Pracovní nástroje poháněné el. proudem budou přezkontrolovány, aby nedošlo k újmě na zdraví. Všechny odpady budou pečlivě roztríděny a vyhozeny do tříděného odpadu.

4. Pokyny k provozu a užívání

Kovové části díla bude možné čistit běžnými čistícími prostředky. Dřevěné prvky se budou muset natřít znovu po pěti letech užívání nebo dle potřeby, například pokud budou mít dílce viditelné opotřebení. Jednou za čas bude nutné kontrolovat všechny spoje z hlediska stability a bezpečnosti. Tento interval bude určen dodavatelem jednotlivých spojovacích prvků použitých při montáži díla.

2. Výrobně technické řešení

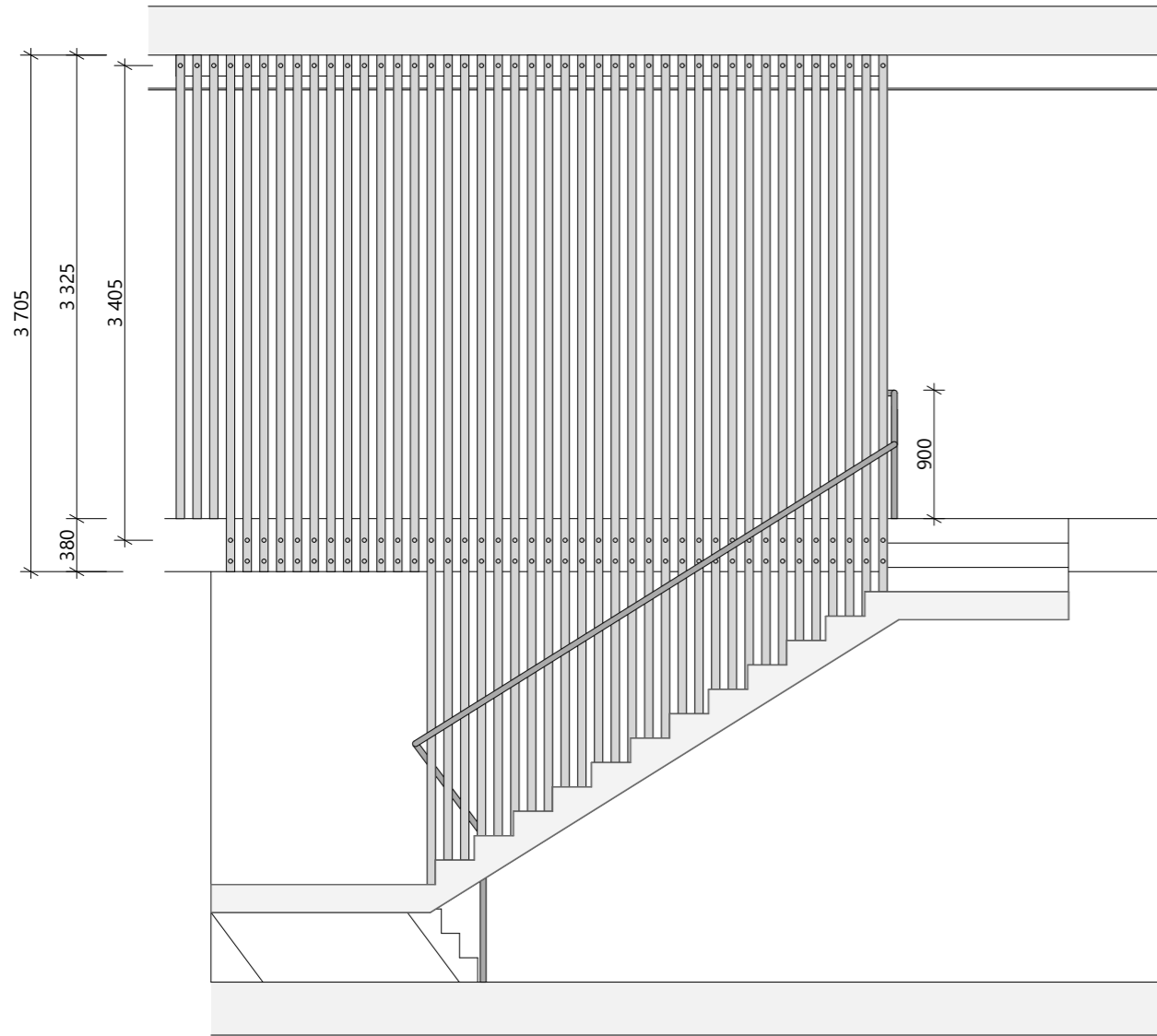
ČÍSLO	Č. PRVKU, DÍLU	NÁZEV	NÁČRT	POPIS	KUS
1	D1	L profil		Ocelový L profil k uchycení dřevěných hranolků k ŽB stropu. Materiál: nerez ocel Barva: antracit	1
2	P1.1	Hmoždinka		Hmoždinka vhodná do betonu 10/60 mm. Materiál: nylon Barva: šedá	55
3	P1.2	Podložka		Pod vrut pro uchycení ocelového L profilu. Vnitřní průměr: 6,4 mm Materiál: nerez ocel Barva: černá	6
4	P1.3	Šroub do betonu		Průměr závitu: M8 Délka: 180 mm Materiál: nerez ocel Barva: kovová	55
5	D2	Dřevěné hranolky		Profil 100x60 mm Délka 3705 mm Materiál: dřevo – buk Barva: dřevo, čirý lak	15
6	P2.1	Vrut		Průměr závitu: M8 Délka: 55 mm Materiál: nerez ocel Barva: kovová	99
7	D3	Dřevěné hranolky		Profil 100x60 mm Délka 6150 mm Materiál: dřevo – buk Barva: dřevo, čirý lak	28
9	D4	Sloupek		Výška: 850 mm Průměr: 42 mm Materiál: nerez ocel Barva: antracit	2
10	P4.1	Závitová tyč		Chemicky kotvená do schodišťového ramena. Délka: 110 mm Průměr závitu: M8 Materiál: nerez ocel Barva: kovová	4

