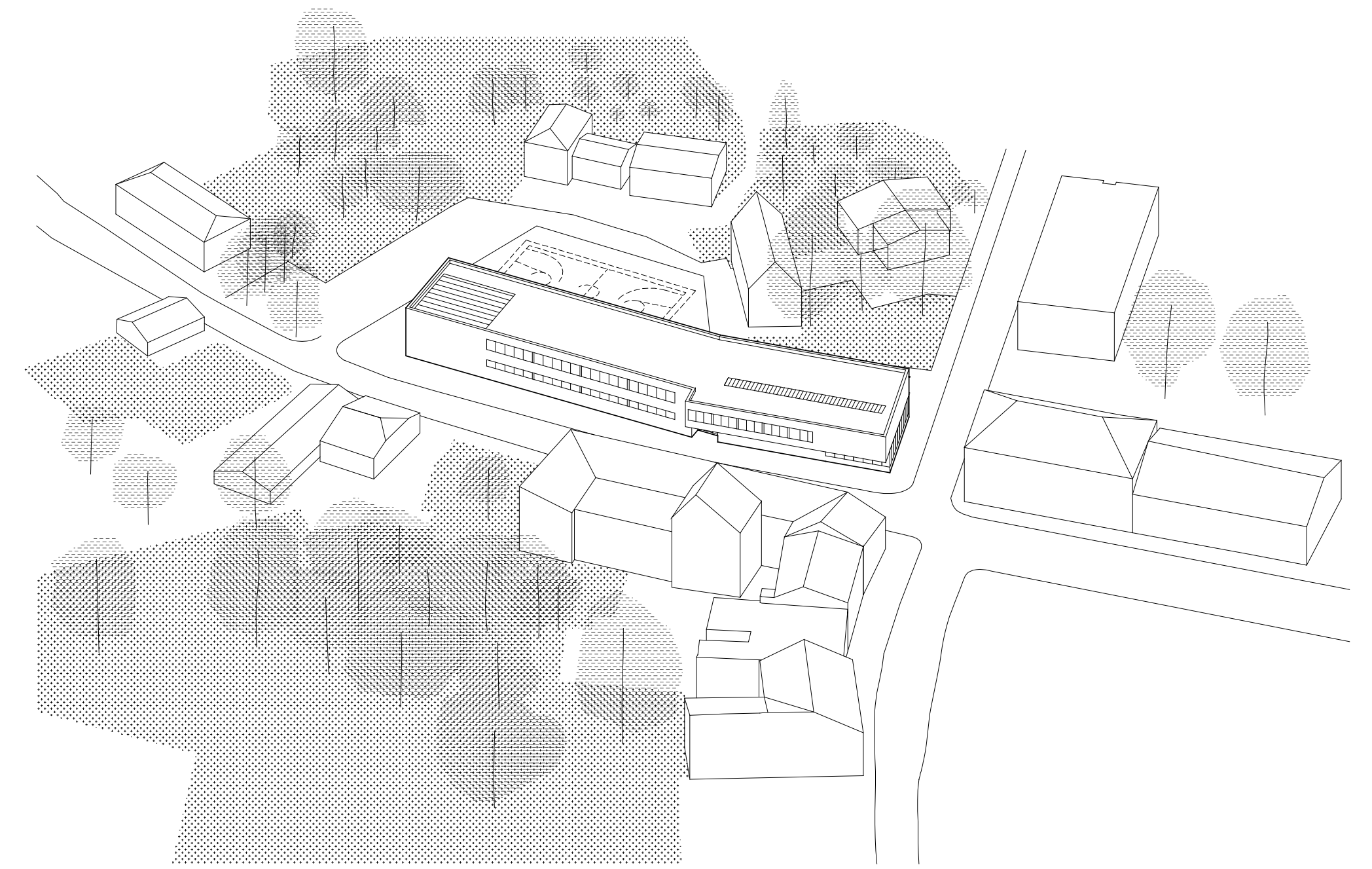


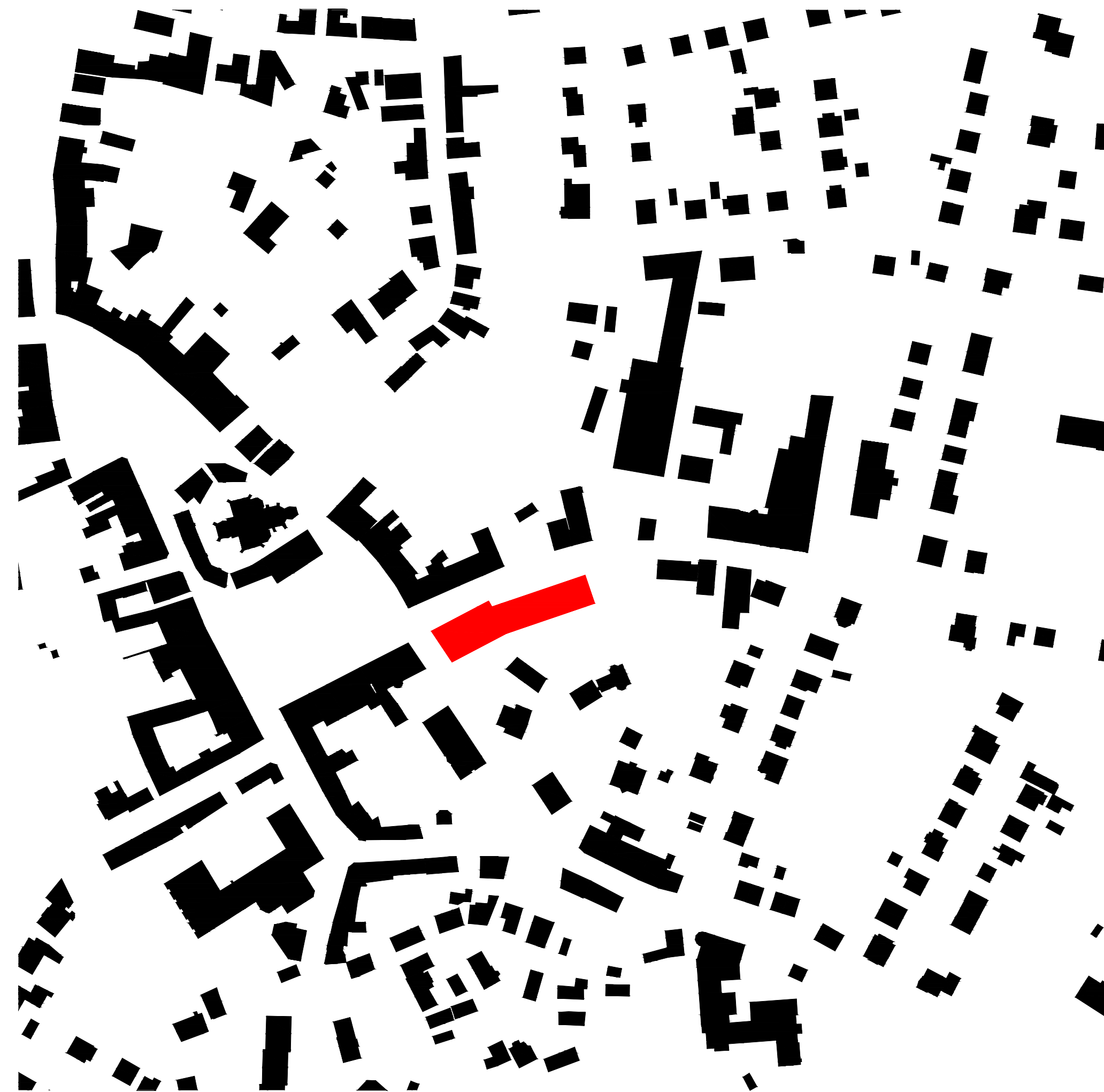
Bakalářská práce

Střední odborné učiliště Humpolec

Vypracoval
Vedoucí práce

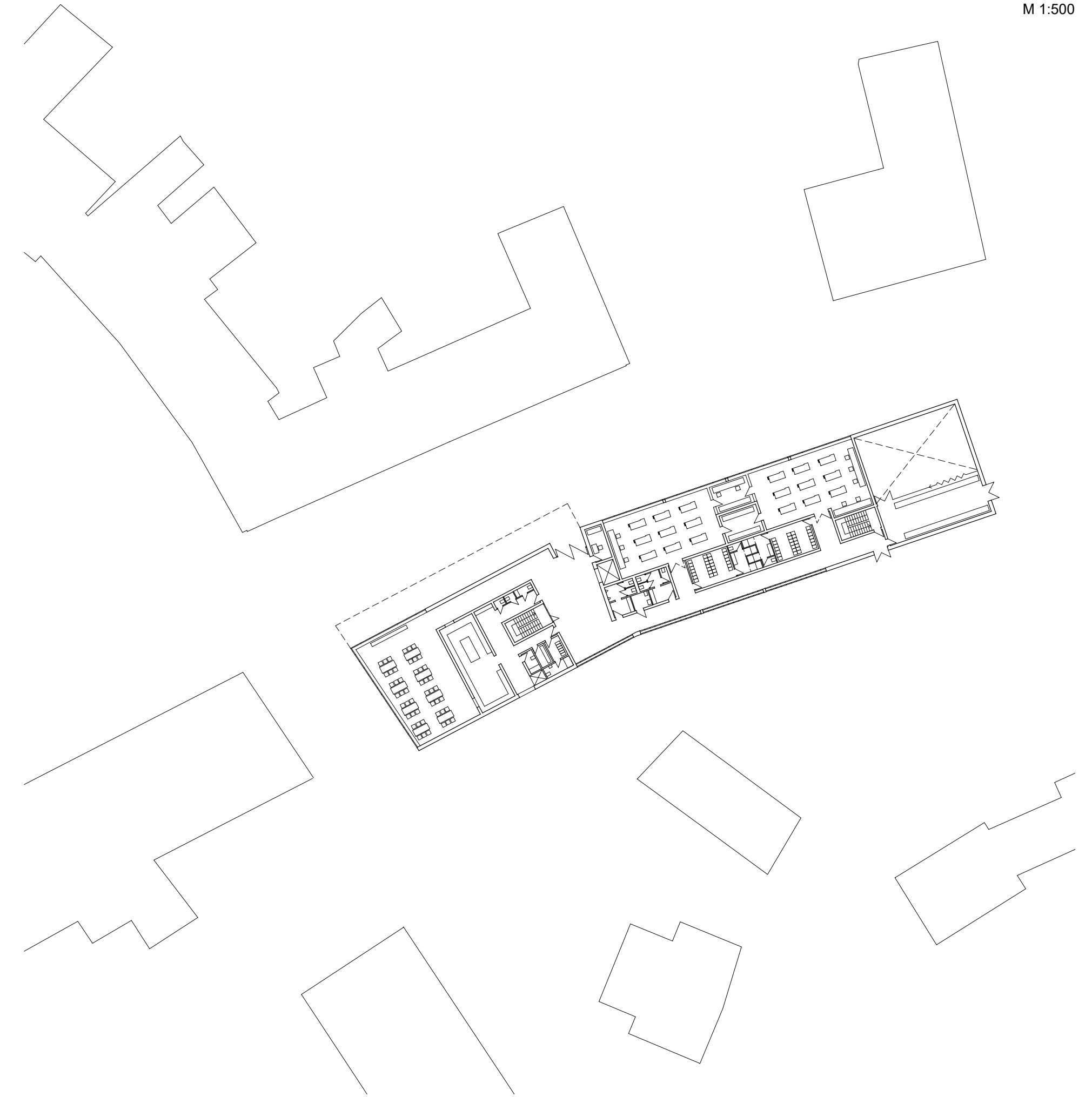
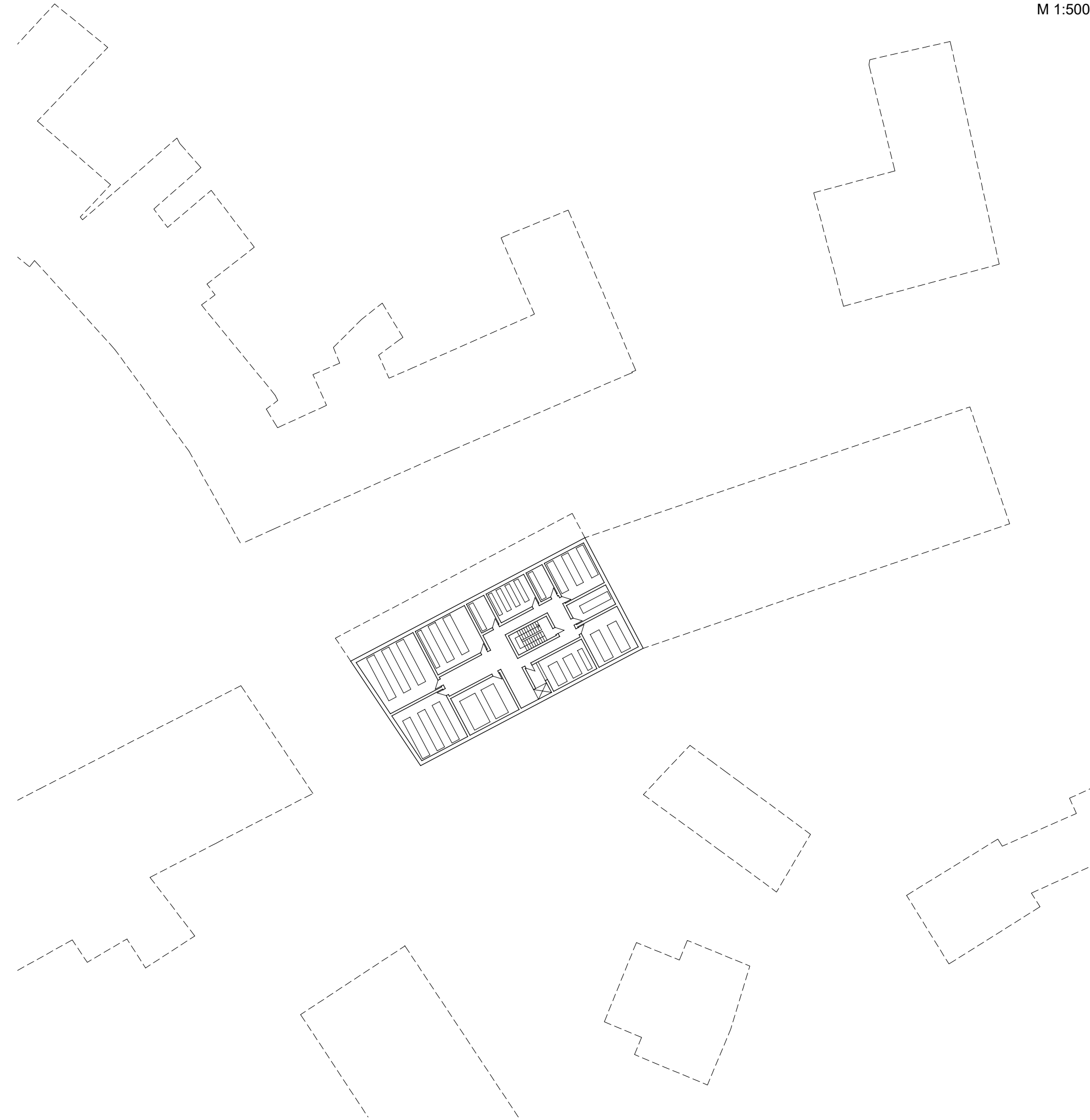
Marek Petřík
Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Koňata, Ing. arch. Tomáš Zmek
Fakulta architektury, České vysoké učení technické v Praze 2020

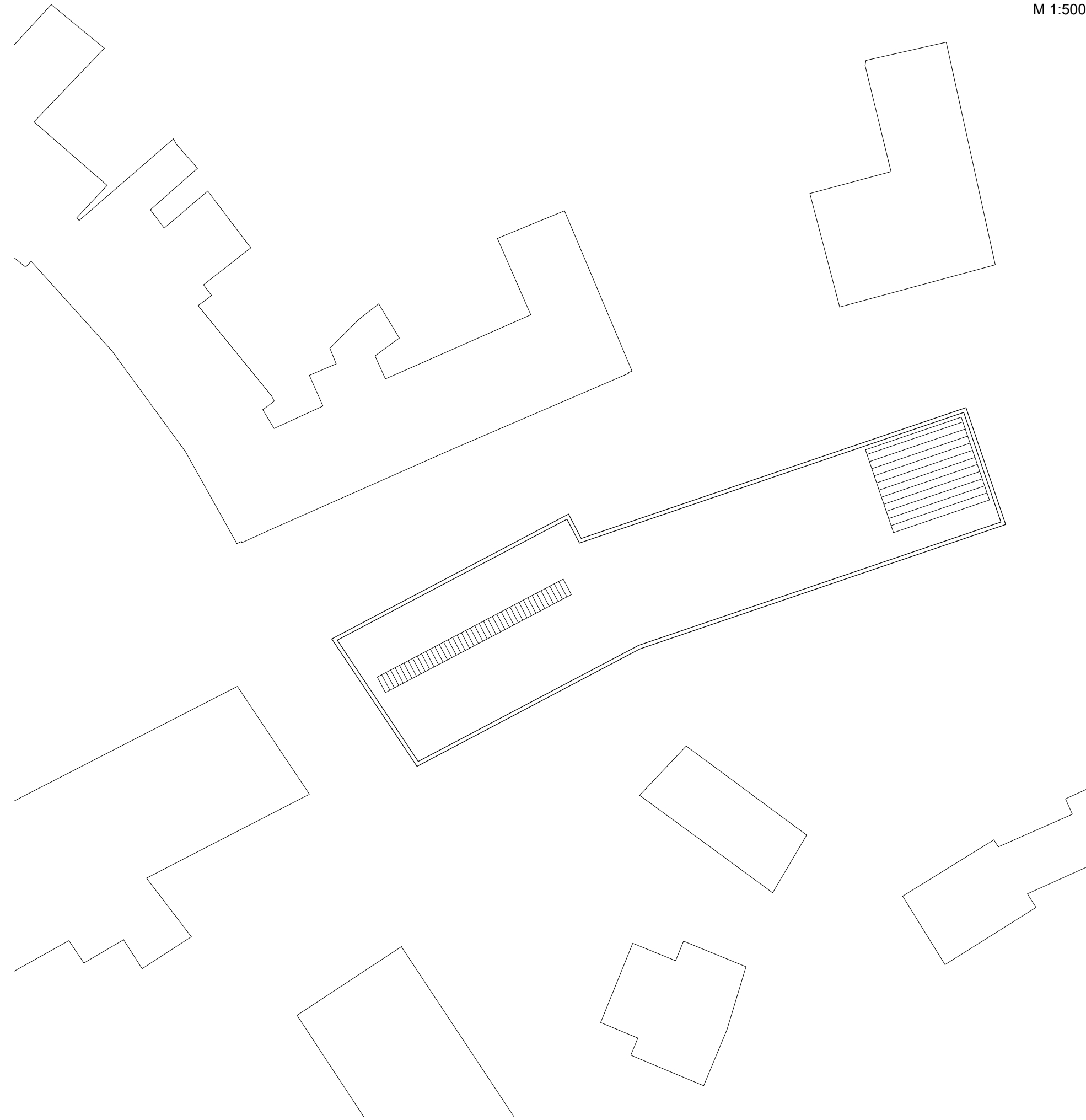
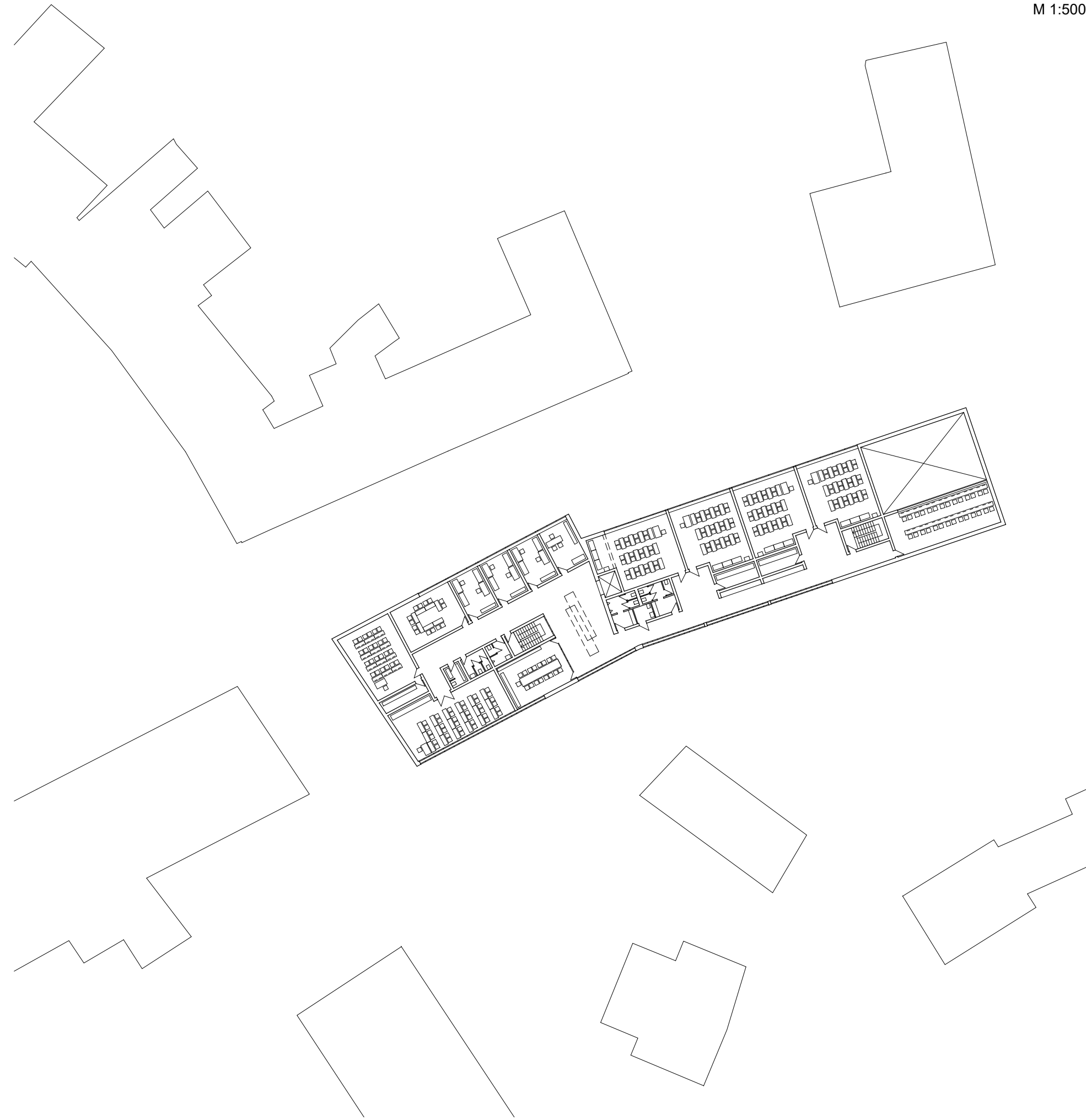


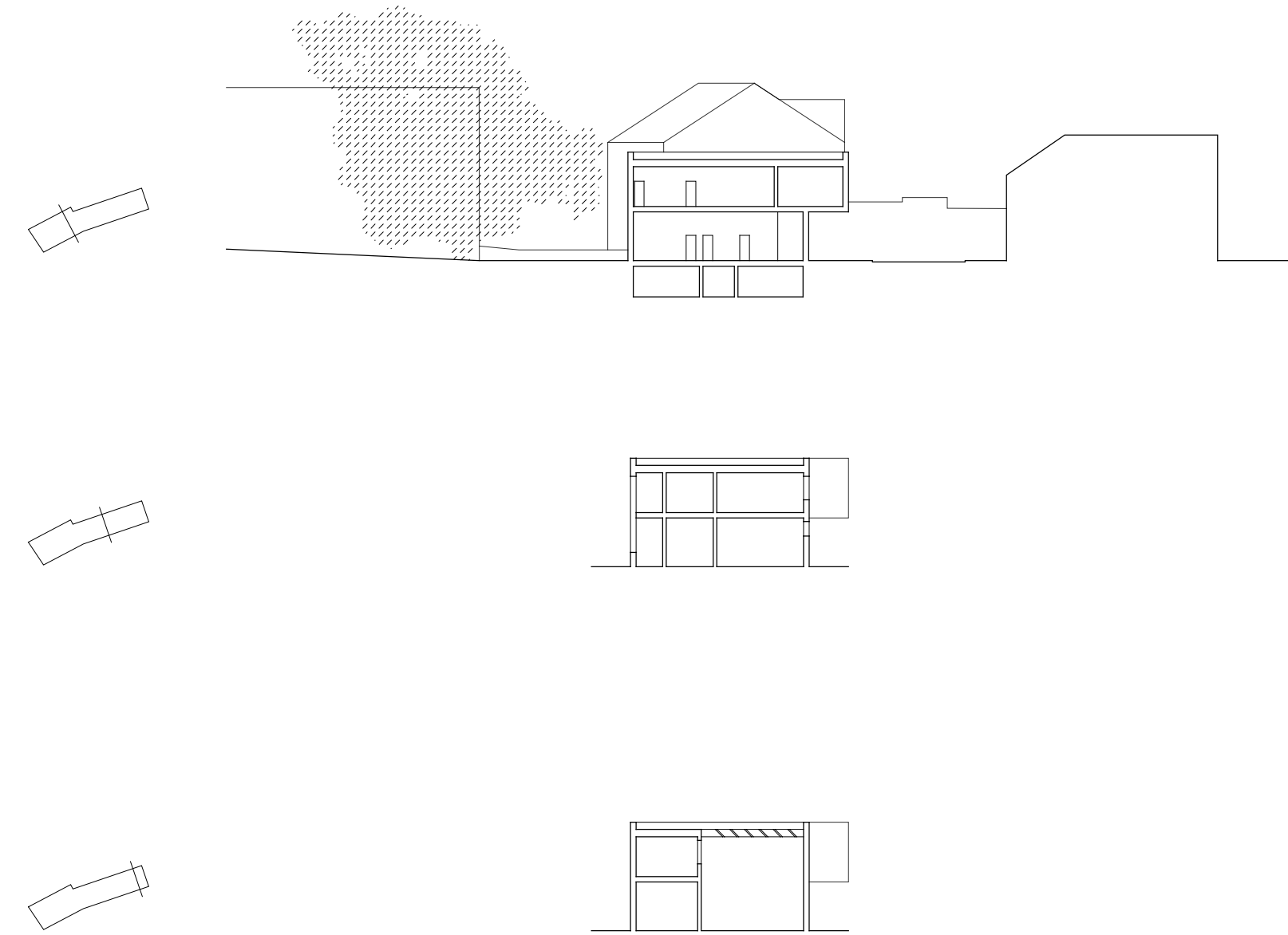


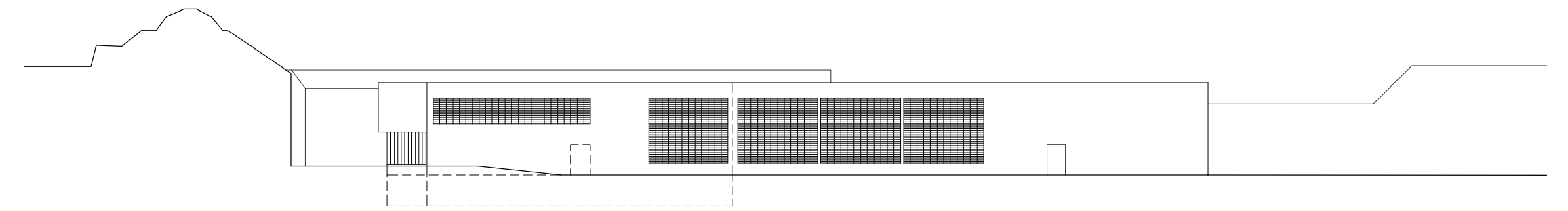
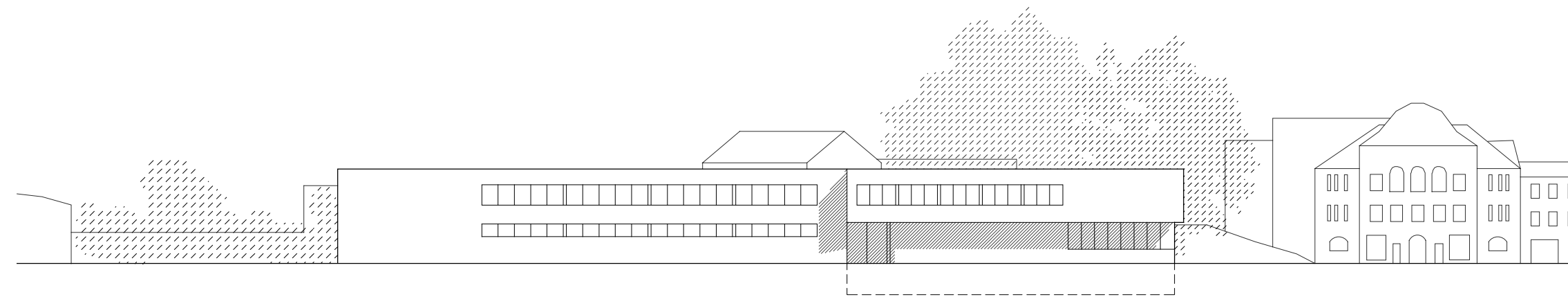
10/10/10

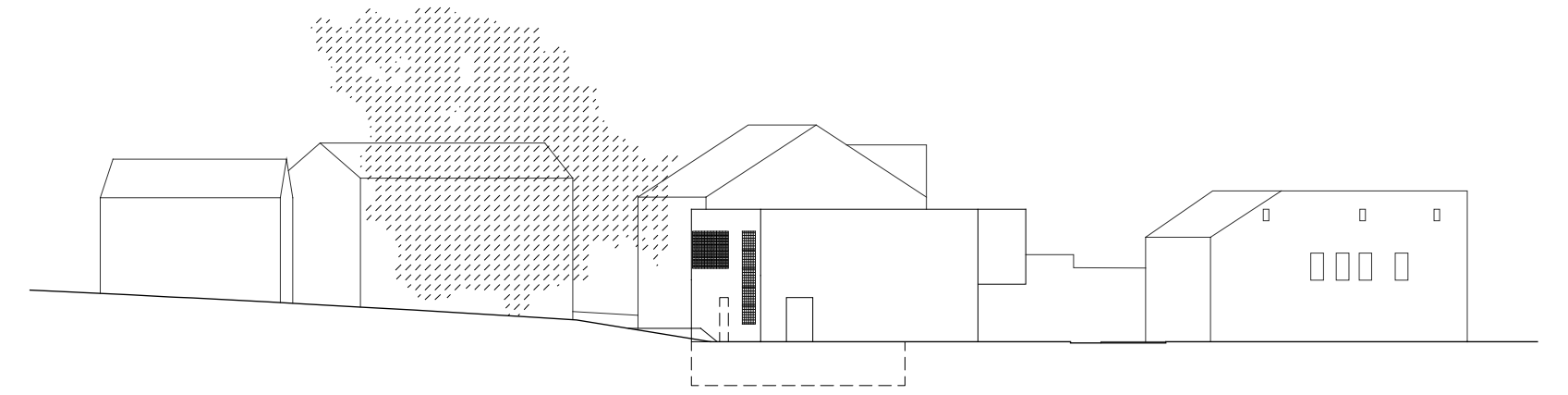
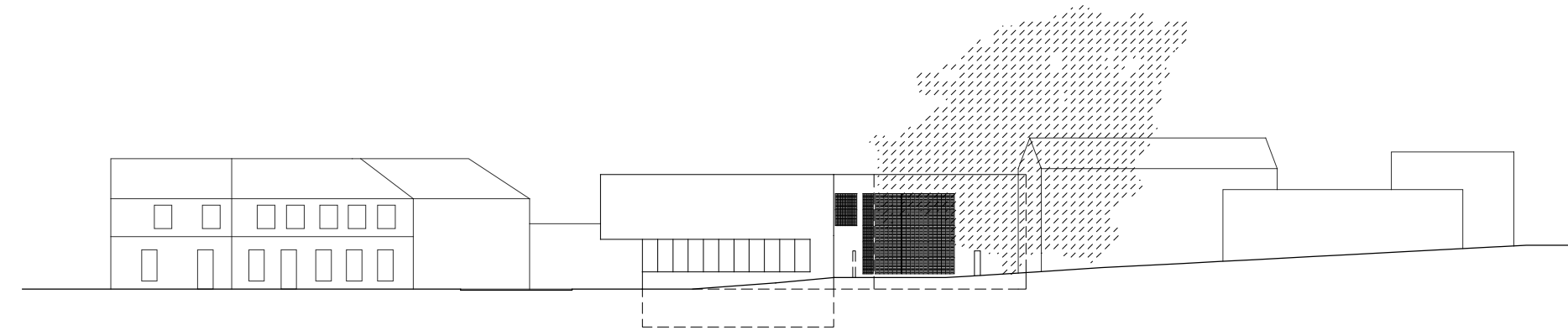












Obsah dokumentace

A	Průvodní zpráva
B	Souhrnná technická zpráva
C	Architektonicko a stavebně technické řešení
D	Stavebně konstrukční řešení
E	Technická zázemí budovy
F	Požární bezpečnost
G	Realizace staveb
H	Interiér

A	Průvodní zpráva
A.01	Průvodní zpráva
A.01.01	Identifikační údaje stavby
A.01.02	Základní charakteristika stavby a její užití
A.01.03	Účelová a technická kapacita stavby
A.01.04	Údaje o území, stavebním pozemku a majetkoprávních vztazích
A.01.05	Údaje o průzkumech, o napojení na technické sítě a dopravní infrastrukturu

A.02	Dokladová část
A.02.01	Prohlášení bakaláře
A.02.02	Zadání bakalářské práce
A.02.03	Průvodní list
A.02.04	Zadání části Stavebně konstrukčních řešení
A.02.05	Zadání části Realizace staveb
A.02.06	Zadání části Technické zařízení budov

B	Souhrnná technická zpráva
----------	----------------------------------

B.01	Technická zpráva
B.01.01	Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení
B.01.01.01	Zhodnocení staveniště
B.01.01.02	Urbanistické a architektonické řešení stavby
B.01.01.03	Technické řešení s popisem pozemních staveb a řešení vnějších ploch
B.01.01.03.01	Pozemní stavby
B.01.01.03.02	Vnější plochy
B.01.01.04	Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu
B.01.01.05	Vliv stavby na životní prostředí a řešení její ochrany
B.01.01.06	Řešení bezbariérového užívání stavby
B.01.01.07	Údaje o podkladech pro vytyčení stavby, geodetický a referenční polohový a výškový systém
B.01.01.08	Členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a technologické provozní soubory
B.01.01.09	Vliv stavby na okolní pozemky a stavby
B.01.02	Mechanická odolnost a stabilita
B.01.03	Požární bezpečnost
B.01.04	Hygiena a ochrana životního prostředí
B.01.05	Bezpečnost při užívání
B.01.06	Ochrana proti hluku
B.01.07	Úspora energie a tepla
B.01.08	Ochrana stavby před škodlivému vlivy vnějšího prostředí
B.01.09	Inženýrské stavby
B.01.09.01	Odvodnění území včetně likvidace odpadních vod
B.01.09.02	Zásobování vodou
B.01.09.03	Zásobování energiemi
B.01.09.04	Povrchové úpravy okolí stavby včetně vegetačních úprav

B.02	Výkresová část
B.02.01	Situace širších vztahů
B.02.02	Koordinační situace

C	Architektonicko a stavebně- technické řešení
----------	---

C.01	Technická zpráva
C.01.01	Účel objektu
C.01.02	Dopravní řešení
C.01.03	Zásady urbanistického, architektonického a dispozičního řešení
C.01.03.01	Urbanistické řešení
C.01.03.02	Architektonické řešení
C.01.03.03	Dispoziční řešení

C.01.04	Kapacity, plochy, obestavěné prostory, orientace, osvětlení, oslunění
C.01.04.01	Kapacity
C.01.04.02	Plochy, obestavěný prostor
C.01.04.03	Orientace objektu a oslunění
C.01.04.04	Osvětlení
C.01.05	Konstrukční a technické řešení objektu
C.01.05.01	Způsob založení objektu
C.01.05.02	Svislé nosné konstrukce
C.01.05.03	Vodorovné nosné konstrukce
C.01.05.04	Vertikální komunikace
C.01.05.05	Obvodový plášť
C.01.05.06	Střešní plášť
C.01.05.07	Dělicí konstrukce
C.01.05.08	Skladby podlah
C.01.05.09	Podhledové konstrukce
C.01.05.10	Povrchové úpravy konstrukcí
C.01.05.11	Výplně otvorů
C.01.05.12	Doplňkové konstrukce
C.01.06	Tepelně technické vlastnosti konstrukcí, hydroizolace
C.01.07	Vliv stavby a jejího užívání na životní prostředí

C.02	Výkresová část
C.02.01	Stavební výkresy
C.02.01.01	Púdorys základů
C.02.01.02	Púdorys 1.PP
C.02.01.03	Púdorys 1.NP
C.02.01.04	Púdorys 2.NP
C.02.01.05	Púdorys střechy
C.02.01.06	Řez A-A´
C.02.01.07	Řez B-B´
C.02.01.08	Řez C-C´
C.02.01.09	Řez D-D´
C.02.01.10	Pohled východní
C.02.01.11	Pohled západní
C.02.01.12	Pohled jižní
C.02.01.13	Pohled severní
C.02.02	Detaily
C.02.02.01	Detail okna
C.02.02.02	Detail nadpraží předsazeného panelu
C.02.02.03	Detail zasklení dílny
C.02.02.04	Detail vstupu
C.02.02.05	Detail odvodnění vstupu
C.02.02.06	Detail vpustí
C.02.02.07	Detail atiky
C.02.02.08	Detail základu
C.02.03	Tabulky
C.02.03.01	Tabulka oken
C.02.03.02	Tabulka prosklených přiček
C.02.03.03	Tabulka oken
C.02.03.04	Tabulka LOP
C.02.03.05	Tabulka klempířských výrobku
C.02.03.06	Tabulka zámečnických výrobků
C.02.04	Skladby
C.02.04	Skladby stěn
C.02.04.02	Skladby podlah

D	Stavebně konstrukční řešení
----------	------------------------------------

D.01	Technická zpráva
D.01.01	Popis objektu
D.01.02	Popis navrženého konstrukčního systému stavby

D.01.03	Založení objektu
D.01.03.01	Geologické podmínky
D.01.03.02	Základová konstrukce
D.01.04	Nosné konstrukce
D.01.04.01	Svislé konstrukce
D.01.04.02	Vodorovné konstrukce
D.01.04.03	Vertikální komunikace
D.01.05	Zatížení
B.01.05.01	Užitná zatížení
B.01.05.02	Klimatická zatížení

D.02	Výpočtová část
D.02.01	Výpočet zatížení
D.02.02	Výpočet vyztužení v příčném směru
D.02.03	Výpočet vyztužení v podélném směru

D.03	Výkresová část
D.03.01	Výkres tvaru 1PP a základů
D.03.02	Výkres tvaru 1NP
D.03.03	Výkres tvaru 2NP
D.03.04	Pohled západní
D.03.05	Výpis prefabrikátů
D.03.06	Výkres konzoly

E	Technická zázemí budovy
----------	--------------------------------

E.01	Technická zpráva
E.01.01	Popis objektu
E.01.02	Větrání
E.01.02.01	Přirozené větrání
E.01.02.02	Nucené větrání
E.01.02.03	Vzduchotechnika
E.01.03	Vytápění
E.01.04	Vodovod
E.01.05	Kanalizace
E.01.06	Elektrozvody
E.01.07	Zařízení vertikální dopravy osob
E.01.08	Nakládání s domovním odpadem

E.02	Výpočty
E.02.01	Vodovod
E.02.01.01	Ohřev teplé vody
E.02.02	Kanalizace splašková
E.02.03	Kanalizace dešťová
E.02.04	Vytápění
E.02.05	Chlazení
E.02.06	Vzduchotechnika

E.03	Výkresová část
E.03.01	Situace
E.03.02	Púdorys 1.PP
E.03.03	Púdorys 1.NP
E.03.04	Púdorys 2.NP

F	Požární bezpečnost
----------	---------------------------

F.01	Technická zprávax
-------------	--------------------------

F.01.01	Popis objektu a jeho zařídění
F.01.02	Rozdělení budovy do požárních úseků
F.01.03	Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti
F.01.04	Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí
F.01.05	Únikové cesty
F.01.05.01	Obsazenost objektu
F.01.05.02	Typy únikových cest
F.01.05.03	Šířky únikových cest, kritická místa
F.01.06	Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností
F.01.07	Způsob zabezpečení stavby požární vodou
F.01.08	Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů
F.01.09	Zařízení pro protipožární zásah
F.01.10	Zhodnocení technických zařízení budovy
F.01.11	Stanovení požadavků pro hašení a záchrannářské práce
F.01.12	Použitá literatura a podklady

F.02	Výkresová část
F.02.01	Situace
F.02.02	Púdorys 1.PP
F.02.03	Púdorys 1.NP
F.02.04	Púdorys 2.NP

G	Realizace staveb
----------	-------------------------

G.01	Technická zpráva
G.01.01	Základní a vymezení údaje stavby
G.01.01.01	Základní údaje o stavbě
G.01.01.02	Popis základní charakteristiky staveniště
G.01.01.03	Tabulka konstrukční charakteristiky objektu
G.01.01.04	Vymezení podmínek pro zakládání a zemní práce
G.01.02	Návrh zajištění, odvodnění a tvaru stavební jámy
G.01.03	Návrh konstrukčně výrobních systémů TE hrubé stavby
G.01.03.01	Řešení dopravy materiálu
G.01.03.02	Záběry pro betonářské práce
G.01.03.03	Pomocné konstrukce
G.01.03.04	Výrobní, montážní a skladovací plochy
G.01.03.05	Stavebně technologická připravenost
G.01.04	Staveništní doprava- svislá
G.01.05	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
G.01.06	Ochrana životního prostředí

G.02	Výkresová část
G.02.01	Situace

H	Interiér
----------	-----------------

H.01	Technická zpráva
B.01.01	Charakteristika
B.01.02	Konstrukční a materiálové řešení
B.01.03	Výrobky

H.02	Výkresová část
H.02.01	Púdorys a řez schodiště
H.02.02	Detail osazení schodišťového ramene
H.02.03	Detail kotvení zábradlí
H.02.04	Axonometrie
H.02.05	Axonometrie