11	P4.2	Matice		6hranná matice s límcem. Průměr závitu: M8 Materiál: nerez ocel Barva: kovová	4
12	P4.3	Kryt		Kruhový, průměr 100 mm Materiál: nerez ocel Barva: antracit	2
13	D5	Držák madla		Dolní díl nastavitelného držáku madla. Materiál: nerez ocel Barva: antracit	4
15	D6	Držák madla		Horní díl nastavitelného držáku madla. Materiál: nerez ocel Barva: antracit	4
16	P6.1	Šroub		Průměr závitu: M5 Délka: 12 mm Materiál: nerez ocel Barva: antracit	4
17	D7	Madlo		Délka: 4 m Průměr: 42 mm Materiál: nerez ocel Barva: antracit	1
18	P7.1	Šroub		Průměr závitu: M6 Délka: 30 mm Materiál: nerez ocel Barva: kovová	16
19	D8	Oblouk madla		Spojovací oblouk madla, kruhový, úhel 90° Průměr: 42 mm Materiál: nerez ocel Barva: antracit	3
20	D9	Madlo		Délka: 1 m Průměr: 42 mm Materiál: nerez ocel Barva: antracit	2
21	D10	Oblouk madla		Spojovací oblouk madla, kruhový, úhel 60° Průměr: 42 mm Materiál: nerez ocel Barva: antracit	2
22	D11	Oblouk madla		Spojovací oblouk madla, kruhový, úhel 120° Průměr: 42 mm Materiál: nerez ocel Barva: antracit	1