A

Průvodní zpráva

A

Průvodní zpráva

A.01

Průvodní zpráva

A.01.01

Identifikační údaje stavby

A.01.02

Základní charakteristika stavby a její užití

A.01.03

Účelová a technická kapacita stavby

A.01.04

Údaje o území, stavebním pozemku a majetkoprávních vztazích

A.01.05

Údaje o průzkumech, o napojení na technické sítě a dopravní infrastrukturu

A.02

Dokladová část

A.02.01

Prohlášení bakaláře

A.02.02

Zadání bakalářské práce

A.02.03

Průvodní list

A.02.04

Zadání části Stavebně konstrukčních řešení

A.02.05

Zadání části Realizace staveb

A.02.06

Zadání části Technické zařízení budov

A	Průvodní zpráva
A.01	Průvodní zpráva
A.01.01	Identifikační údaje stavby
A.01.02	Základní charakteristika stavby a její užití
A.01.03	Účelová a technická kapacita stavby
A.01.04	Údaje o území, stavebním pozemku a majetkoprávních vztazích
A.01.05	Údaje o průzkumech, o napojení na technické sítě a dopravní infrastrukturu

A	Průvodní zpráva																		
A.01	Průvodní zpráva																		
A.01.01	Identifikační údaje stavby																		
	<table border="0"> <tr> <td>název stavby</td> <td>Střední odborné učiliště Humpolec</td> </tr> <tr> <td>místo stavby</td> <td>Hradská ulice, Humpolec</td> </tr> <tr> <td>funkce stavby</td> <td>škola</td> </tr> <tr> <td>charakter stavby</td> <td>novostavba</td> </tr> <tr> <td>zadavatel</td> <td>Fakulta architektury ČVUT</td> </tr> <tr> <td>ateliér</td> <td>ateliér Novotný - Koňata - Zmek</td> </tr> <tr> <td>zpracovatel</td> <td>Marek Petřík</td> </tr> <tr> <td>stupeň dokumentace</td> <td>dokumentace pro stavební povolení</td> </tr> <tr> <td>datum zpracování</td> <td>letní semestr 2020</td> </tr> </table>	název stavby	Střední odborné učiliště Humpolec	místo stavby	Hradská ulice, Humpolec	funkce stavby	škola	charakter stavby	novostavba	zadavatel	Fakulta architektury ČVUT	ateliér	ateliér Novotný - Koňata - Zmek	zpracovatel	Marek Petřík	stupeň dokumentace	dokumentace pro stavební povolení	datum zpracování	letní semestr 2020
název stavby	Střední odborné učiliště Humpolec																		
místo stavby	Hradská ulice, Humpolec																		
funkce stavby	škola																		
charakter stavby	novostavba																		
zadavatel	Fakulta architektury ČVUT																		
ateliér	ateliér Novotný - Koňata - Zmek																		
zpracovatel	Marek Petřík																		
stupeň dokumentace	dokumentace pro stavební povolení																		
datum zpracování	letní semestr 2020																		
A.01.02	Základní charakteristika stavby a její užití																		
	<p>Navrhovaným objektem je střední odborné učiliště pro obory tesař, truhlář a umělecké zpracování dřeva, které je součástí České zemědělské akademie v Humpolci. Pozemek se nachází na nároží ulice Hradské a Příčné v Humpolci. Objekt má 2 nadzemní podlaží a 1 podzemní podlaží. V 1NP se nachází kuchyň s jídelnou, dílny, šatny s hygienickým zázemím a toalety. V 2NP se nachází učebny, kabinety a toalety. V 1PP se nachází technické zázemí budovy, archivy a sklady.</p>																		
A.01.03	Účelová a technická kapacita stavby																		
	<p>190 osob + 27 zaměstnanců</p> <table border="0"> <tr> <td>plocha parcely</td> <td>3 860 m²</td> </tr> <tr> <td>zastavěná plocha</td> <td>1 169 m²</td> </tr> <tr> <td>užitná plocha 1.PP</td> <td>411 m²</td> </tr> <tr> <td>užitná plocha 1.NP</td> <td>1004 m²</td> </tr> <tr> <td>užitná plocha 2.NP</td> <td>990 m²</td> </tr> <tr> <td>celková užitná plocha</td> <td>2 404 m²</td> </tr> </table>	plocha parcely	3 860 m ²	zastavěná plocha	1 169 m ²	užitná plocha 1.PP	411 m ²	užitná plocha 1.NP	1004 m ²	užitná plocha 2.NP	990 m ²	celková užitná plocha	2 404 m ²						
plocha parcely	3 860 m ²																		
zastavěná plocha	1 169 m ²																		
užitná plocha 1.PP	411 m ²																		
užitná plocha 1.NP	1004 m ²																		
užitná plocha 2.NP	990 m ²																		
celková užitná plocha	2 404 m ²																		
A.01.04	Údaje o území, stavebním pozemku a majetkoprávních vztazích																		
	<p>Pozemky s parcelačními čísly 2520/44, 123/4,125/4, 2595/1, 38/1, 2448/1 jsou ohraničeny ulicemi Hradská a Příčná a současnou okolní zástavbou na jižní a východní straně. Pozemek se směrem na jih mírně zvyšuje.Pozemky jsou ve vlastnictví soukromých osob. Pozemek o rozloze 3860 m² není zastavěn. Výšková poloha upravovaného terénu u hlavního vstupu ± 0,000 odpovídá 530,50 m n. n. výškového systému Baltského po vyrovnání.</p>																		
A.01.05	Údaje o průzkumech, o napojení na technické sítě a dopravní infrastrukturu																		
	<p>Na pozemku byla provedena geologická sonda s těmito výsledky:</p> <p>0,0 - 0,40 : navázka štěrkovitá, šedočerná 0,40 - 6,00 : rula rozložená, písčitá, ulehlá, vlhká, světle hnědá 6,00 - 10, 00 : rula zvětralá, silně rozpukaná, šedoohnědá</p> <p>Podzemní voda se v této oblasti nenachází. Parcela není součástí zátopového pásma.</p> <p>Přípojky budou napojeny na veřejné sítě, které se nachazejí v ulici Hradská.</p>																		

A.02
Dokladová část

A.02.01 Prohlášení bakaláře
A.02.02 Zadání bakalářské práce
A.02.03 Průvodní list
A.02.04 Zadání části Stavebně konstrukčních řešení
A.02.05 Zadání části Realizace staveb
A.02.06 Zadání části Technické zařízení budov

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor: <u>MAREK PETŘÍK</u>	
Akademický rok / semestr: <u>2019/2020</u>	
Ústav číslo / název: <u>ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ 1</u>	
Téma bakalářské práce - český název: <u>Střední odborné učiliště Humpolec</u>	
Téma bakalářské práce - anglický název: <u>Secondary vocational school Humpolec</u>	
Jazyk práce: <u>Češtinou</u>	
Vedoucí práce:	<u>Ing. Tomáš Novotný</u>
Oponent práce:	
Klíčová slova (česká):	
Anotace (česká):	Přednětá bakalářská práce je návrh Středního odborného učiliště, které je součástí České zemědělské akademie v Humpolci. Parcela je vymezena ulicemi Hradská a Příčná a okolní zástavbou. Budova je navržena jako solitérní objekt s 2 nadzemními a 1 podzemním podlažím. Budova respektuje uliční profil a doplňuje vnitřní náměstí.
Anotace (anglická):	The subject of my bachelor thesis is a design for the secondary vocational school that is a part of the Czech Academy of Agriculture in Humpolec. The site is demarcated by Hradská and Příčná streets and the surrounding buildings. The building is designed as a solitary house with 2 above-ground floors and 1 underground floor. The building respects the profile of the streets and completes a corner of the town square.

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

V Praze dne
31.5. 2020

Marek Petřík
Podpis autora bakalářské práce

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

2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: Marek Petřík
datum narození: 9.7. 1998
akademický rok / semestr: 2019-2020/ LS
obor: Architektura a Urbanismus
ústav: 15127 Ústav navrhování I
vedoucí bakalářské práce: Ing. Tomáš Novotný
téma bakalářské práce: Střední odborné učiliště- Humpolec

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

V rámci města Humpolec budu zpracovávat budovu Středního odborného učiliště, které tvoří samostatně fungující stavební objekt. Cílem Bakalářské práce je rozpracování architektonické studie projektu z předchozího semestru a dořešení studie do detailu stavebního povolení.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

Rozsah a podrobnost bude odpovídat pokynu Obsahu bakalářské práce. Výsledkem bude odevzdání souhrnu všech profesí a stavebních výkresů, tabulek, prvků a vyřešení zadaných detailů. Stavební výkresy budou zpracovány v měřítku 1:50 – 1:100, detaily v měřítku 1:5 – 1:10.

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

Vyřešení dohodnutého interiérového detailu.

Datum a podpis studenta 24.2.2020 Petřík

Datum a podpis vedoucího DP

24.4. 2020
Tomáš Novotný

registrováno studijním oddělením dne

PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2019/2020 / letní	
Ateliér	NOVOTNÝ-KOŇATA-ZMEK	
Zpracovatel	Marek Petřík	
Stavba	Střední odborné učiliště	
Místo stavby	Hradská, Humpolec	
Konzultant stavební části	ING. Aleš Poděbrad	
Další konzultace (jméno/podpis)	ING. Miloslav Šnutek, Ph.D.	
	ING. Zuzana Vrážalová, Ph.D.	
	ING. Radka Petřicová, Ph.D.	
	ING. Stanislava Neudejzová, Ph.D.	
	ING. Tomáš Novotný	

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		
Řezy		
Pohledy		
Výkresy výrobků Detaily		

PRŮVODNÍ LIST

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ

Statika	viz náčrt	
TZB		
Realizace		
Interiér		

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY

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

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

Bakalářský projekt

RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: Marek Petřík

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

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

- Výkresy nosné konstrukce včetně založení

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

- Technická zpráva statické části

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

- Statický výpočet

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

Konkrétní rozsah zadání stanovuje vedoucí statické části.

Praha, 14.5.2020


.....
podpis vedoucího statické části

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

Jméno studenta	<u>Marek Petřík</u>	Podpis <u>Petřík</u>
Konzultant	<u>Ing. Radka Lukavcová, Ph.D.</u>	Podpis

Podepsané zadání přiložte jako přílohu k zadávacím listům bakalářské práce

Obsah – bakalářské práce– zimní semestr

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

Obsah části Realizace staveb (PAM):

- 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.

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT
ARCHITEKTURA A URBANISMUS

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

Jméno studenta	Marek Petřík
Jméno konzultanta	Ing. Zuzana Kratochvílová, Ph.D.

DISTANČNÍ VÝUKA

(Obsah bakalářské práce je pouze informativní, konzultant jej může upravit, příp. zredukovat podle rozsahu a obtížnosti zadání)

Obsah bakalářské práce :

Koncepce řešení rozvodů v rámci zadaného pozemku

- **Koordináční výkresy koncepce vedení jednotlivých rozvodů** – půdorysy.

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

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

měřítko : 1 : 100

- **Souhrnná koordináční situace širších vztahů**

Návrh osazení objektu na pozemku, vyznačení vedení jednotlivých rozvodů technické infrastruktury a vytrasování jednotlivých domovních přípojek s osazením jejich kontrolních objektů (výstupní a revizní šachty, objekty pro hospodaření s dešťovou vodou, technologické šachty, vodoměrné šachty, HUP, přípojkové skříně, umístění popelnic...) na jednotlivých vedeních v návaznosti na rozvody vnější technické infrastruktury, lokální zdroje vody, lokální čistírny odpadních vod, recipienty...

měřítko : 1 : 250, 1 : 500

- **Bilanční návrhy profilů připojených rozvodů** (voda, kanalizace), velikost akumuláčních, retenčních a vsakovacích objektů, předběžná tepelná ztráta objektu,

orientační návrhy větracích a chladících zařízení (velikost jednotek a minimálně rozměry hlavních distribučních potrubí).

- **Technická zpráva**

Praha, *Petřík*

Kratochvílová
Podpis konzultanta

B **Souhrnná technická zpráva****B** **Souhrnná technická zpráva****B.01** **Technická zpráva**

- B.01.01 Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení
- B.01.01.01 Zhodnocení staveniště
- B.01.01.02 Urbanistické a architektonické řešení stavby
- B.01.01.03 Technické řešení s popisem pozemních staveb a řešení vnějších ploch
- B.01.01.03.01 Pozemní stavby
- B.01.01.03.02 Vnější plochy
- B.01.01.04 Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu
- B.01.01.05 Vliv stavby na životní prostředí a řešení její ochrany
- B.01.01.06 Řešení bezbariérového užívání stavby
- B.01.01.07 Údaje o podkladech pro vytyčení stavby, geodetický a referenční polohový a výškový systém
- B.01.01.08 Členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a technologické provozní soubory
- B.01.01.09 Vliv stavby na okolní pozemky a stavby
- B.01.02 Mechanická odolnost a stabilita
- B.01.03 Požární bezpečnost
- B.01.04 Hygiena a ochrana životního prostředí
- B.01.05 Bezpečnost při užívání
- B.01.06 Ochrana proti hluku
- B.01.07 Úspora energie a tepla
- B.01.08 Ochrana stavby před škodlivým vlivy vnějšího prostředí
- B.01.09 Inženýrské stavby
- B.01.09.01 Odvodnění území včetně likvidace odpadních vod
- B.01.09.02 Zásobování vodou
- B.01.09.03 Zásobování energiemi
- B.01.09.04 Povrchové úpravy okolí stavby včetně vegetačních úprav

B.02 **Výkresová část**

- B.02.01 Situace širších vztahů
- B.02.02 Koordinační situace

B.01	Technická zpráva
B.01.01	Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení
B.01.01.01	Zhodnocení staveniště
B.01.01.02	Urbanistické a architektonické řešení stavby
B.01.01.03	Technické řešení s popisem pozemních staveb a řešení vnějších ploch
B.01.01.03.01	Pozemní stavby
B.01.01.03.02	Vnější plochy
B.01.01.04	Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu
B.01.01.05	Vliv stavby na životní prostředí a řešení její ochrany
B.01.01.06	Řešení bezbariérového užívání stavby
B.01.01.07	Údaje o podkladech pro vytyčení stavby, geodetický a referenční polohový a výškový systém
B.01.01.08	Členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a technologické provozní soubory
B.01.01.09	Vliv stavby na okolní pozemky a stavby
B.01.02	Mechanická odolnost a stabilita
B.01.03	Požární bezpečnost
B.01.04	Hygiena a ochrana životního prostředí
B.01.05	Bezpečnost při užívání
B.01.06	Ochrana proti hluku
B.01.07	Úspora energie a tepla
B.01.08	Ochrana stavby před škodlivým vlivy vnějšího prostředí
B.01.09	Inženýrské stavby
B.01.09.01	Odvodnění území včetně likvidace odpadních vod
B.01.09.02	Zásobování vodou
B.01.09.03	Zásobování energiemi
B.01.09.04	Povrchové úpravy okolí stavby včetně vegetačních úprav

B	
B.01	Technická zpráva
B.01.01	Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení
B.01.01.01	Zhodnocení staveniště
	Stavební pozemek je vymezen ulicemi Hradská a Příčná a okolní zástavbou. Pozemek je nezastavěný. Na jižní a východní hranici se nacházejí vzrostlé stromy, které zůstanou v nově navrženém areálu zachovány. Pozemek je zpevněný a částečně zatravněný. ± 0,000 staveniště odpovídá 530,50 m n. n. výškového systému Baltského po vyrovnání. Pozemek není součástí zátopového pásma.
B.01.01.02	Urbanistické a architektonické řešení stavby
	Charakter navržené stavby zapadá do okolní zástavby, kterou nepřevyšuje a svojí hlučností provozu nenarušuje. Navržený objekt doplňuje profil ulice a je doplněn předprostorem. Zahájením provozu se nezvýší nárůst projíždějících aut danou lokalitou.
	Jedná se o částečně podsklepený dvoupodlažní objekt. V 1NP se nachází kuchyň s jídelnou, dílny, šatny s hygienickým zázemím a toalety. V 2NP se nachází učebny, kabinety a toalety. V 1PP se nachází technické zázemí budovy, archivy a sklady.
B.01.01.03	Technické řešení s popisem pozemních staveb a řešení vnějších ploch
B.01.01.03.01	Pozemní stavby
	Konstrukce jsou navrženy tak, aby splňovaly platné normy a předpisy. Podsklepená část stavby je založená na základové desce a nepodsklepená na základových pasech. Na základy je použitý vodostavební beton. Nosnou konstrukci budovy tvoří podélný železobetonový stěnový systém. Skladba obvodové stěny je vrstvená z monolitického železobetonu, tepelné izolace a cementové nehlazené strojní omítky. Zastřešení objektu je provedeno monolitickou železobetonovou deskou. Část objektu, kde je nutno překonat rozpětí 13m. je zastřešena prefabrikovanými předem předpjatými průvlaky.
B.01.01.03.02	Vnější plochy
	Plocha z přístupové části je zpevněná pomocí litého betonu s kari sítí, který je každé tři metry dilatován. Hřiště na školním pozemku má nášlapnou vrstvu z umělé trávy- Tartan. Okolí hřiště je navrženo v klasickém zatravnění. Zatravnění u vjezdu pro zásobování do kuchyně je zpevněno, aby povrch nebyl znehodnocen zásobovacími auty.
B.01.01.04	Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu
	Přístup do objektu je umožněn přímo z ulice Hradská. Přijezd je možný z obousměrné ulice Hradská, odkud bude probíhat zásobování dílen. Zásobování kuchyně bude probíhat z jednosměrné Ulice Příčná.
	Navrhnutý objekt bude napojený na existující inženýrské sítě z ulice Hradská (voda, elektro, splašková kanalizace, plyn). Dešťová voda je odváděna do společného svodu mimo objekt, následně do nádrže na dešťovou vodu, kde slouží pro zavlažování zelených ploch.
B.01.01.05	Vliv stavby na životní prostředí a řešení její ochrany
	Stavba a provoz objektu nebude mít žádný negativní vliv ani účinky na životní prostředí. Předpokládá se, že odpad bude tříděný. Popelnice budou umístěny u zásobování kuchyně a budou pravidelně vyvážené technickými službami.
B.01.01.06	Řešení bezbariérového užívání stavby
	Pohyb osob se sníženou schopností pohybu a orientace je zajištěn výtahem. V objektu se nachází hygienické zařízení pro osoby se sníženou schopností pohybu.

B.01.01.07	Údaje o podkladech pro vytyčení stavby, geodetický a referenční polohový a výškový systém
	Podkladem pro vytyčení stavby je katastrální mapa a příslušné body polohové a výškové sítě. Je využíván výškový systém Bpv.
B.01.01.08	Členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a technologické provozní soubory
	SO 01 přeložení přípojky elektřiny SO 02 přeložení přípojky vodovodu SO 03 přeložení přípojky kanalizace SO 04 hrubé terénní úpravy SO 05 Střední odborné učiliště SO 06 přípojka vodovodu SO 07 přípojka kanalizace SO 08 přípojka elektřiny SO 09 přípojka plynovodu SO 10 hřiště SO 11 zpevněné plochy SO 12 čisté terénní úpravy

B.01.01.09	Vliv stavby na okolní pozemky a stavby
	Při provádění stavebních prací nesmí dojít k poškození životního prostředí ani k nadměrné hlukové zátěži obyvatel dané lokality. Opatření jsou navržena na základě zákona 344/1992 Sb. o ochraně životního prostředí, zákona č.185/2001 Sb. o odpadech, nařízení vlády č. 61/2003 Sb. a č. 416/2010 Sb. o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových a odpadních vod.

Ochrana lidského zdraví před hlukem je stanovena v zákoně č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví. Limity pro hluk jsou pak podrobně stanoveny nařízením vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Stavba bude probíhat od 6 hodiny ranní do 22 hodiny večerní, za den budou vykonány dvě pracovní směny. Před odjezdem motorového prostředku z prostoru stavenišť je zajištěno umytí stroje z důvodu minimálního znečištění veřejných komunikací.

B.01.02	Mechanická odolnost a stabilita
	Součástí projektové dokumentace je část D – Stavebně konstrukční řešení, která dokládá, že je budova navržena tak, aby zatížení na ni působící v průběhu výstavby a jejího užívání nemělo za následek zřícení stavby nebo její části, vyšší stupeň nepřípustného přetvoření nebo poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení nebo instalovaného vybavení v důsledku většího stupně přetvoření nosné konstrukce.

B.01.03	Požární bezpečnost
	Součástí projektové dokumentace je část F – Požární bezpečnost, která dokládá, že bude zachována nosnost a stabilita konstrukce po určité době požáru, omezen rozvoj a šíření ohně a kouře ve stavbě, omezeno šíření požáru na sousední stavbu, umožněna evakuace osob, umožněn bezpečný zásah jednotek požární ochrany a že bude v blízkosti budovy navrženo dostatečné množství hydrantů pro zásobování vodou, navrženo stabilní hasicí zařízení.