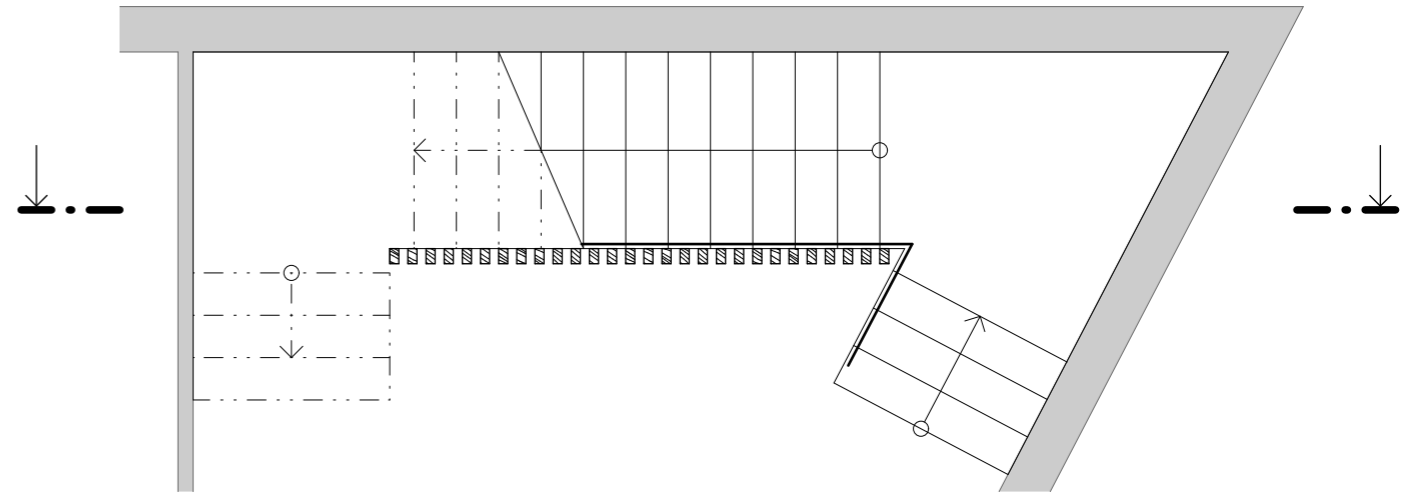
4. Výrobní postup

Č..	PROCES	POSTUP	POČET
1	Nosná lišta	Do vyvrtané dutiny ve stropu vložíme P1.1. Pomocí P1.3 a P1.2 připevníme D1 k ŽB stropu.	D1 – 1ks P1.1 – 6ks P1.2 – 6ks P1.3 – 6ks
2	Dřevěné hranolky	Přiložíme dřevěné hranoly D2 a D3 k D1 a do ŽB schodiště po osové vzdálenosti 120 mm. K D1 jsou přichyceny pomocí P2.1 a P2.2. Do konstrukce ŽB schodišťového ramena a ŽB stropu vložíme P1.1 po osové vzdálenosti 120 mm. S P1.3 a P1.2 přikotvíme D2 a D3 do schodiště a ŽB stropu. Spodní část hranoly přirežeme k tvaru schodiště.	P1.1 – 49ks P1.3 – 49ks D2 – 12ks P2.1 – 35ks P2.2 – 35ks D3 – 23ks
3	Sloupek	Do ŽB schodiště vyvrtáme cca 10 cm hluboké otvory pro P4.1 a pečlivě vyčistíme. Otvor vyplníme chemickou maltou. Po vpravení malty do otvoru zasuneme P4.1. Na P4.1 nasuneme D4 a pomocí P4.2 upevníme. D4 a P4.4 se svaří ve výrobně. Na D4 navlečeme P4.3 a přilepíme. Detail se opakuje 2x.	D4 – 2ks P4.1 – 4ks P4.2 – 4ks P4.3 – 2ks
4	Držák madla	D5 kotvíme do D2 a D3 pomocí 2x P2.1 ve výšce 88 cm. K D5 přišroubujeme D6 s 1x D6.1. D5 a P5.2 se svaří ve výrobně. D6 a P6.2 se svaří ve výrobně. Detail se opakuje 4x.	D5 – 4ks P5.1 – 8ks D6 – 4ks P6.1 – 4ks
5	Madlo	D7 uložíme na připravené D6 a připevníme s 2x P7.1. Směrem nahoru D8 spojíme s D7 pomocí 1x P7.1. D9 spojíme s D8 pomocí 1x P7.1. D10 spojíme s D9 pomocí 1x P7.1. D10 připevníme k D4 pomocí 1x P7.1. Směrem dolů D10 spojíme s D7 pomocí 1x P7.1. D9 spojíme s D10 pomocí 1x P7.1. D11 spojíme s D9 pomocí 1x P7.1. Nakonec D11 připevníme k D4 pomocí 1x P7.1.	D7 – 1ks P7.1 – 16ks D8 – 1ks D9 – 2ks D10 – 2ks D11 – 1ks