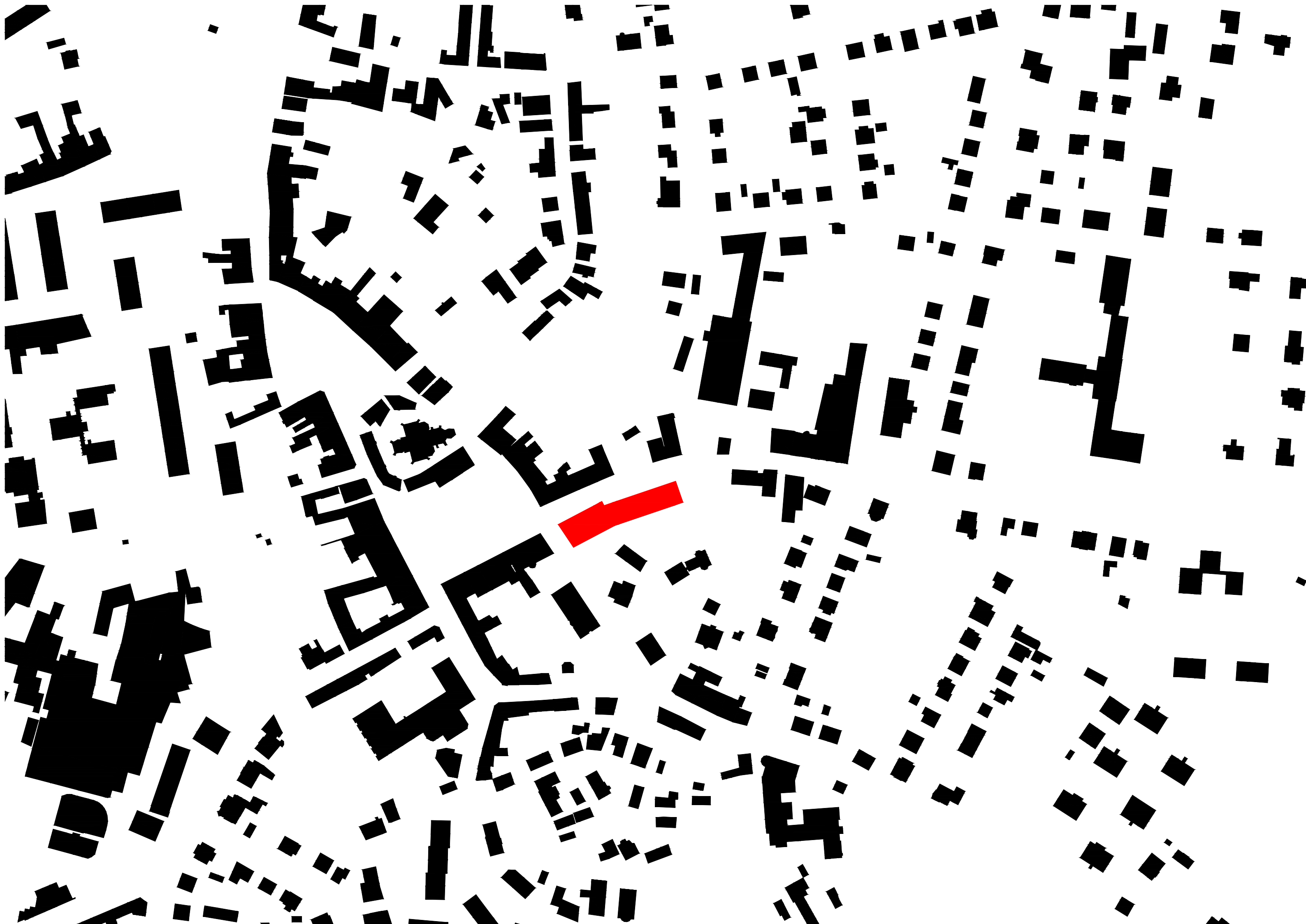
B.01.04	Hygiena a ochrana životního prostředí
	Stavba při běžném užívání splňuje veškeré stanovené hygienické požadavky, které odpovídají jejímu účelu. Navržený objekt splňuje předpisy a požadavky fyziky na kvalitu vnitřního prostředí.

B.01.05	Bezpečnost při užívání
	Při běžném užívání splňuje stavba požadavky na bezpečnost. Před jejím uvedením do provozu bude vypracován provozní řád. Elektrická instalace a veškerá technická zařízení budovy budou provedena a chráněna dle platných předpisů. Schody a plochy, kde hrozí pád z výšky, jsou vybaveny normou splňující zábradlí.
B.01.06	Ochrana proti hluku
	Při běžném provozu stavby nevzniká nadměrný hluk. Navrhnuté konstrukce omezují šíření hluku v budově a případné zatížení hluku z exteriéru.
B.01.07	Úspora energie a tepla
	Všechny nové stavební konstrukce jsou navrženy dle příslušných předpisů a norem a splňují doporučené požadavky na prostupy tepla konstrukcí.
B.01.08	Ochrana stavby před škodlivému vlivy vnějšího prostředí
	Žádné škodlivé vlivy vyskytující se v oblasti stavby nejsou známy. Stavbu tak není třeba chránit před specifickými vlivy.
B.01.09	Inženýrské stavby
B.01.09.01	Odvodnění území včetně likvidace odpadních vod
	Kanalizace objektu je navržena jako oddílná. Splašková voda je odváděna přípojkou o průměru DN 200 do veřejné kanalizační stoky v ulici Hradská. Dešťová voda je odváděna do akumulační nádrže a slouží pro zavlažování zelených ploch. Zásobník dešťové vody je vybaven přepadem, který v případě jeho naplnění odvádí vodu do vsakovacího bloku zahloubeného na pozemku.
B.01.09.02	Zásobování vodou
	Objekt je napojen vodovodní přípojkou o průměru DN 100 na existující vodovodní řád.
B.01.09.03	Zásobování energiemi
	Objekt je napojen přípojkou na existující elektrické vedení nízkého napětí. Objekt je napojen přípojkou na existující vedení středotlakého plynovodu.
B.01.09.04	Povrchové úpravy okolí stavby včetně vegetačních úprav
	Zpevněné plochy pro pohyb pěších i zásobování jsou betonové. Hřiště umělý trávník. Okolí hřiště klasické zatravnění.

B.02 Výkresová část

B.02.01 Situace širších vztahů

B.02.02 Koordinační situace



± 0,000 = 530,50 m n. m. BPV

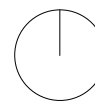
ústav	15127 Ústav navrhování I	Fakulta architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí projektu	Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Koňata, Ing. arch. Tomáš Zmek	
konzultant	Ing. Aleš Poděbrad	
vypracoval	Marek Petřík	

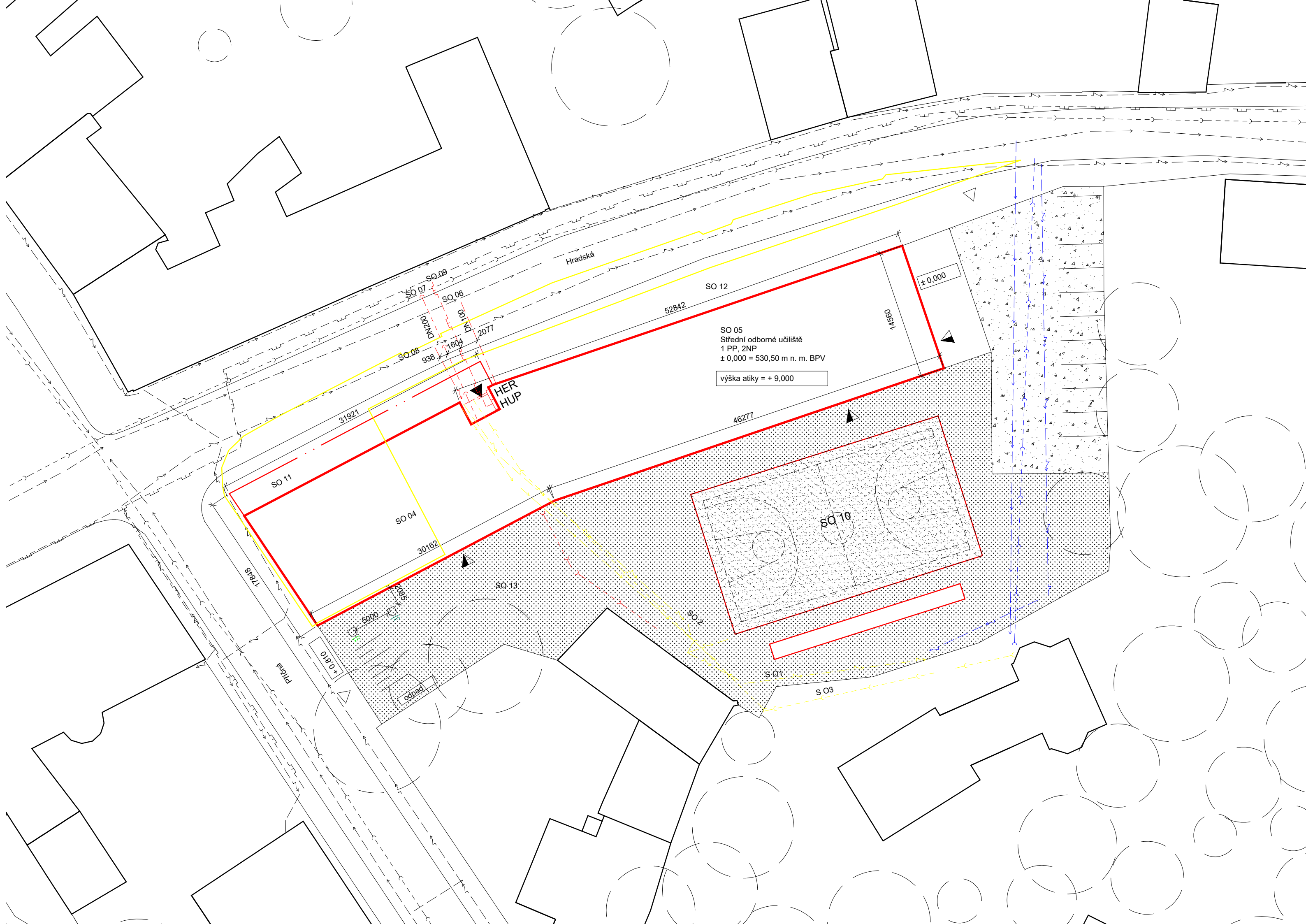
stavba	formát	630 x297
	datum	19.05.2020
	stupeň	BP
výkres	měřítko	číslo výkresu

Výkres širších vztahů

1:2000

B.02.01





SO 05
Střední odborné učiliště
1 PP, 2NP
± 0,000 = 530,50 m n. m. BPV
výška atiky = + 9,000

Legenda		Stavební objekty	
	nová budova	SO 01	rušená elektřina
	nové objekty	SO 02	rušený vodovod
	nové budova nad rovinou fezu	SO 03	rušená kanalizace
	bourané objekty	SO 04	hrubé terénní úpravy
	stávající budovy	SO 05	Střední odborné učiliště
	stávající objekty	SO 06	přípojka vodovodu
	elektřina	SO 07	přípojka kanalizace
	vodovod	SO 08	přípojka elektřiny
	kanalizace	SO 09	přípojka plynovodu
	plynovod	SO 10	hřiště
	přípojka elektřiny 7 m	SO 11	zpevněné plochy
	přípojka vodovodu 10 m	SO 12	čistě terénní úpravy
	přípojka kanalizace 12,5 m		
	přípojka plynovodu 13 m		
	přívod vzduchu		
	odvod vzduchu		
	přeložená elektřina		
	přeložený vodovod		
	přeložená kanalizace		
	HUP hlavní uzávěr plynu		
	HER hlavní elektrický rozvaděč		
	zpevněná plocha		
	nezpevněná plocha		
	hřiště		
	hlavní vstup do objektu		
	vedlejší vstup do objektu		
	vjezd na pozemek		

± 0,000 = 530,50 m n. m. BPV		
ústav	15127 Ústav navrhování I	Fakulta architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí projektu	Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Koňata, Ing. arch. Tomáš Zmek	
konzultant	Ing. Aleš Poděbrad	
vypracoval	Marek Petřík	
stavba		formát 630 x 297
		datum 19.05.2020
		stupeň BP
výkres		měřítko číslo výkresu
Koordinální situace	1:350	B.02.02



C.01 Technická zpráva

C.01.01	Účel objektu
C.01.02	Dopravní řešení
C.01.03	Zásady urbanistického, architektonického a dispozičního řešení
C.01.03.01	Urbanistické řešení
C.01.03.02	Architektonické řešení
C.01.03.03	Dispoziční řešení
C.01.04	Kapacity, plochy, obestavěné prostory, orientace, osvětlení, oslunění
C.01.04.01	Kapacity
C.01.04.02	Plochy, obestavěný prostor
C.01.04.03	Orientace objektu a oslunění
C.01.04.04	Osvětlení
C.01.05	Konstrukční a technické řešení objektu
C.01.05.01	Způsob založení objektu
C.01.05.02	Svislé nosné konstrukce
C.01.05.03	Vodorovné nosné konstrukce
C.01.05.04	Vertikální komunikace
C.01.05.05	Obvodový plášť
C.01.05.06	Střešní plášť
C.01.05.07	Dělicí konstrukce
C.01.05.08	Składby podlah
C.01.05.09	Podhledové konstrukce
C.01.05.10	Povrchové úpravy konstrukcí
C.01.05.11	Výplně otvorů
C.01.05.12	Doplňkové konstrukce
C.01.06	Tepelné technické vlastnosti konstrukcí, hydroizolace
C.01.07	Vliv stavby a jejího užívání na životní prostředí

C.02 Výkresová část

C.02.01	Stavební výkresy
C.02.01.01	Púdorys základů
C.02.01.02	Púdorys 1.PP
C.02.01.03	Púdorys 1.NP
C.02.01.04	Púdorys 2.NP
C.02.01.05	Púdorys střechy
C.02.01.06	Řez A-A'
C.02.01.07	Řez B-B'
C.02.01.08	Řez C-C'
C.02.01.09	Řez D-D'
C.02.01.10	Pohled východní
C.02.01.11	Pohled západní
C.02.01.12	Pohled jižní
C.02.01.13	Pohled severní
C.02.02	Detaily
C.02.02.01	Detail okna
C.02.02.02	Detail nadpraží předsazeného panelu
C.02.02.03	Detail zasklení dílny
C.02.02.04	Detail vstupu
C.02.02.05	Detail odvodnění vstupu
C.02.02.06	Detail vpusti
C.02.02.07	Detail atiky
C.02.02.08	Detail základu
C.02.03	Tabulky
C.02.03.01	Tabulka oken
C.02.03.02	Tabulka prosklených příček
C.02.03.03	Tabulka oken
C.02.03.04	Tabulka LOP
C.02.03.05	Tabulka klempířských výrobků
C.02.03.06	Tabulka zámečnických výrobků

C.01

Technická zpráva

C.01.01	Účel objektu
C.01.02	Dopravní řešení
C.01.03	Zásady urbanistického, architektonického a dispozičního řešení
C.01.03.01	Urbanistické řešení
C.01.03.02	Architektonické řešení
C.01.03.03	Dispoziční řešení
C.01.04.04	Osvětlení
C.01.04	Kapacity, plochy, obestavěné prostory, orientace, osvětlení, oslunění
C.01.04.01	Kapacity
C.01.04.02	Plochy, obestavěný prostor
C.01.04.03	Orientace objektu a oslunění
C.01.05	Konstrukční a technické řešení objektu
C.01.05.01	Způsob založení objektu
C.01.05.02	Svislé nosné konstrukce
C.01.05.03	Vodorovné nosné konstrukce
C.01.05.04	Vertikální komunikace
C.01.05.05	Obvodový plášť
C.01.05.06	Střešní plášť
C.01.05.07	Dělicí konstrukce
C.01.05.08	Skladby podlah
C.01.05.09	Podhledové konstrukce
C.01.05.10	Povrchové úpravy konstrukcí
C.01.05.11	Výplně otvorů
C.01.05.12	Doplňkové konstrukce
C.01.06	Tepelné technické vlastnosti konstrukcí, hydroizolace
C.01.07	Vliv stavby a jejího užívání na životní prostředí

C

C.01 Technická zpráva

C.01.01 Účel objektu

Navržený objekt středního odborného učiliště je určen České zemědělské akademii v Hum-
polci pro výukové využití.

C.01.02 Dopravní řešení

Pozemek je přístupný z ulice Hradská, která je dvouproudovou komunikací. Parkování je
zajištěno na parkovišti, které je součástí pozemku učiliště.

C.01.03 Zásady urbanistického, architektonického a dispozičního řešení

C.01.03.01 Urbanistické řešení

Navrhovaný objekt doplňuje nároží náměstí a dotváří uliční profil ulice Hradská a Příčná.

C.01.03.02 Architektonické řešení

Charakter navržené stavby zapadá do okolní zástavby, kterou nepřevyšuje a svojí hlučností
provozu nenarušuje.

C.01.03.03 Dispoziční řešení

Jedná se o částečně podsklepený dvoupodlažní objekt. Hlavní vstup je na severní straně
objektu z ulice Hradská. V 1NP se nachází kuchyň s jídelnou, dílny, šatny s hygienickým
zázemím a toalety. V 2NP se nachází učebny, kabinety a toalety. V 1PP se nachází technické
zázemí budovy a sklady. Pro zajištění bezbariérového vertikálního pohybu je navržen výtah.
V objektu se nachází toalety pro osoby se sníženou schopností pohybu. U kuchyně
je navržen výtah pro zásobování.

C.01.04 Kapacity, plochy, obestavěné prostory, orientace, osvětlení, oslunění

C.01.04.01 Kapacity

190 osob + 27 zaměstnanců

C.01.04.02 Plochy, obestavěný prostor

plocha parcely	3 860 m ²
zastavěná plocha	1 169 m ²
užitná plocha 1.PP	411 m ²
užitná plocha 1.NP	1004 m ²
užitná plocha 2.NP	990 m ²
celková užitná plocha	2 404 m ²

C.01.04.03 Orientace objektu a oslunění

Jako solitérní objekt je budova orientována ke všem světovým stranám. Podélná osa směřu-
je ze západu na východ. Učebny a dílny jsou orientovány na sever. Přehřívání budovy je
omezeno předsazeným pláštěm složeným ze stínících perforovaných panelů. Ty slouží jako
aktivní stínící systém.

C.01.04.04 Osvětlení

Ve všech místnostech, které jsou navrženy jako denní a kde je počítáno s dlouhodobým
pobytem osob, je zajištěno přirozené denní osvětlení. V suterénu je navrženo osvětlení
umělé.

C.01.05 Konstrukční a technické řešení objektu

C.01.05.01 Způsob založení objektu

Podsklepená část objektu je založena na základové desce. Základová spára je v hloub-
ce 3,59 m (v nejhlubší části- zalomení výtahu 5,49 m). Pod železobetonovou deskou je na
vržena ochranná betonová mazanina. Nepodsklepená část objektu je založena na
základových pasech, které sahají do hloubky 1,1m. Pasy jsou zmonolitněné s podkladní
deskou. Pod deskou je navržena ochranná betonová mazanina. Pod bet. mazaninou
zhotuňný stávající terén.
Stavební jáma je provedena svahováním.

C.01.05.02 Svislé nosné konstrukce

Nosná konstrukce objektu je navržena jako monolitický stěnový podélný systém se železobe-
tonovými stěnami o tloušťce 200 mm. Vertikální komunikace jsou tvořeny výtahovými šachta-
mi a prefabrikovanými schodišti. Budova je dilatována jednou dilatační spárou.

C.01.05.03 Vodorovné nosné konstrukce

Stropní desky o tloušťce 260 mm jsou součástí monolitického železobetonového systému.
Dílna na východní části objektu je zastřena konstrukcí z prefabrikovaných předem předpja-
tých průvlaků o minimální výšce 1145 mm.

C.01.05.04 Vertikální komunikace

Vertikální komunikace jsou tvořeny výtahovými šachtami o rozměrech 1700 x 1900 mm a
prefabrikovanými schodišti s monolitickými podestami.

C.01.05.05 Obvodový plášť

Obvodový plášť budovy je vrstvený, tvořený monolitickou železobetonovou stěnou, zateple-
ním extrudovaným polystyrenem, omítnutý nehlazenou strojní cementovou omítkou
na podkladním rabicovém pletivu, které je mechanicky kotvený do železobetonové stěny.

C.01.05.06 Střešní plášť

Střecha je navržena jako nepochozí s klasickým pořadím vrstev. Nosnou konstrukci tvoří
stropní desky o tloušťce 260 mm, které jsou součástí monolitického železobetonové-
ho systému. Spádová vrstva je tvořena lehčeným betonem o tloušťce 200 mm - 50 mm.
Tepelně izolační vrstva je tvořena extrudovaným polystyrenem o šloutce 250 mm. Hydroizo-
lace je provedena asfaltovými pásy.

C.01.05.07 Dělicí konstrukce

Dělicí konstrukce jsou tvořeny tvarovkami LIAPOR a tloušťkách 70, 115 a 195 mm.

C.01.05.08 Skladby podlah

Skladby podlah jsou upřesněny ve výkresové části.

C.01.05.09 Podhledové konstrukce

Ve středových částech objektu jsou navrženy omítnuté sádrokartonové podhledy (Rigips).
V prostorách kuchyně ja navřen podhled ATREA TPV. V ostatních prostorách se podhledy
nenacházejí.