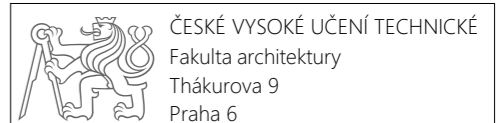
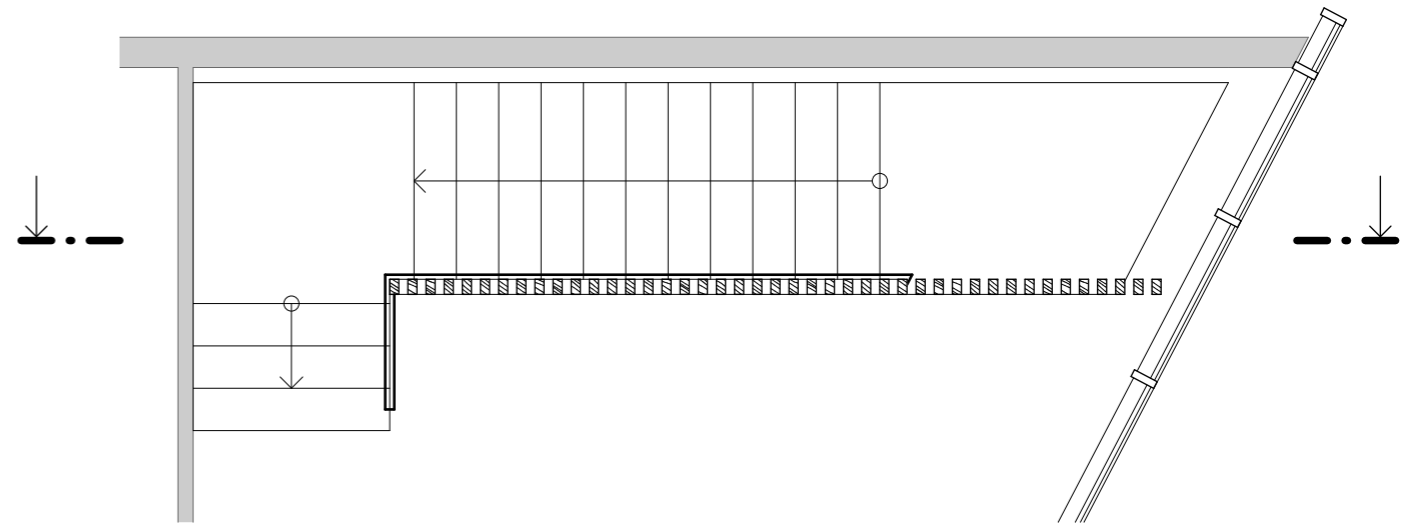
ŘEZ