C.01.05.10 Povrchové úpravy konstrukcí

Železobetonové stěny jsou ponechány v podobě fošnově- bedněného pohledového betonu
opatřeného bílým nátěrem. Příčky na toaletách, kuchyni a v hygienickém zázemí jsou natře-
ny epoxidovou stěrkou. Zbýlé příčky jsou pohledové.

C.01.05.11

Výplně otvorů

Výplně otvorů jsou specifikovány v tabulkách dveří a LOP.

C.01.05.12

Doplňkové konstrukce

Specifikace doplňkových konstrukcí jsou obsaženy v tabulce zámečnických prvků.

C.01.06

Tepelně technické vlastnosti konstrukcí, hydroizolace

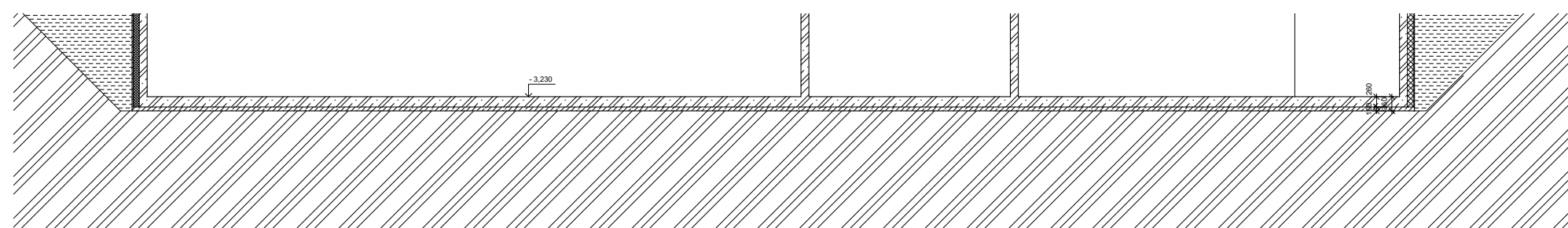
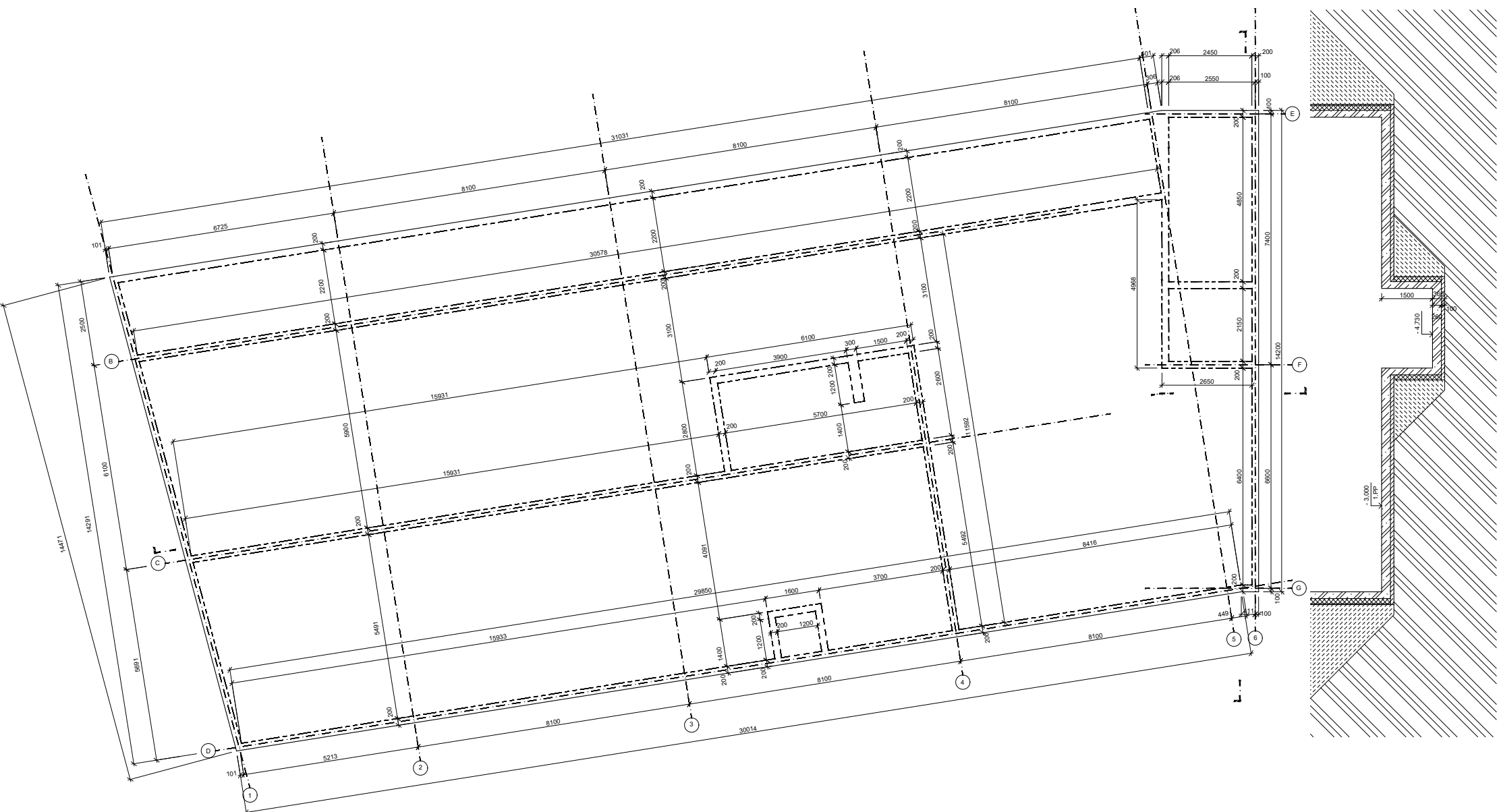
Spodní stavba je zateplena extrudovaným polystyrenu o tloušťce 150 mm. V místech styku se zemínou jsou obvodové stěny zatepleny extrudovaným polystyrenem o tloušťce 150 mm. Střecha s klasickým pořadím vrstev je zateplena extrudovaným polystyrenem o tloušťce 250 mm. Hydroizolace spodní stavby je zajištěna konstrukcí z vodostavebního betonu. Střecha je izolována hydroizolací z asfaltových pásů.

C.01.07




Vliv stavby a jejího užívání na životní prostředí

Stavba a její užívání nebude mít negativní vliv na životní prostředí.

C.02	Výkresová část
C.02.01	Stavební výkresy
C.02.01.01	Púdorys základů
C.02.01.02	Púdorys 1.PP
C.02.01.03	Púdorys 1.NP
C.02.01.04	Púdorys 2.NP
C.02.01.05	Púdorys střechy
C.02.01.06	Řez A-A´
C.02.01.07	Řez B-B´
C.02.01.08	Řez C-C´
C.02.01.09	Řez D-D´
C.02.01.10	Pohled východní
C.02.01.11	Pohled západní
C.02.01.12	Pohled jižní
C.02.01.13	Pohled severní
C.02.02	Detaily
C.02.02.01	Detail okna
C.02.02.02	Detail nadpraží předsazeného panelu
C.02.02.03	Detail zasklení dílny
C.02.02.04	Detail vstupu
C.02.02.05	Detail odvodnění vstupu
C.02.02.06	Detail vpusti
C.02.02.07	Detail atiky
C.02.02.08	Detail základu
C.02.03	Tabulky
C.02.03.01	Tabulka oken
C.02.03.02	Tabulka prosklených příček
C.02.03.03	Tabulka oken
C.02.03.04	Tabulka LOP
C.02.03.05	Tabulka klempířských výrobku
C.02.03.06	Tabulka zámečnických výrobků
C.02.04	Skladby
C.02.04	Skladby stěn
C.02.04.02	Skladby podlah



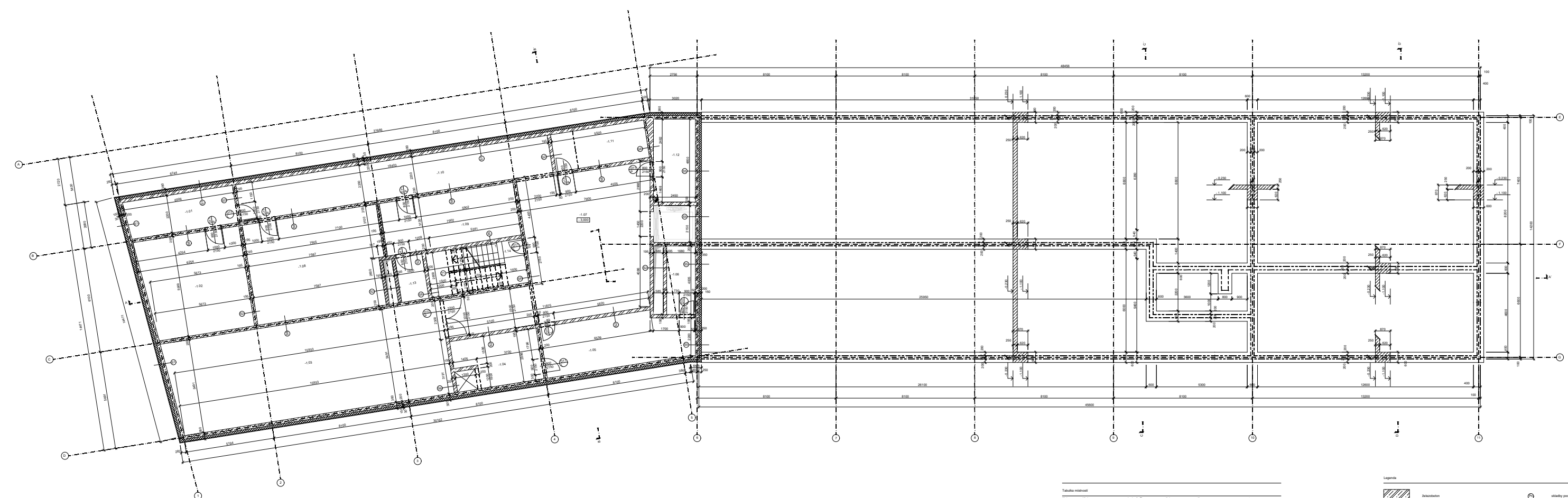
Legenda

-  Zabeton
-  extrudovaný polystyrén
-  cementová omítka stěží namázaná na podkladní mřížce

1:0,000 = 1:30,00 m n. n. BPV
 číslo 13127 Ústez neúřadová I Fakulta architektury ČVUT
 vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Ján Štampal
 vedoucí projektu Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Kohálek, Ing. arch. Tomáš Zítek
 konzultant Ing. Jiří Procházka
 vypracoval Marek Pufík

stavba	formát	90x4420
datum	19.05.2020	
inženýr	MAP	
výkres	mřížko	část výkresu

Střední odborné učiliště Humpolec
Půdorys základů 1:75 C.02.01.01



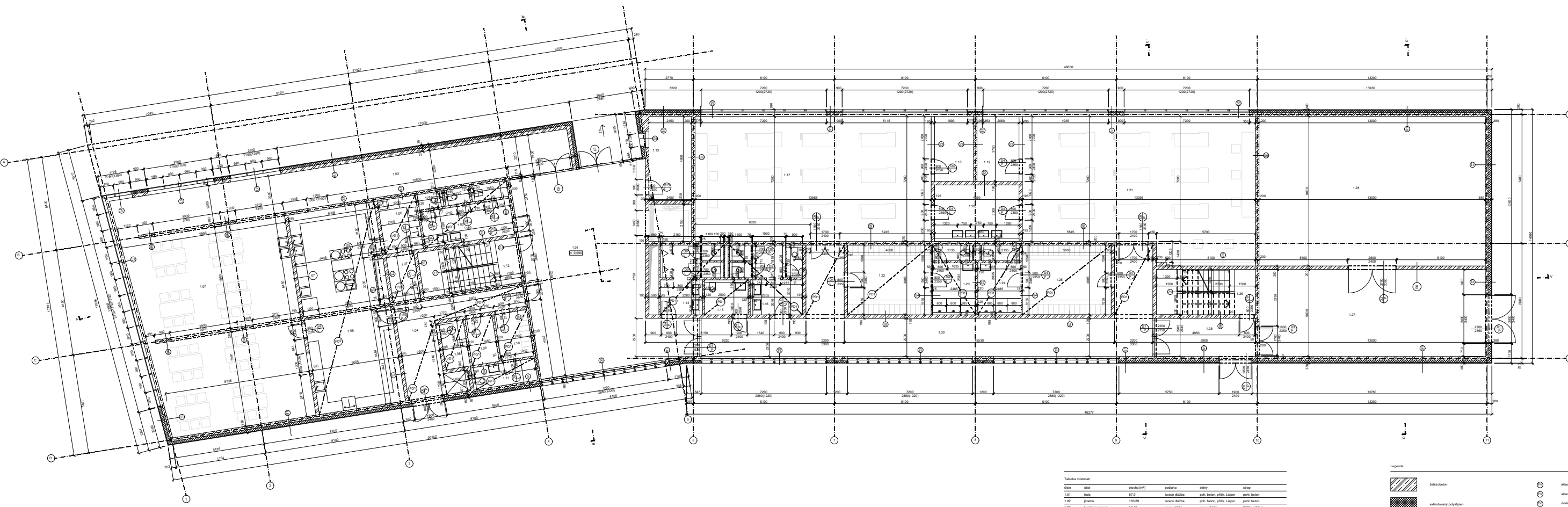
číslo	popis	stavba	stavba	stavba	stavba	stavba	stavba	stavba	stavba
1.01	základ	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50
1.02	základ	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50
1.03	základ	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50
1.04	základ	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50
1.05	základ	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50
1.06	základ	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50
1.07	základ	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50
1.08	základ	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50
1.09	základ	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50
1.10	základ	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50
1.11	základ	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50
1.12	základ	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50
1.13	základ	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50
1.14	základ	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50

stavba	stavba	stavba	stavba	stavba	stavba	stavba	stavba	stavba	stavba
1.01	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50
1.02	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50
1.03	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50
1.04	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50
1.05	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50
1.06	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50
1.07	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50
1.08	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50
1.09	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50
1.10	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50
1.11	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50
1.12	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50
1.13	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50
1.14	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50	1:50

1:0,000 = 1:30,00 m n. n. BPV
 číslo 13127 Ústez neúřadová I Fakulta architektury ČVUT
 vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Ján Štampal
 vedoucí projektu Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Kohálek, Ing. arch. Tomáš Zítek
 konzultant Ing. Jiří Procházka
 vypracoval Marek Pufík

stavba	formát	90x4420
datum	19.05.2020	
inženýr	MAP	
výkres	mřížko	část výkresu

Střední odborné učiliště Humpolec
Půdorys 1. PP 1:75 C.02.01.02



Číslo	Název	Podlaží	Stavba	Učitel	Učivo
121	Kaše	02.1	hromadná	uč. učivo učivo	uč. učivo
122	Kaše	02.2	hromadná	uč. učivo učivo	uč. učivo
123	Kaše	02.3	hromadná	uč. učivo učivo	uč. učivo
124	Kaše	02.4	hromadná	uč. učivo učivo	uč. učivo
125	Kaše	02.5	hromadná	uč. učivo učivo	uč. učivo
126	Kaše	02.6	hromadná	uč. učivo učivo	uč. učivo
127	Kaše	02.7	hromadná	uč. učivo učivo	uč. učivo
128	Kaše	02.8	hromadná	uč. učivo učivo	uč. učivo
129	Kaše	02.9	hromadná	uč. učivo učivo	uč. učivo
130	Kaše	02.10	hromadná	uč. učivo učivo	uč. učivo
131	Kaše	02.11	hromadná	uč. učivo učivo	uč. učivo
132	Kaše	02.12	hromadná	uč. učivo učivo	uč. učivo
133	Kaše	02.13	hromadná	uč. učivo učivo	uč. učivo
134	Kaše	02.14	hromadná	uč. učivo učivo	uč. učivo
135	Kaše	02.15	hromadná	uč. učivo učivo	uč. učivo
136	Kaše	02.16	hromadná	uč. učivo učivo	uč. učivo
137	Kaše	02.17	hromadná	uč. učivo učivo	uč. učivo
138	Kaše	02.18	hromadná	uč. učivo učivo	uč. učivo
139	Kaše	02.19	hromadná	uč. učivo učivo	uč. učivo
140	Kaše	02.20	hromadná	uč. učivo učivo	uč. učivo
141	Kaše	02.21	hromadná	uč. učivo učivo	uč. učivo
142	Kaše	02.22	hromadná	uč. učivo učivo	uč. učivo
143	Kaše	02.23	hromadná	uč. učivo učivo	uč. učivo
144	Kaše	02.24	hromadná	uč. učivo učivo	uč. učivo
145	Kaše	02.25	hromadná	uč. učivo učivo	uč. učivo
146	Kaše	02.26	hromadná	uč. učivo učivo	uč. učivo
147	Kaše	02.27	hromadná	uč. učivo učivo	uč. učivo
148	Kaše	02.28	hromadná	uč. učivo učivo	uč. učivo
149	Kaše	02.29	hromadná	uč. učivo učivo	uč. učivo
150	Kaše	02.30	hromadná	uč. učivo učivo	uč. učivo

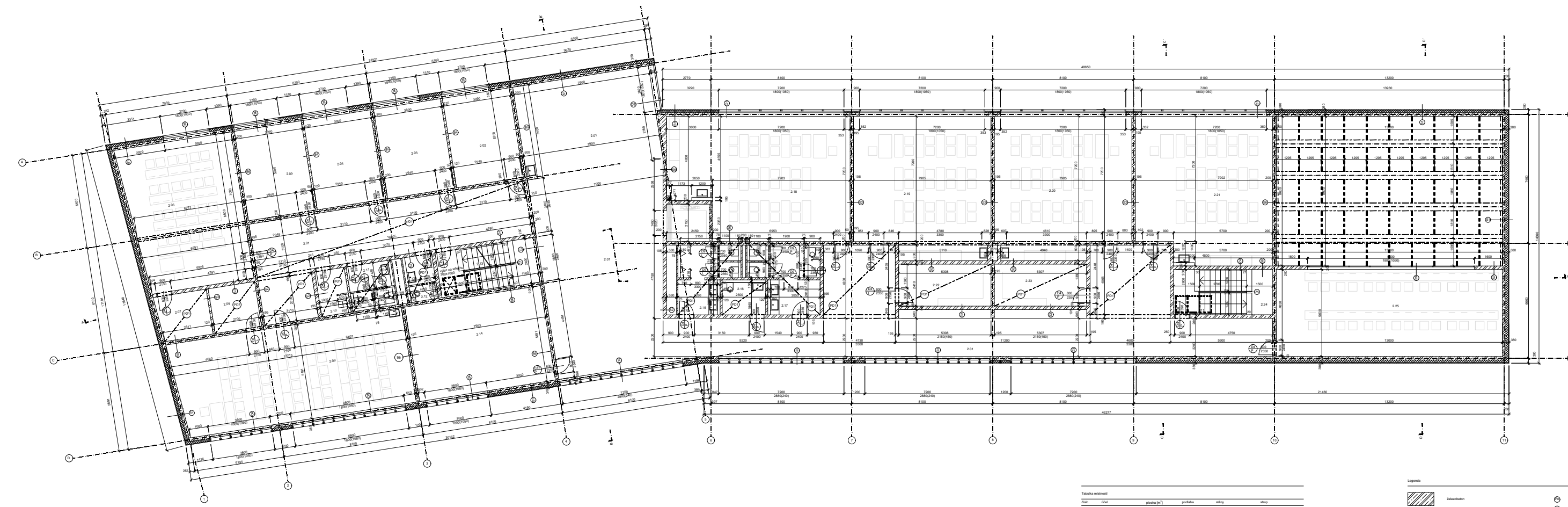
Legenda

- betonová konstrukce
- betonová konstrukce s výztuží
- cihlová konstrukce
- ocelová konstrukce
- dřevěná konstrukce
- skleněná konstrukce
- ostatní konstrukce
- okno
- dveře
- dveře s příčkami
- dveře s příčkami a zámek
- dveře s příčkami, zámek a kliky
- dveře s příčkami, zámek, kliky a klíčnicí
- dveře s příčkami, zámek, kliky, klíčnicí a oknem
- dveře s příčkami, zámek, kliky, klíčnicí, oknem a příčkami
- dveře s příčkami, zámek, kliky, klíčnicí, oknem a příčkami a oknem
- dveře s příčkami, zámek, kliky, klíčnicí, oknem a příčkami a oknem a oknem
- dveře s příčkami, zámek, kliky, klíčnicí, oknem a příčkami a oknem a oknem a oknem
- dveře s příčkami, zámek, kliky, klíčnicí, oknem a příčkami a oknem a oknem a oknem a oknem
- dveře s příčkami, zámek, kliky, klíčnicí, oknem a příčkami a oknem a oknem a oknem a oknem a oknem
- dveře s příčkami, zámek, kliky, klíčnicí, oknem a příčkami a oknem a oknem a oknem a oknem a oknem a oknem
- dveře s příčkami, zámek, kliky, klíčnicí, oknem a příčkami a oknem a oknem a oknem a oknem a oknem a oknem a oknem