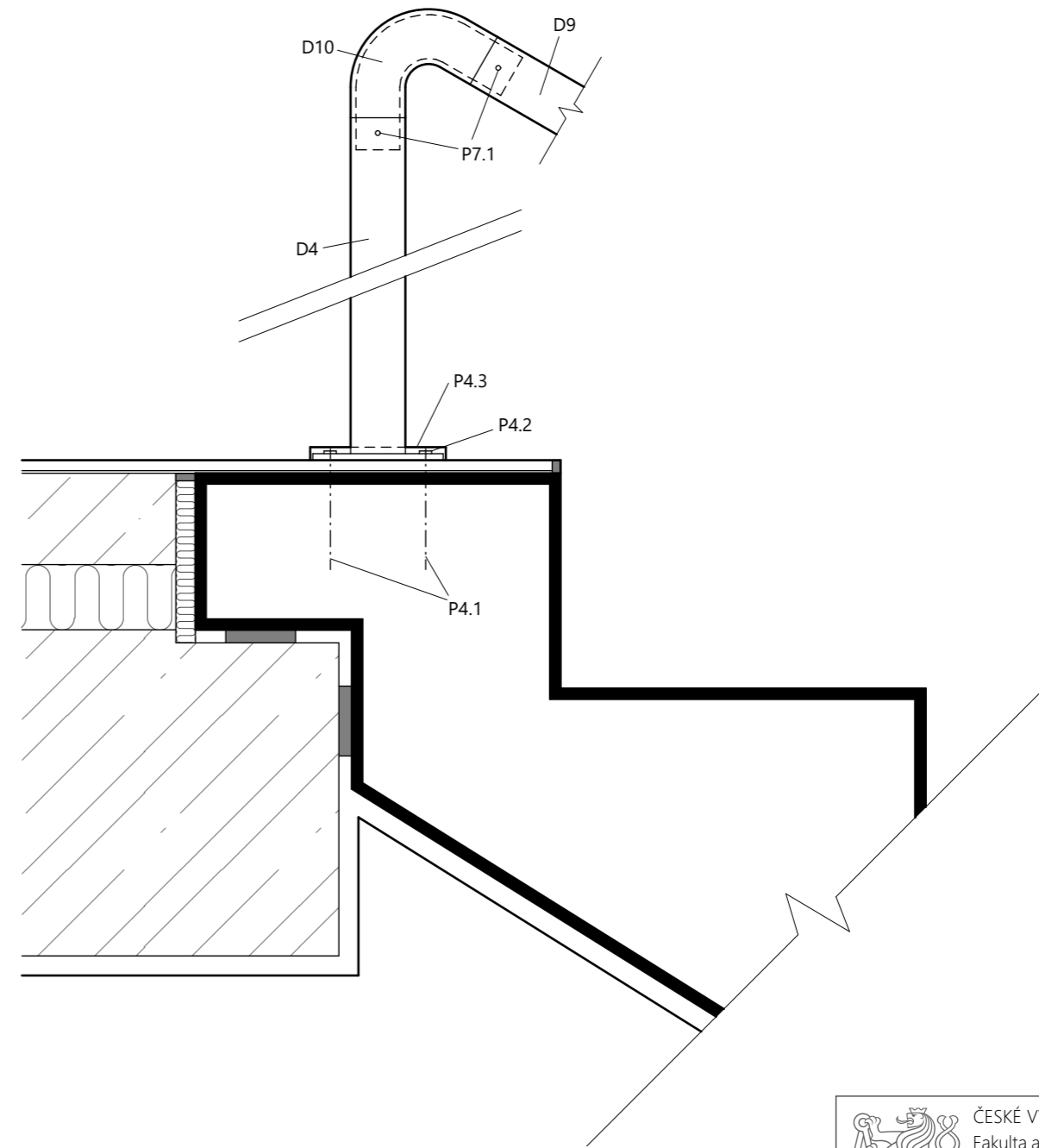
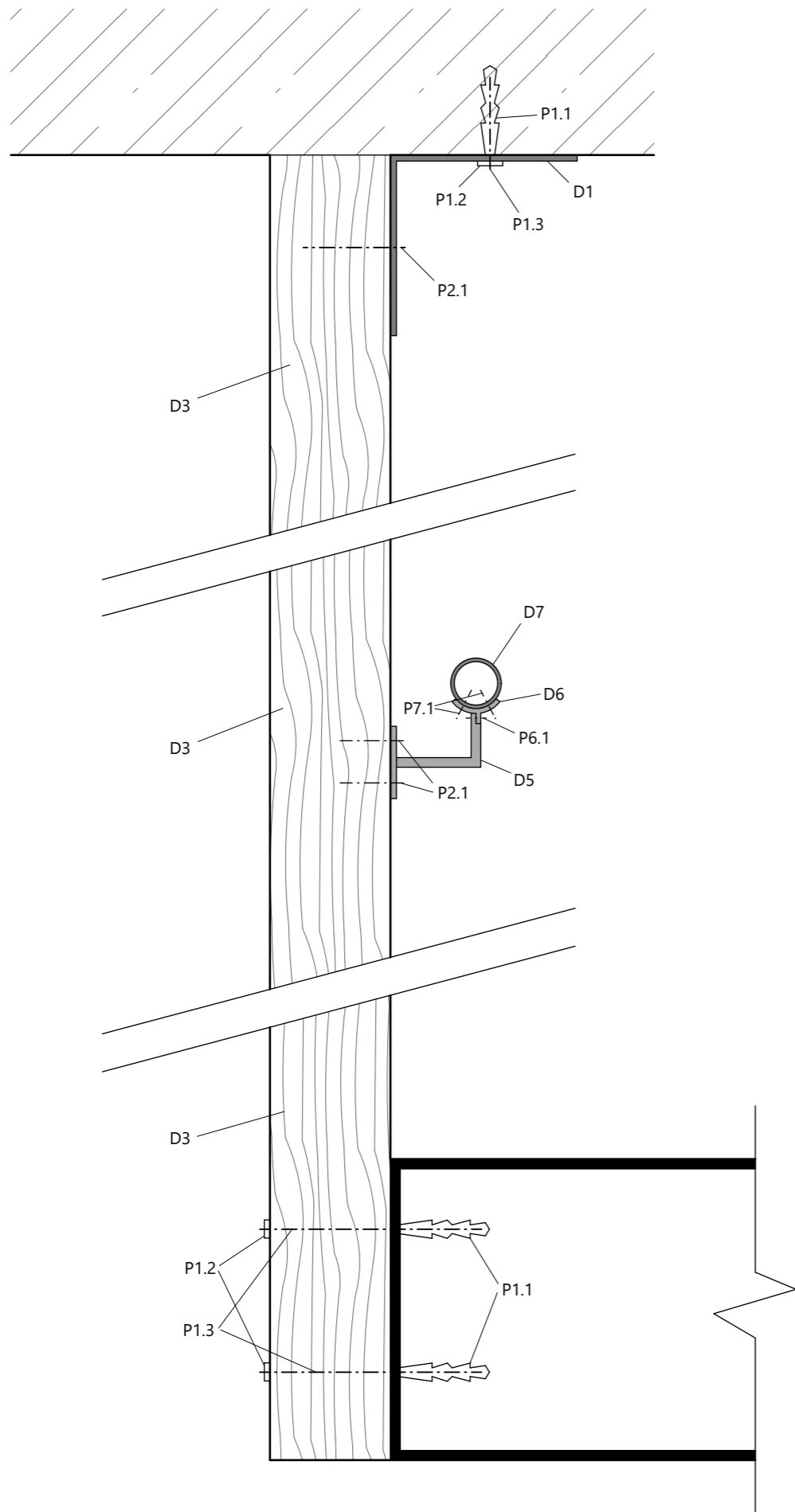
PŮDORYS 1.PP