Číslo 1:1000 - 1:1000 (1:1000) **Průběh** 02.02.01.04

Střední odborné učiliště Humpolec

Půdorys 1. NP **1:75** **C.02.01.04**



Číslo	Název	Podlaží	Stavba	Učitel	Učivo
151	Kaše	02.31	hromadná	uč. učivo učivo	uč. učivo
152	Kaše	02.32	hromadná	uč. učivo učivo	uč. učivo
153	Kaše	02.33	hromadná	uč. učivo učivo	uč. učivo
154	Kaše	02.34	hromadná	uč. učivo učivo	uč. učivo
155	Kaše	02.35	hromadná	uč. učivo učivo	uč. učivo
156	Kaše	02.36	hromadná	uč. učivo učivo	uč. učivo
157	Kaše	02.37	hromadná	uč. učivo učivo	uč. učivo
158	Kaše	02.38	hromadná	uč. učivo učivo	uč. učivo
159	Kaše	02.39	hromadná	uč. učivo učivo	uč. učivo
160	Kaše	02.40	hromadná	uč. učivo učivo	uč. učivo
161	Kaše	02.41	hromadná	uč. učivo učivo	uč. učivo
162	Kaše	02.42	hromadná	uč. učivo učivo	uč. učivo
163	Kaše	02.43	hromadná	uč. učivo učivo	uč. učivo
164	Kaše	02.44	hromadná	uč. učivo učivo	uč. učivo
165	Kaše	02.45	hromadná	uč. učivo učivo	uč. učivo
166	Kaše	02.46	hromadná	uč. učivo učivo	uč. učivo
167	Kaše	02.47	hromadná	uč. učivo učivo	uč. učivo
168	Kaše	02.48	hromadná	uč. učivo učivo	uč. učivo
169	Kaše	02.49	hromadná	uč. učivo učivo	uč. učivo
170	Kaše	02.50	hromadná	uč. učivo učivo	uč. učivo

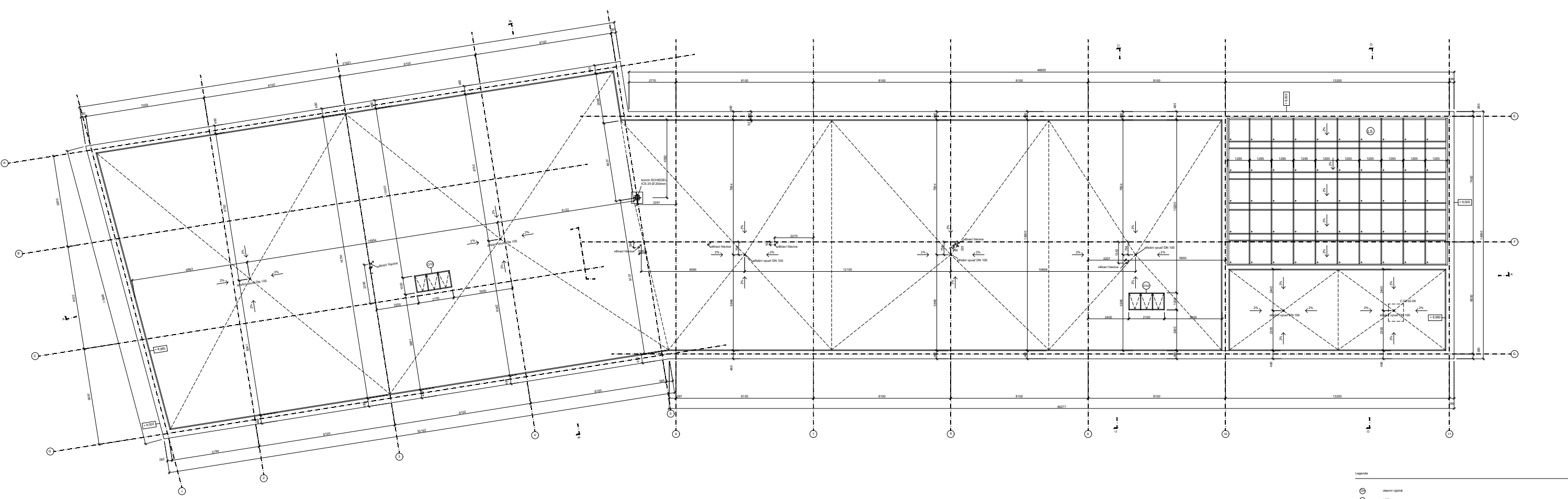
Legenda

- betonová konstrukce
- betonová konstrukce s výztuží
- cihlová konstrukce
- ocelová konstrukce
- dřevěná konstrukce
- skleněná konstrukce
- ostatní konstrukce
- okno
- dveře
- dveře s příčkami
- dveře s příčkami a zámek
- dveře s příčkami, zámek a kliky
- dveře s příčkami, zámek, kliky a klíčnicí
- dveře s příčkami, zámek, kliky, klíčnicí a oknem
- dveře s příčkami, zámek, kliky, klíčnicí, oknem a příčkami
- dveře s příčkami, zámek, kliky, klíčnicí, oknem a příčkami a oknem
- dveře s příčkami, zámek, kliky, klíčnicí, oknem a příčkami a oknem a oknem
- dveře s příčkami, zámek, kliky, klíčnicí, oknem a příčkami a oknem a oknem a oknem
- dveře s příčkami, zámek, kliky, klíčnicí, oknem a příčkami a oknem a oknem a oknem a oknem
- dveře s příčkami, zámek, kliky, klíčnicí, oknem a příčkami a oknem a oknem a oknem a oknem a oknem

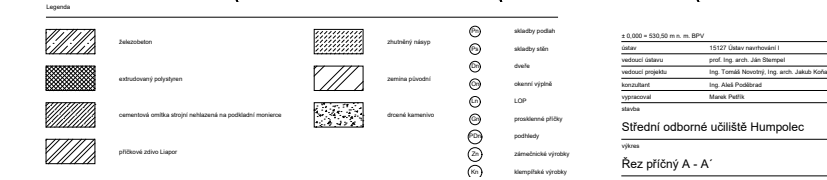
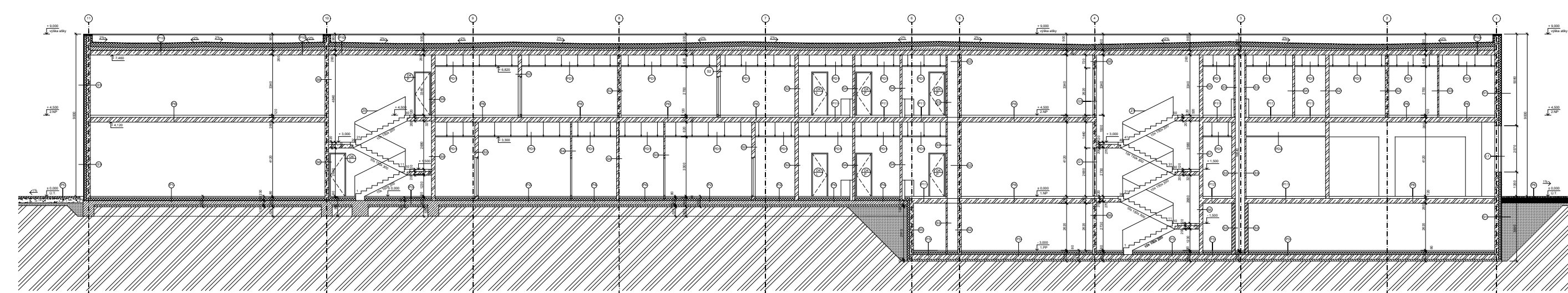
Číslo 1:1000 - 1:1000 (1:1000) **Průběh** 02.02.01.04

Střední odborné učiliště Humpolec

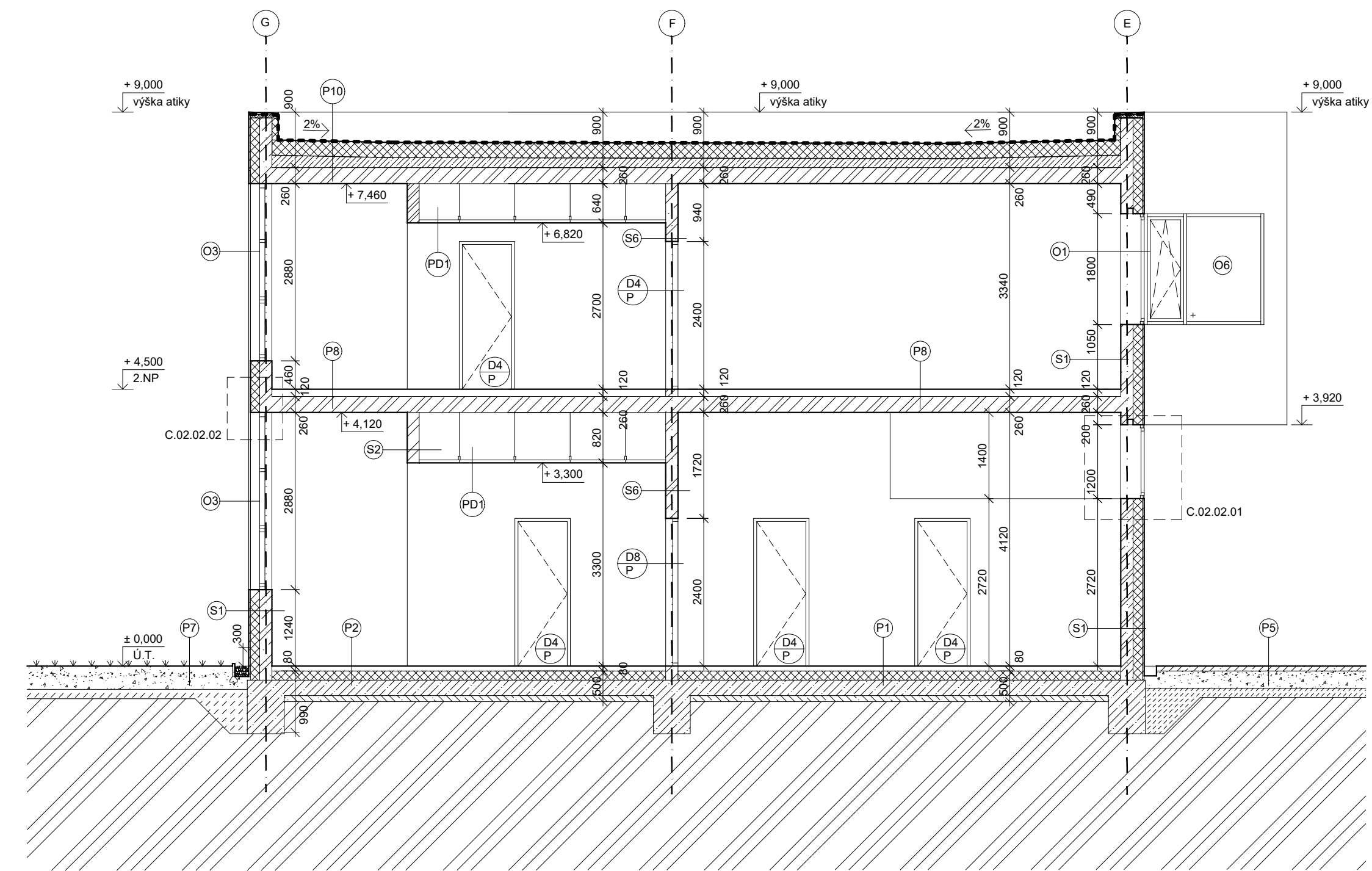
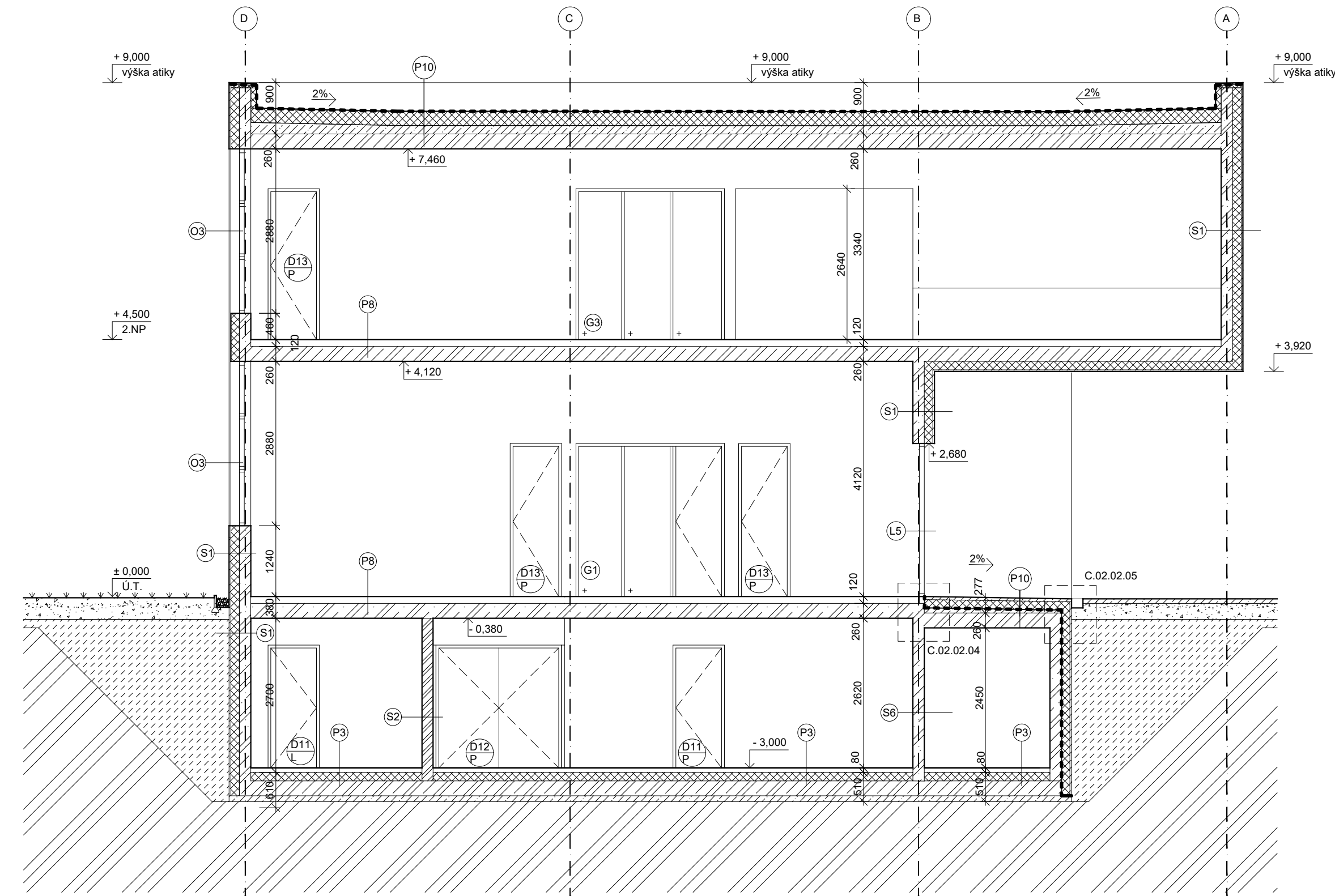
Půdorys 2. NP **1:75** **C.02.01.04**



1:2000 - 1:5000 - 1:2000
 Sřídění odborné učiliště Humpolec
 Půdorys střechy
 1:75
 C.02.01.05



Sřídění odborné učiliště Humpolec
 Rez příčný A - A
 1:75
 C.02.01.05



Legenda

	železobeton		zhuťný násyp		skladby podlah
	extrudovaný polystyren		zemina původní		skladby stěn
	cementová omítka strojní nehlazená na podkladním rabičovém pletivu		drčené kamenivo		dveře
	příčkové zdivo Liapor				okenní výplně
					LOP
					prosklené příčky
					podhledy
					zámečnické výrobky
					klempířské výrobky

± 0,000 = 530,50 m n. m. BPV

ústav	15127 Ústav navrhování I	Fakulta architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí projektu	Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Koňata, Ing. arch. Tomáš Zmek	
konzultant	Ing. Aleš Poděbrad	
vypracoval	Marek Petřík	
stavba	formát A3 (420x297)	
	datum 19.05.2020	
	stupeň BP	
výkres	měřítko 1:75	číslo výkresu C.02.01.07

Střední odborné učiliště Humpolec

Řez B - B' 1:75 C.02.01.07

Legenda

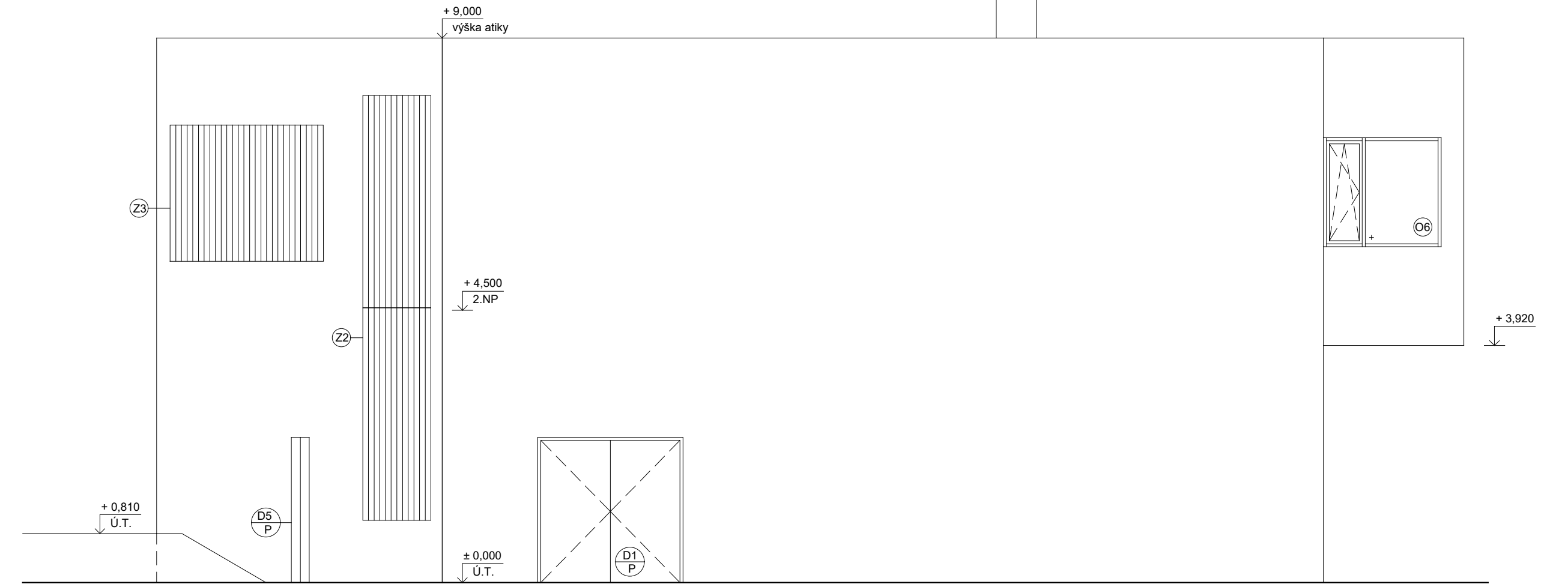
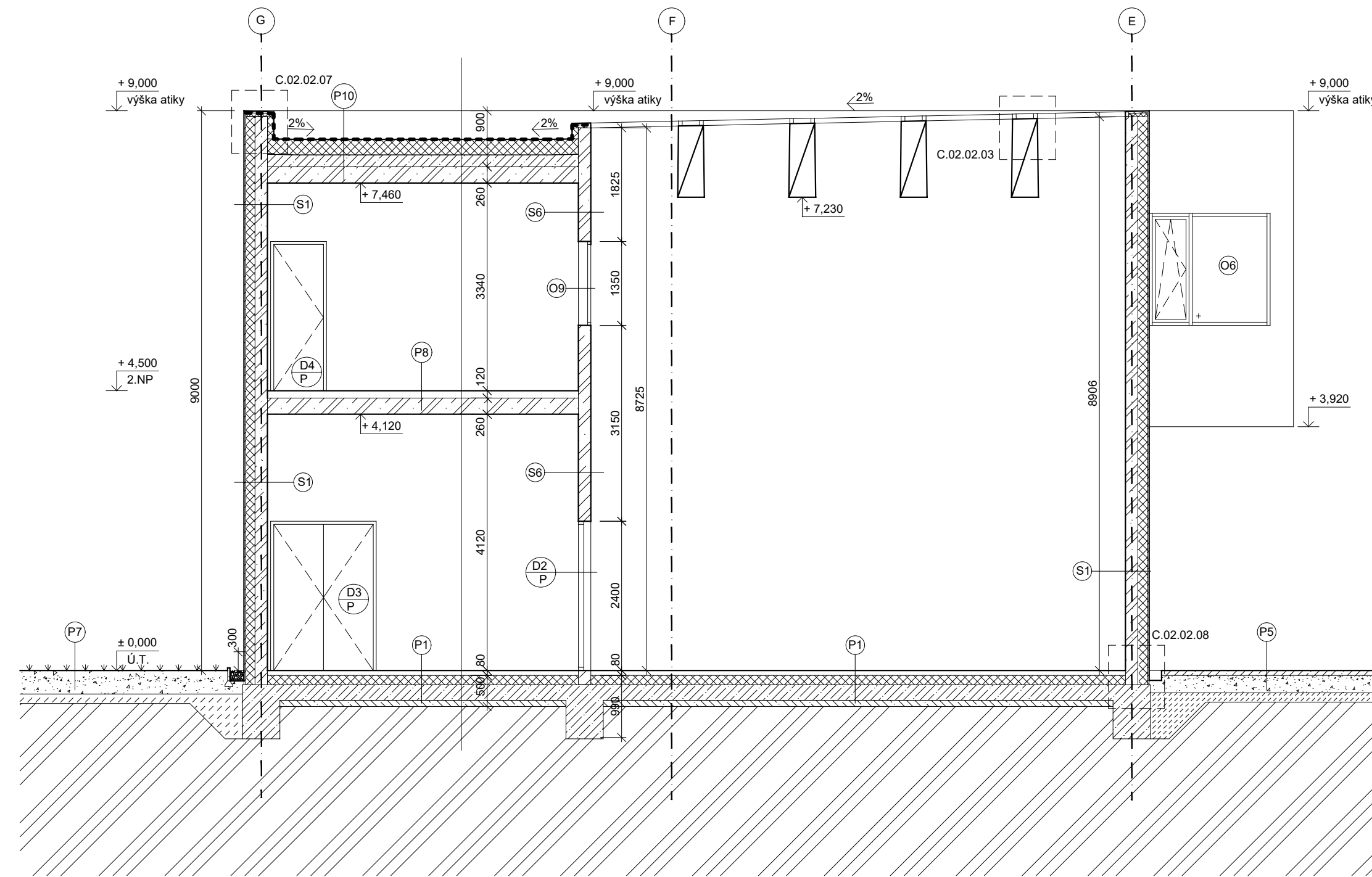
	železobeton		zhuťný násyp		skladby podlah
	extrudovaný polystyren		zemina původní		skladby stěn
	cementová omítka strojní nehlazená na podkladním rabičovém pletivu		drčené kamenivo		dveře
	příčkové zdivo Liapor				okenní výplně
					LOP
					prosklené příčky
					podhledy
					zámečnické výrobky
					klempířské výrobky

± 0,000 = 530,50 m n. m. BPV

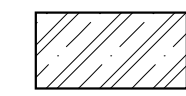
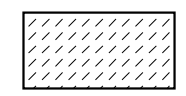

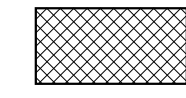
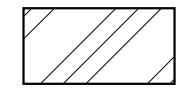

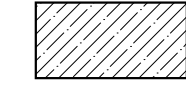
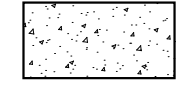









ústav	15127 Ústav navrhování I	Fakulta architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí projektu	Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Koňata, Ing. arch. Tomáš Zmek	
konzultant	Ing. Aleš Poděbrad	
vypracoval	Marek Petřík	
stavba	formát A3 (420x297)	
	datum 19.05.2020	
	stupeň BP	
výkres	měřítko 1:75	číslo výkresu C.02.01.07

Střední odborné učiliště Humpolec

Řez C - C' 1:75 C.02.01.08



Legenda

	železobeton		zhutněný násyp		skladby podlah
	extrudovaný polystyren		zemina původní		skladby stěn
	cementová omítka strojní nehlazená na podkladním rabičovém pletivu		drčené kamenivo		dveře
	příčkové zdivo Liapor				okenní výplně
					LOP
					prosklené příčky
					podhledy
					zámečnické výrobky
					klempířské výrobky

± 0,000 = 530,50 m n. m. BPV

ústav	15127 Ústav navrhování I	Fakulta architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí projektu	Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Koňata, Ing. arch. Tomáš Zmek	
konzultant	Ing. Aleš Poděbrad	
vypracoval	Marek Petřík	



Střední odborné učiliště Humpolec

stavba	formát	A3 (420x297)
	datum	19.05.2020
	stupeň	BP
výkres	měřítko	číslo výkresu
Řez D - D'	1:75	C.02.01.09

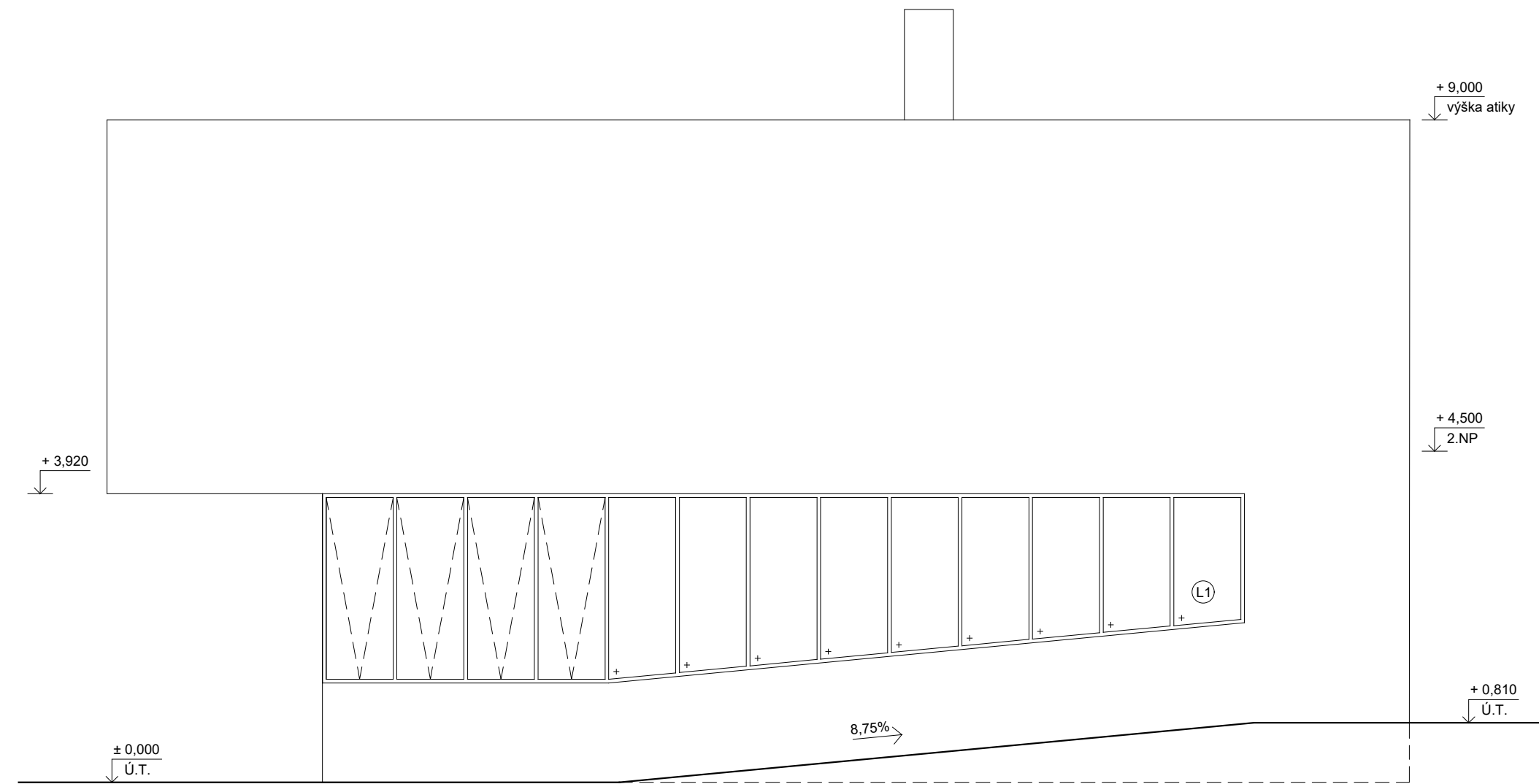
± 0,000 = 530,50 m n. m. BPV

ústav	15127 Ústav navrhování I	Fakulta architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí projektu	Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Koňata, Ing. arch. Tomáš Zmek	
konzultant	Ing. Aleš Poděbrad	
vypracoval	Marek Petřík	



Střední odborné učiliště Humpolec

stavba	formát	A3 (420x297)
	datum	19.05.2020
	stupeň	BP
výkres	měřítko	číslo výkresu
Pohled východní	1:75	C.02.01.10

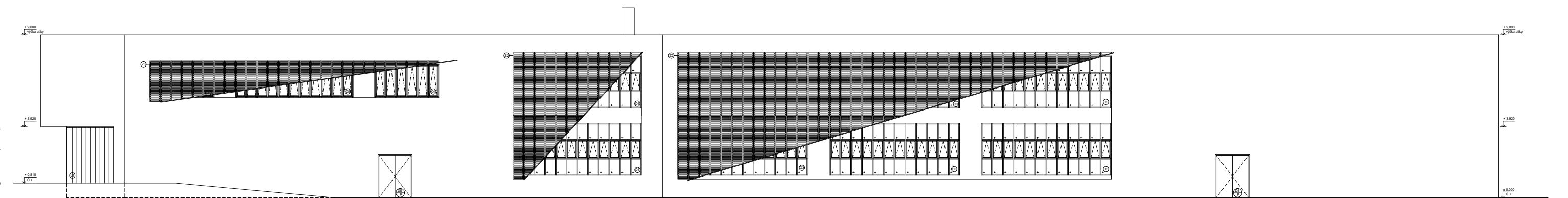


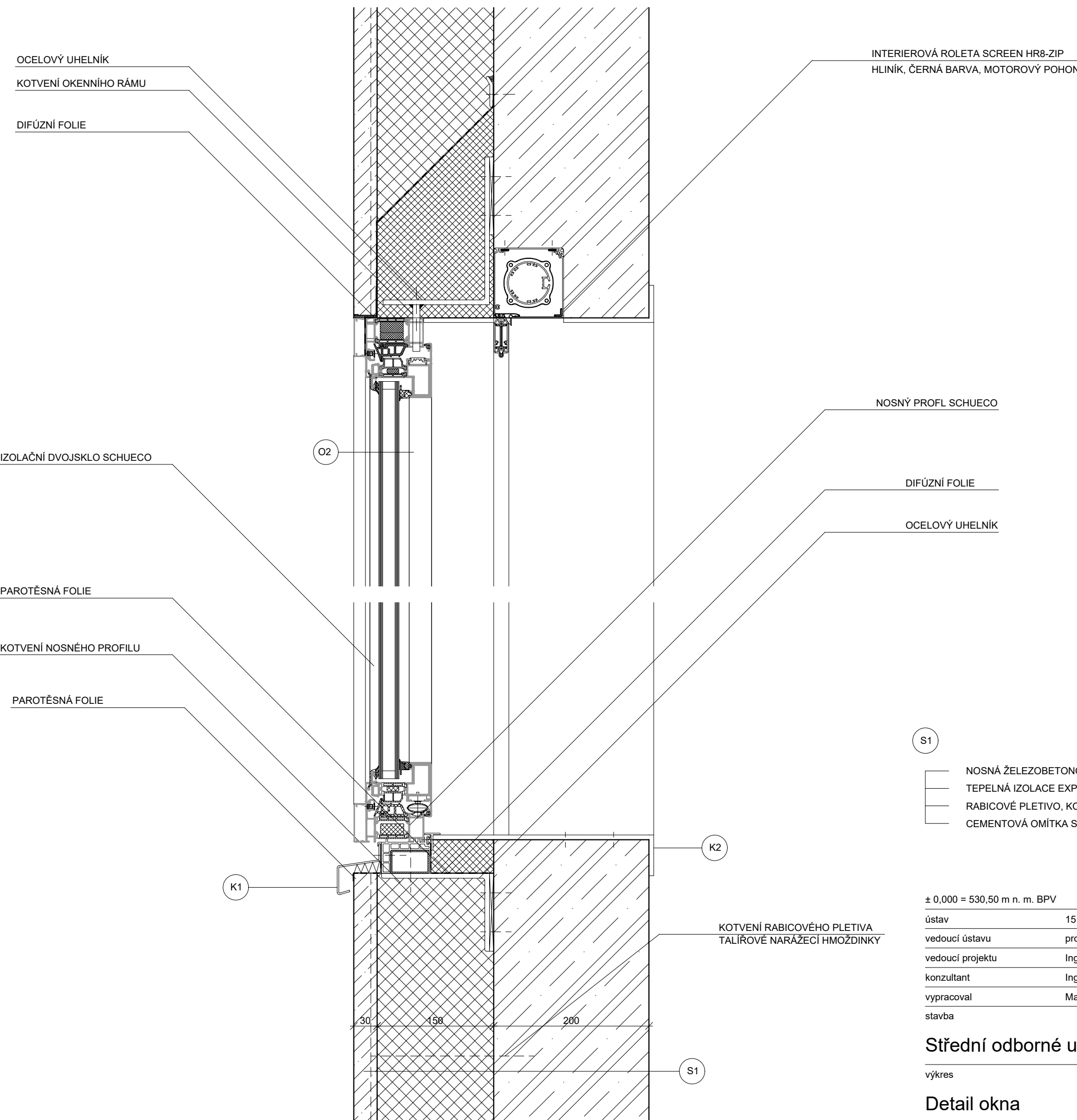
± 0,000 = 530,50 m n. m. BPV		
ústav	15127 Ústav navrhování I	Fakulta architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí projektu	Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Koňata, Ing. arch. Tomáš Zmek	
konzultant	Ing. Aleš Poděbrad	
vypracoval	Marek Peřík	



Sřední odborné učiliště Humpolec

stavba	formát	A3 (420x297)
	datum	19.05.2020
	stupeň	BP
výkres	měřtko	číslo výkresu
Pohled západní	1:75	C.02.01.11

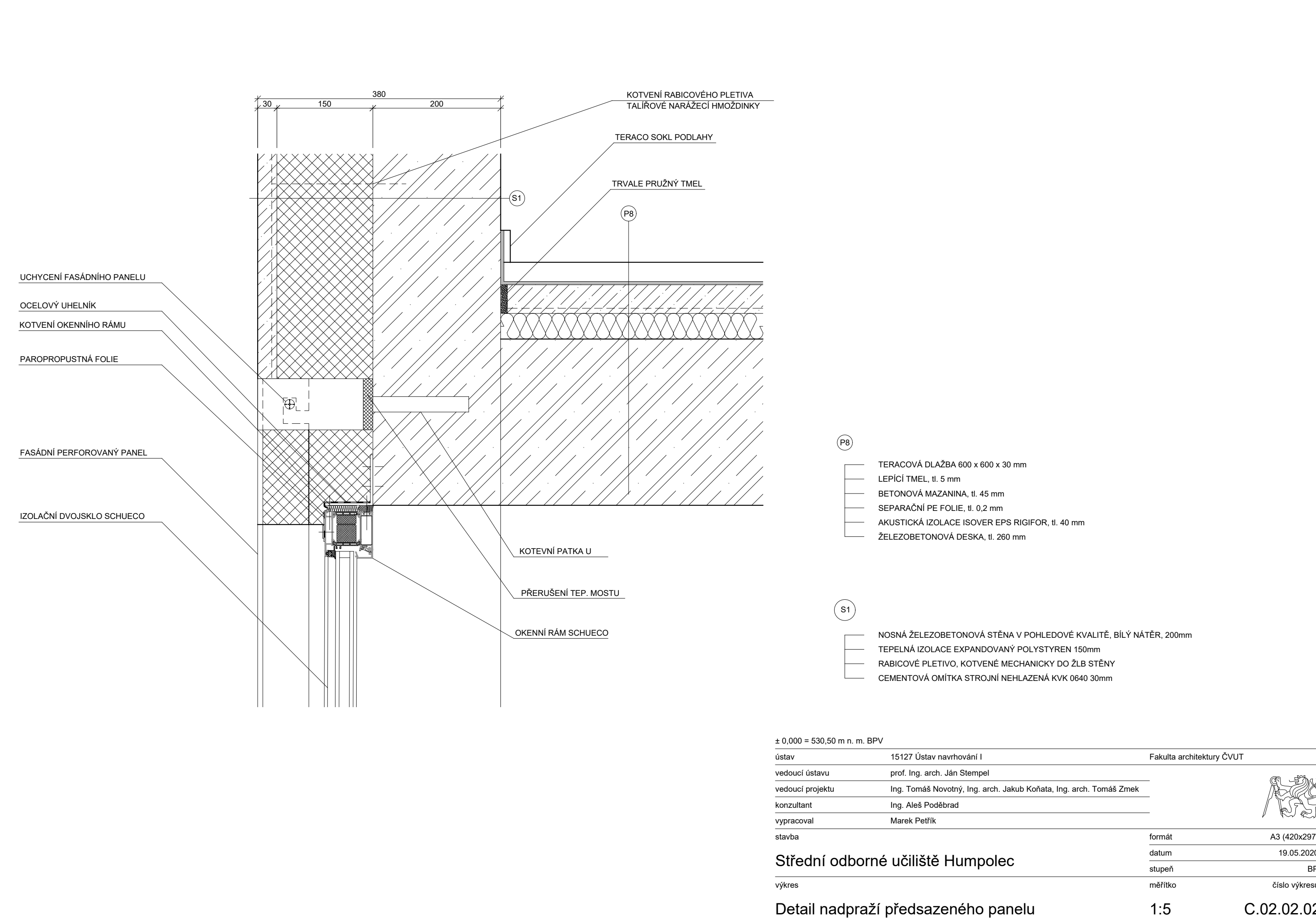




- S1
- NOSNÁ ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA V POHLEDOVÉ KVALITĚ, BÍLÝ NÁTĚR, 200mm
 - TEPELNÁ IZOLACE EXPANDOVANÝ POLYSTYREN 150mm
 - RABICOVÉ PLETIVO, KOTVENÉ MECHANICKY DO ŽLB STĚNY
 - CEMENTOVÁ OMÍTKA STROJNÍ NEHLAZENÁ KVK 0640 30mm

± 0,000 = 530,50 m n. m. BPV

ústav	15127 Ústav navrhování I	Fakulta architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí projektu	Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Koňata, Ing. arch. Tomáš Zmek	
konzultant	Ing. Aleš Poděbrad	
vypracoval	Marek Petřík	
stavba	formát	A3 (420x297)
	datum	19.05.2020
	stupeň	BP
výkres	měřitko	číslo výkresu
Detail okna	1:5	C.02.02.01

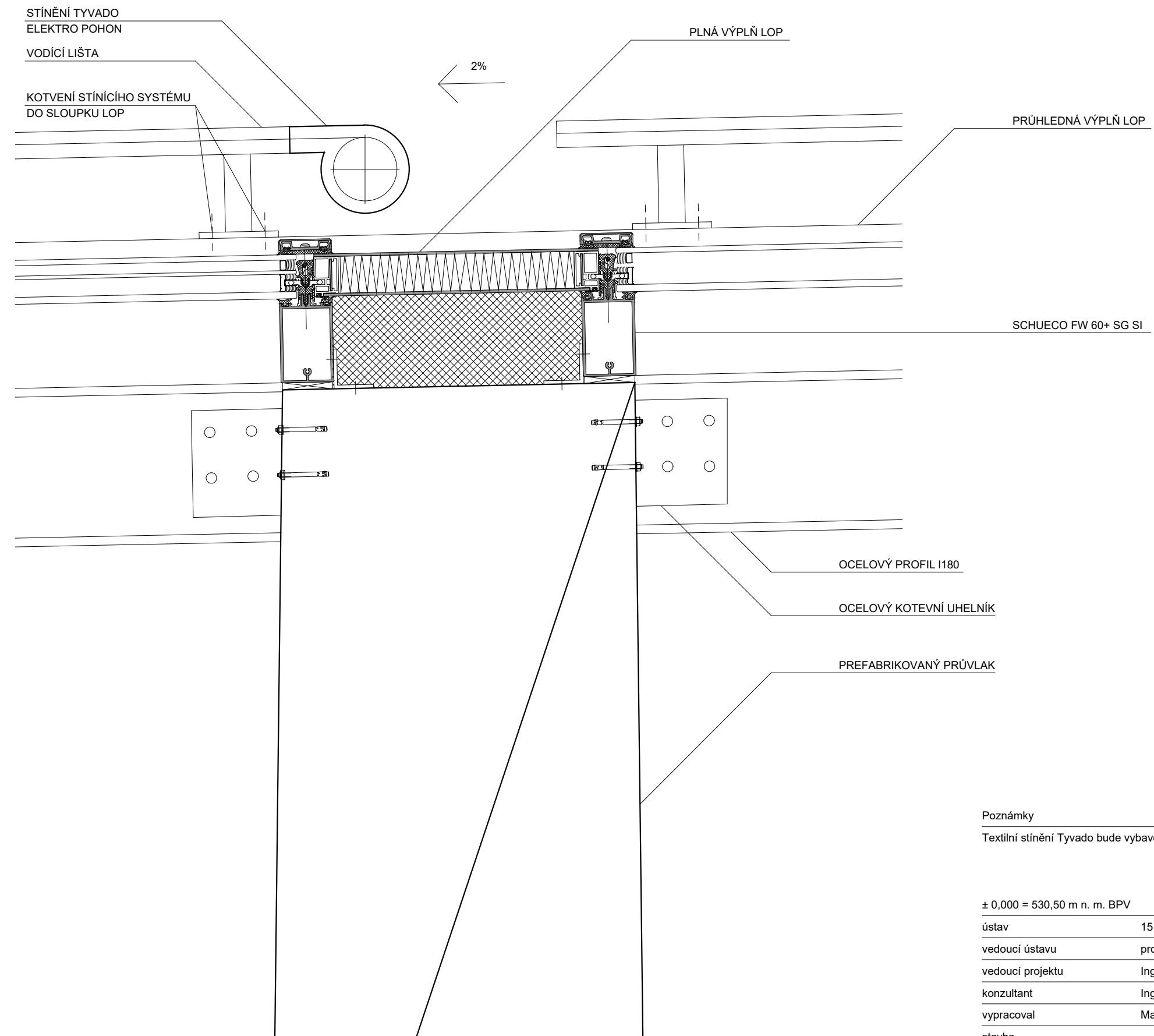


- P8
- TERACOVÁ DLAŽBA 600 x 600 x 30 mm
 - LEPÍCÍ TMEL, tl. 5 mm
 - BETONOVÁ MAZANINA, tl. 45 mm
 - SEPARAČNÍ PE FOLIE, tl. 0,2 mm
 - AKUSTICKÁ IZOLACE ISOVER EPS RIGIFOR, tl. 40 mm
 - ŽELEZOBETONOVÁ DESKA, tl. 260 mm