PŮDORYS 1.NP



Projekt:	Polyfunkční dům v Děčíně		
Vypracoval:	Dóra Varga		
Vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel		
Konzultant:	prof. Ing. arch. Ján Stempel		
Formát:	A3	Datum:	24.5.2019
Měřítko:	1:50	Číslo výkresu:	F.2
Návrh interiéru			
Výkres:	PŮDORYS A ŘEZ		



 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Fakulta architektury Thákurova 9 Praha 6	
Projekt:	Polyfunkční dům v Děčíně
Vypracoval:	Dóra Varga
Vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel
Konzultant:	prof. Ing. arch. Ján Stempel
Formát:	A3 Datum: 24.5.2019
Měřítko:	1:5 Číslo výkresu: F.3
Návrh interiéru	
Výkres:	DETAILY





ČVUT
Fakulta Architektury

G DOKLADOVÁ ČÁST

NÁZEV PROJEKTU:	Polyfunkční dům pro Děčín
MÍSTO STAVBY:	Masarykovo náměstí, Děčín
VYPRACOVAL:	Dóra Varga
DÁTUM ZPRACOVÁNÍ:	24.05.2019

PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2018/2019	
Ateliér	Stempel - Benes	<i>Stempel</i>
Zpracovatel	Dóra VARGA	<i>Varga</i>
Stavba	Polyfunkční dům v Děčíně	
Místo stavby	Děčín	
Konzultant stavební části	Ing. Jiří Mráz	<i>Mráz</i>
Další konzultace (jméno/podpis)	Ing. Vítězslav Vacek, CSc.	<i>Ing. Vacek</i>
	Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.	<i>Smutek</i>
	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.	<i>Vyoralová</i>
	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.	<i>Bošová</i>
	prof. Ing. arch. Jan Stempel	<i>Stempel</i>

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva	
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části
		statika
		TZB
		realizace staveb
Situace (celková koordinační situace stavby)		
Půdorysy	1. PP	(1:50)
	1. NP	(1:50)
	2-4. NP	(1:50)
	5. NP	(1:50)
	6. NP	(1:50)
	STŘECHY	(1:50)
Řezy	A-A'	(1:50)
	B-B'	(1:50)
	C-C'	(1:50)
Pohledy	SEVEROVÝCHODNÍ	(1:50)
	JIHOZÁPADNÍ	(1:50)
Výkresy výrobků	SCHODIŠTĚ	
Details	NÁSTŘEŠNÍ ŽLAB	
	OKNO - NADPRAŽÍ, PARAPET	
	BALKON - VSTUP, ZÁBRADLÍ	
	SCHODIŠTĚ	
	LOP, SOKL	

PRŮVODNÍ LIST

Tabulky	Výplně otvorů (okna, dveře)	2
	Klempířské konstrukce	1
	Zámečnické konstrukce	1
	Truhlářské konstrukce	
	Skladby podlah	1
	Skladby střech	1

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ

Statika	<i>viz zadání</i>	<i>Stempel</i>
TZB	<i>viz zadání</i>	<i>Stempel</i>
Realizace	<i>viz zadání</i>	<i>Stempel</i>
Interiér		<i>Stempel</i>

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY

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

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

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: Dóra Varga

datum narození: 4. 10. 1996

akademický rok / semestr: 2018/2019

obor: architektura a urbanismus

ústav: 15127 ústav navrhování I

vedoucí bakalářské práce: prof. Ing. arch. Jan Stempel

téma bakalářské práce:

viz přihláška na BP Polyfunkční dům pro Děčín

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Převedení bakalářské práce studie do technické dokumentace. Tedy projektu pro stavební povolení resp. prováděcí dokumentace. Vyřešení částí detailů stavby, které jsou klíčové pro udržení konceptu. Prokázání reálnosti a realizovatelnosti navržené studie.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

- U architektonického stavební části jsou standardní měřítka půdorysů a řezů 1:50.

Details v měřítkách 1:5, 1:10.

- U ostatních profesí vedoucí práce předpokládá určení rozsahu a měřítka práce jednotlivými konzultanty speciálních profesí.

- část interier bude v měřítku 1:20, detaily 1:5, 1:10 + katalogové listy výrobků.

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

1x portfolio studie

2x portfolio bakalářský projekt

1x tkanicové desky s vloženými chlopičnými deskami, nalepenými rozpíškami, vloženými poskládanými výkresy.


1x CD s bakalářským projektem v pdf formátu.

Datum a podpis studenta 18. 2. 2019. Varga

Datum a podpis vedoucího BP



registrováno studijním oddělením dne

19. 2. 19 

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

Autor: Dóra Varga

Akademický rok / semestr: 2018/19, 8. semestr

Ústav číslo / název: 15.127 ústav navrhování I

Téma bakalářské práce - český název:

Polyfunkční dům pro Děčín

Téma bakalářské práce - anglický název:

Multi-functional building for Děčín

Jazyk práce: český

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Jan Stempel

Oponent práce: Ing. arch. Karol Lakatoš

Klíčová slova (česká): Děčín, polyfunkce, proluka, byt

Anotace (česká):
Dostavba proluky v historickém centru města v podobě polyfunkční budovy. Převážně je bydlení a administrativní. Budova obsahuje 5 bytů různé velikosti, komerční parter s obchodem a kavárnou.

Anotace (anglická):
Construction of a gap space in the historical city centre with a multifunctional building. The main function of the building is residential, but there are offices too. In the building, there are 5 apartments of various sizes, commercial ground floor with a coffee house and a shop.

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

Varga
Podpis autora bakalářské práce

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

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/>

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT
ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124
Akademický rok : 2018/19
Semestr : 8.
Podklady : <http://15124.fa.cvut.cz> – výuka – bakalářský projekt

Jméno studenta	Dóra VARGA	Podpis <i>Varga</i>
Konzultant	Ing. Vítězslav Vacek, Csc.	Podpis <i>Ing. Vacek</i>

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):

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


Jméno studenta	Dóra VARGA
Jméno konzultanta	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

Obsah bakalářské práce:

Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu

- Koordinační výkresy návrhů vedení jednotlivých rozvodů v podlažích – půdorysy.***
Návrh vedení vnitřních rozvodů vodovodu, včetně požárního, plynovodu, způsob odvodnění objektu (srážková a splašková voda), systém vytápění, větrání, případně chlazení, návrh hlavního domovního rozvodu elektrické energie v půdorysech v měřítku 1:100, příp. 1 : 50. Umístění instalačních, větracích a výtahových šachet, alternativní stavební úpravy pro 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 servrovny a podle potřeby pro záložní zdroj energie. Vyznačit místa pro měření spotřeby, regulaci a revizi vedení.
- Souhrnná technická situace***
Návrh osazení objektu na pozemku a návrh tras vedení jednotlivých domovních přípojek s osazením jejich kontrolních objektů (výstupní a revizní šachty, lokální způsob likvidace splaškových odpadních vod, akumulace srážkových vod, vodoměrné šachty, HUP, přípojkové skříně...) v měřítku 1 : 250, resp. 1:500.
- Bilanční návrhy profilů přípojek (voda, kanalizace), předběžná tepelná ztráta objektu, orientační návrhy větracího a chladicího zařízení (jednotky a minimálně hlavní distribuční vzduchovod).***
- Technická zpráva**

Praha, 22. 5. 2019


Podpis konzultanta

*Možnost případné úpravy zadání konzultantem.

Bakalářský projekt

ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: Dora VARGA.....

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