- S1
- NOSNÁ ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA V POHLEDOVÉ KVALITĚ, BÍLÝ NÁTĚR, 200mm
 - TEPELNÁ IZOLACE EXPANDOVANÝ POLYSTYREN 150mm
 - RABICOVÉ PLETIVO, KOTVENÉ MECHANICKY DO ŽLB STĚNY
 - CEMENTOVÁ OMÍTKA STROJNÍ NEHLAZENÁ KVK 0640 30mm

± 0,000 = 530,50 m n. m. BPV

ústav	15127 Ústav navrhování I	Fakulta architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí projektu	Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Koňata, Ing. arch. Tomáš Zmek	
konzultant	Ing. Aleš Poděbrad	
vypracoval	Marek Petřík	
stavba	formát	A3 (420x297)
	datum	19.05.2020
	stupeň	BP
výkres	měřitko	číslo výkresu
Detail nadpraží předsazeného panelu	1:5	C.02.02.02

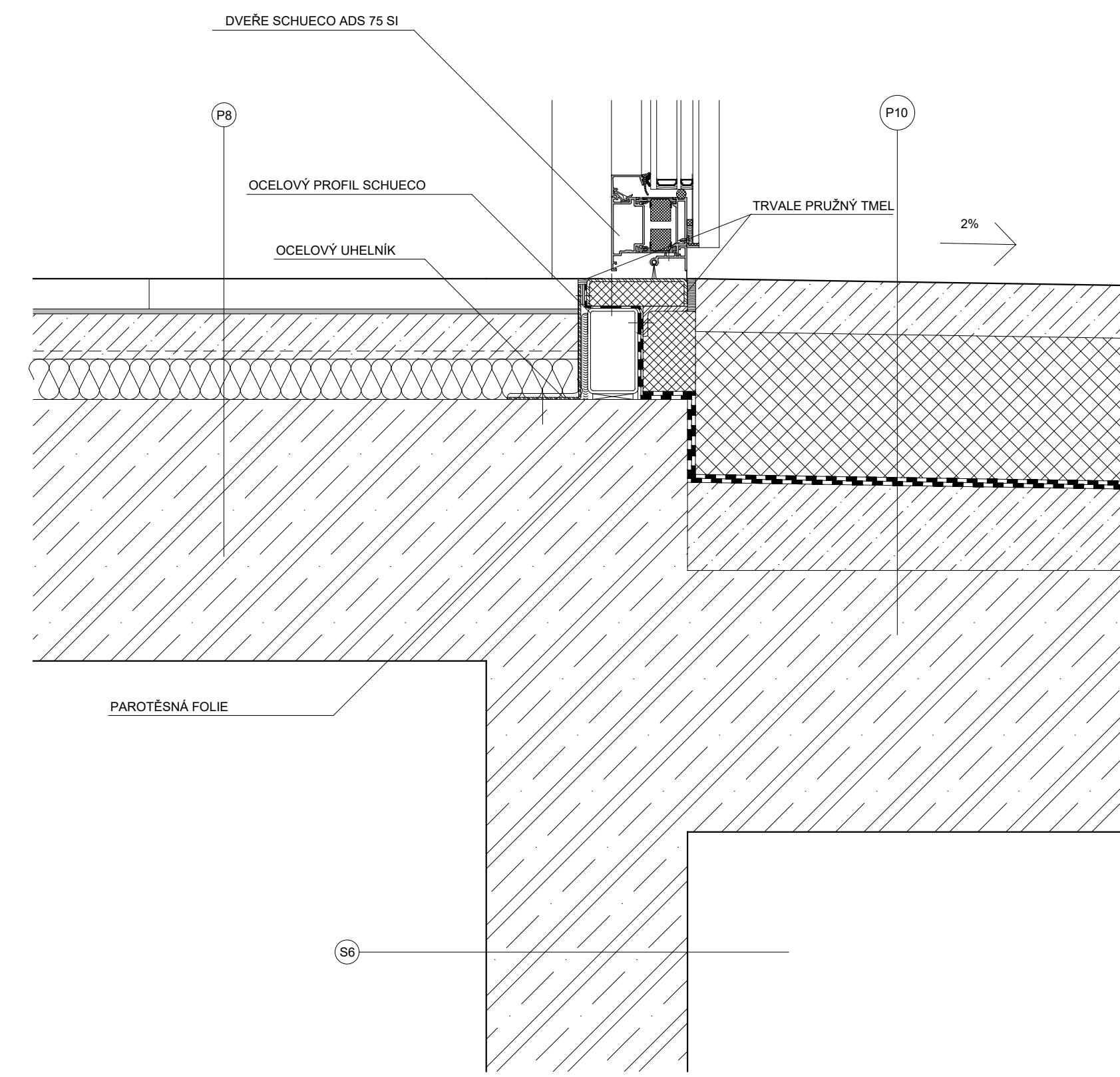


Poznámky
Textilní stínění Tyvado bude vybaveno čidlem na měření podtlaku a v případě krajní hodnoty se rolety stáhnou

± 0,000 = 530,50 m n. m. BPV		
ústav	15127 Ústav navrhování I	Fakulta architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí projektu	Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Koňata, Ing. arch. Tomáš Zmek	
konzultant	Ing. Aleš Poděbrad	
vypracoval	Marek Petřík	



Střední odborné učiliště Humpolec		
stavba	formát	A3 (420x297)
	datum	19.05.2020
	stupeň	BP
výkres	měřítko	číslo výkresu
Detail zasklení dílny	1:5	C.02.02.03



- P8
 - TERACOVÁ DLAŽBA 600 x 600 x 30 mm
 - LEPÍČÍ TMEL, tl. 5 mm
 - BETONOVÁ MAZANINA, tl. 45 mm
 - SEPARAČNÍ PE FOLIE, tl. 0,2 mm
 - AKUSTICKÁ IZOLACE ISOVER EPS RIGIFOR, tl. 40 mm
 - ŽELEZOBETONOVÁ DESKA, tl. 260 mm

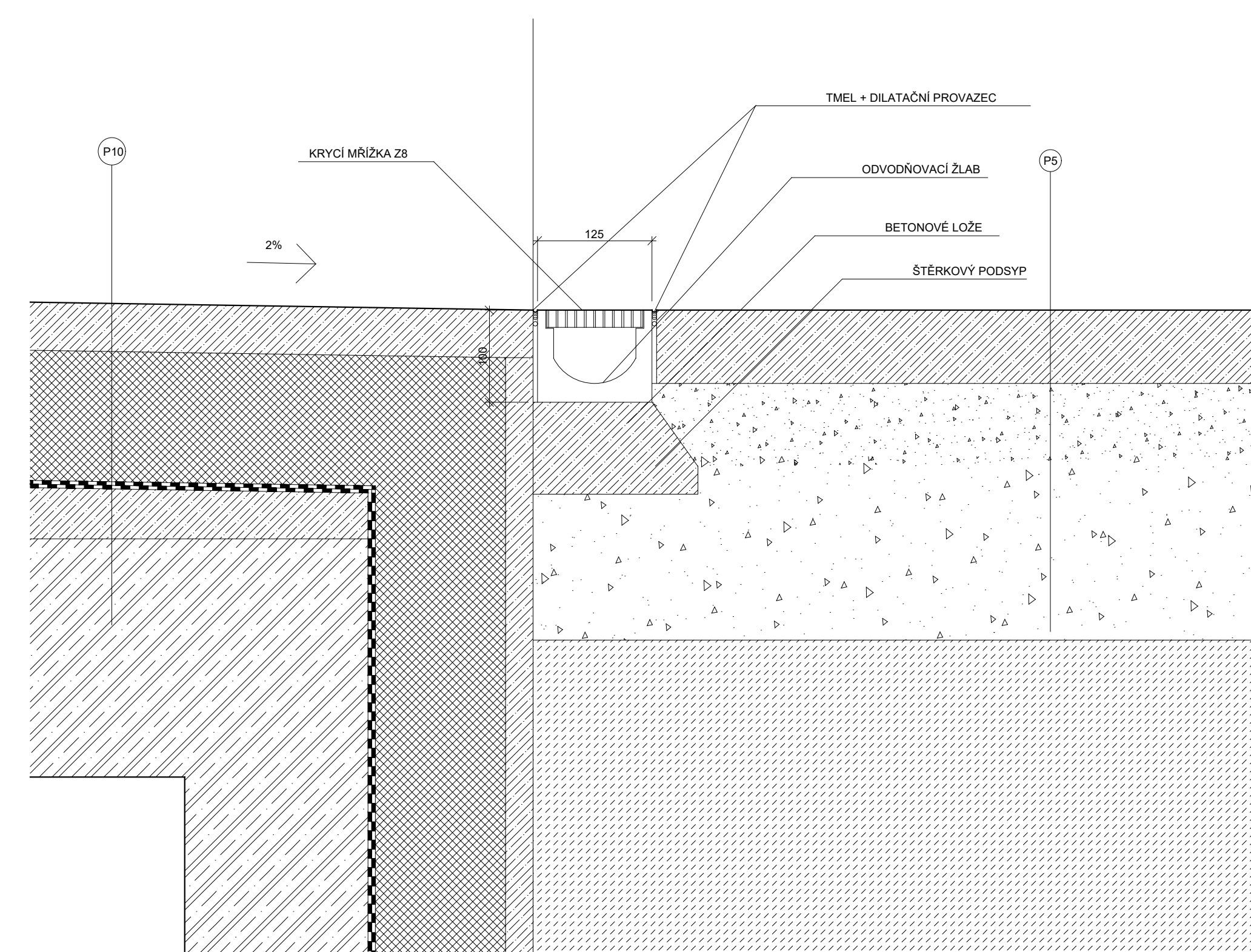
- P10
 - BETONOVÁ MAZANINA S KARI SÍŤÍ 50 mm
 - OCHRANNÁ GEOTEXILIE
 - TEPELNÁ IZOLACE XPS 150 mm
 - HYDROIZOLACE ASF. P. 2x 4mm, 8mm
 - SPÁDOVÁ VRSTVA Z LEHČENÉHO BETONU 2 % 50 - 90 mm
 - PENETRAČNÍ NÁTĚR
 - ŽLB STOPNÍ DESKA 260 mm

- S6
 - NOSNÁ ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA V POHLEDOVÉ KVALITĚ, BÍLÝ NÁTĚR, 200mm

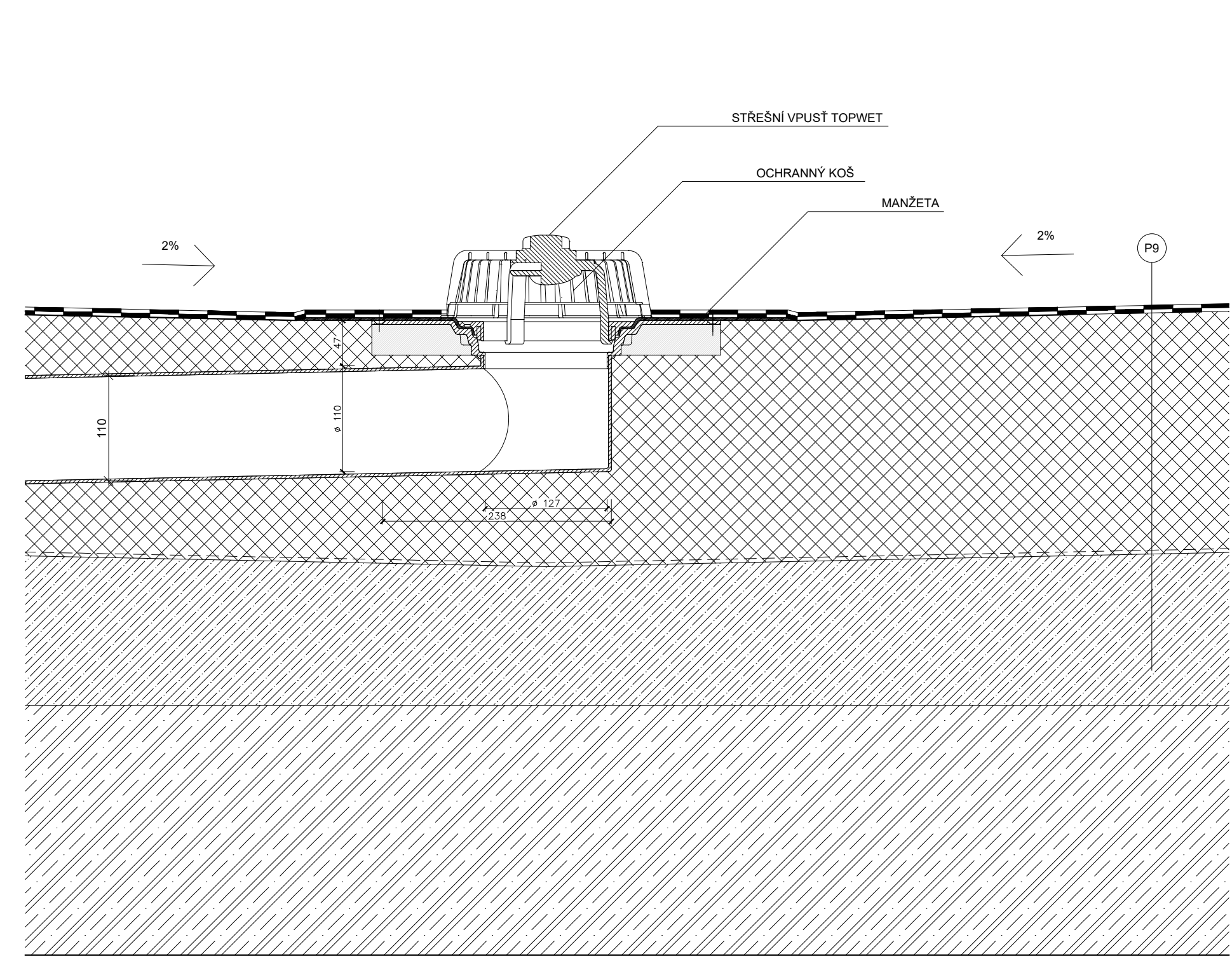
± 0,000 = 530,50 m n. m. BPV		
ústav	15127 Ústav navrhování I	Fakulta architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí projektu	Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Koňata, Ing. arch. Tomáš Zmek	
konzultant	Ing. Aleš Poděbrad	
vypracoval	Marek Petřík	



Střední odborné učiliště Humpolec		
stavba	formát	A3 (420x297)
	datum	19.05.2020
	stupeň	BP
výkres	měřítko	číslo výkresu
Detail vstupu	1:5	C.02.02.04



- P5**
- BETONOVÁ MAZANINA, dilatace 3000 x 3000 mm, tl. 80 mm
 - DRCENÉ KAMENIVO, FRAKCE 4 - 8 mm
 - DRCENÉ KAMENIVO, FRAKCE 8 - 16 mm
 - ZHUTNĚNÝ NÁSYP 150 mm
 - ZEMINA
- P10**
- BETONOVÁ MAZANINA S KARI SÍTÍ 50 mm
 - OCHRANNÁ GEOTEXTILIE
 - TEPELNÁ IZOLACE XPS 150 mm
 - HYDROIZOLACE ASF. P. 2x 4mm, 8mm
 - SPÁDOVÁ VRSTVA Z LEHČENÉHO BETONU 2 % 50 - 90 mm
 - PENETRAČNÍ NÁTĚR
 - ŽLB STROPNÍ DESKA 260 mm



- P9**
- HYDROIZOLACE ASF. P. 2x 4mm, 8mm
 - TEPELNÁ IZOLACE XPS 250 mm
 - PAROZÁBRANNOVÁ FOLIE
 - SPÁDOVÁ VRSTVA Z LEHČENÉHO BETONU 2 %, tl. 200 - 50 mm
 - PENETRAČNÍ NÁTĚR
 - ŽELEZOBETONOVÁ STROPNÍ DESKA, tl. 260 mm

± 0,000 = 530,50 m n. m. BPV	
ústav	15127 Ústav navrhování I
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempel
vedoucí projektu	Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Koňata, Ing. arch. Tomáš Zmek
konzultant	Ing. Aleš Poděbrad
vypracoval	Marek Petřík
stavba	formát A3 (420x297)
	datum 19.05.2020
	stupeň BP
výkres	měřítko číslo výkresu
Detail odvodnění vstupu	1:5 C.02.02.05

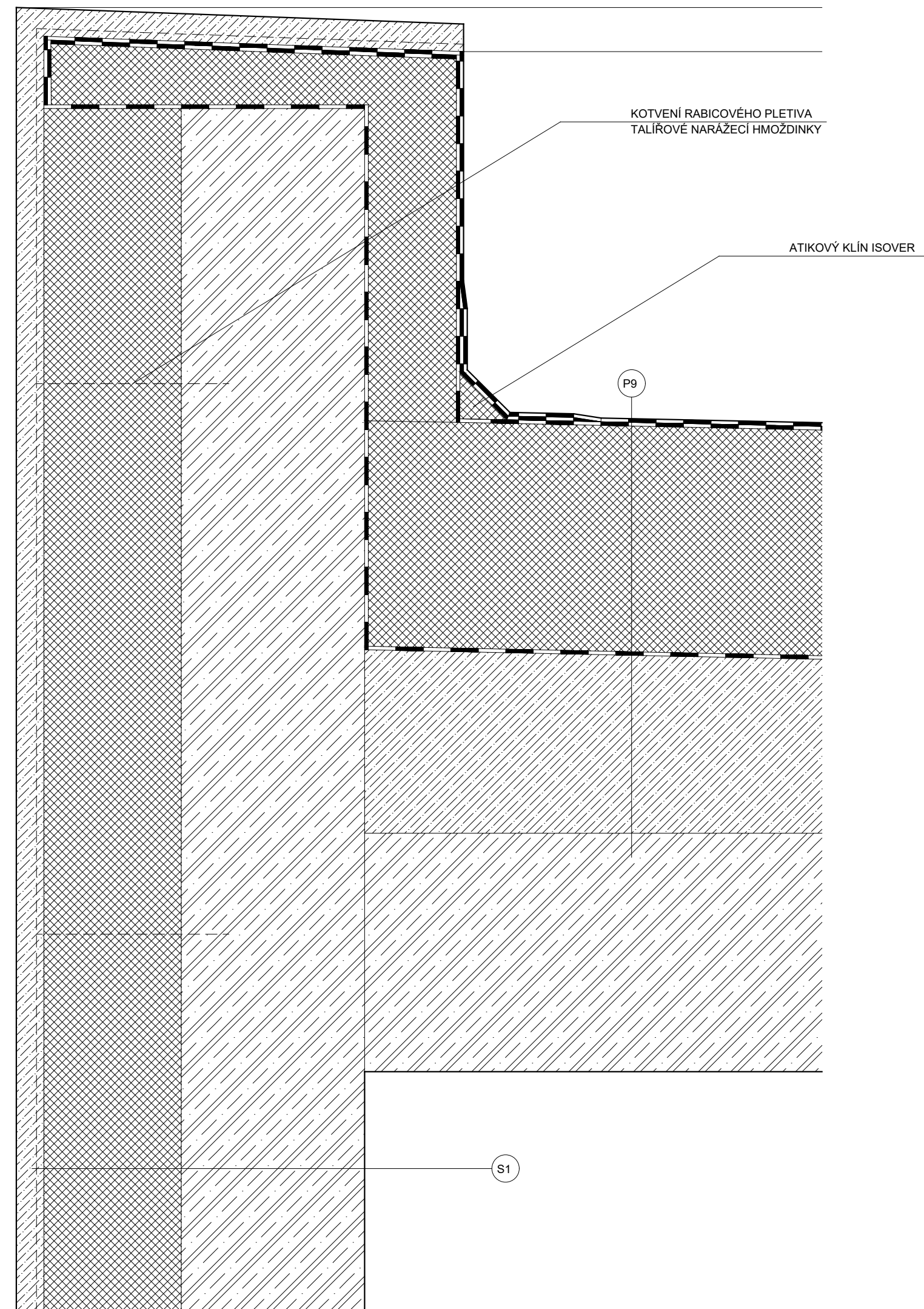


Střední odborné učiliště Humpolec

± 0,000 = 530,50 m n. m. BPV	
ústav	15127 Ústav navrhování I
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempel
vedoucí projektu	Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Koňata, Ing. arch. Tomáš Zmek
konzultant	Ing. Aleš Poděbrad
vypracoval	Marek Petřík
stavba	formát A3 (420x297)
	datum 19.05.2020
	stupeň BP
výkres	měřítko číslo výkresu
Detail vpusti	1:5 C.02.02.06

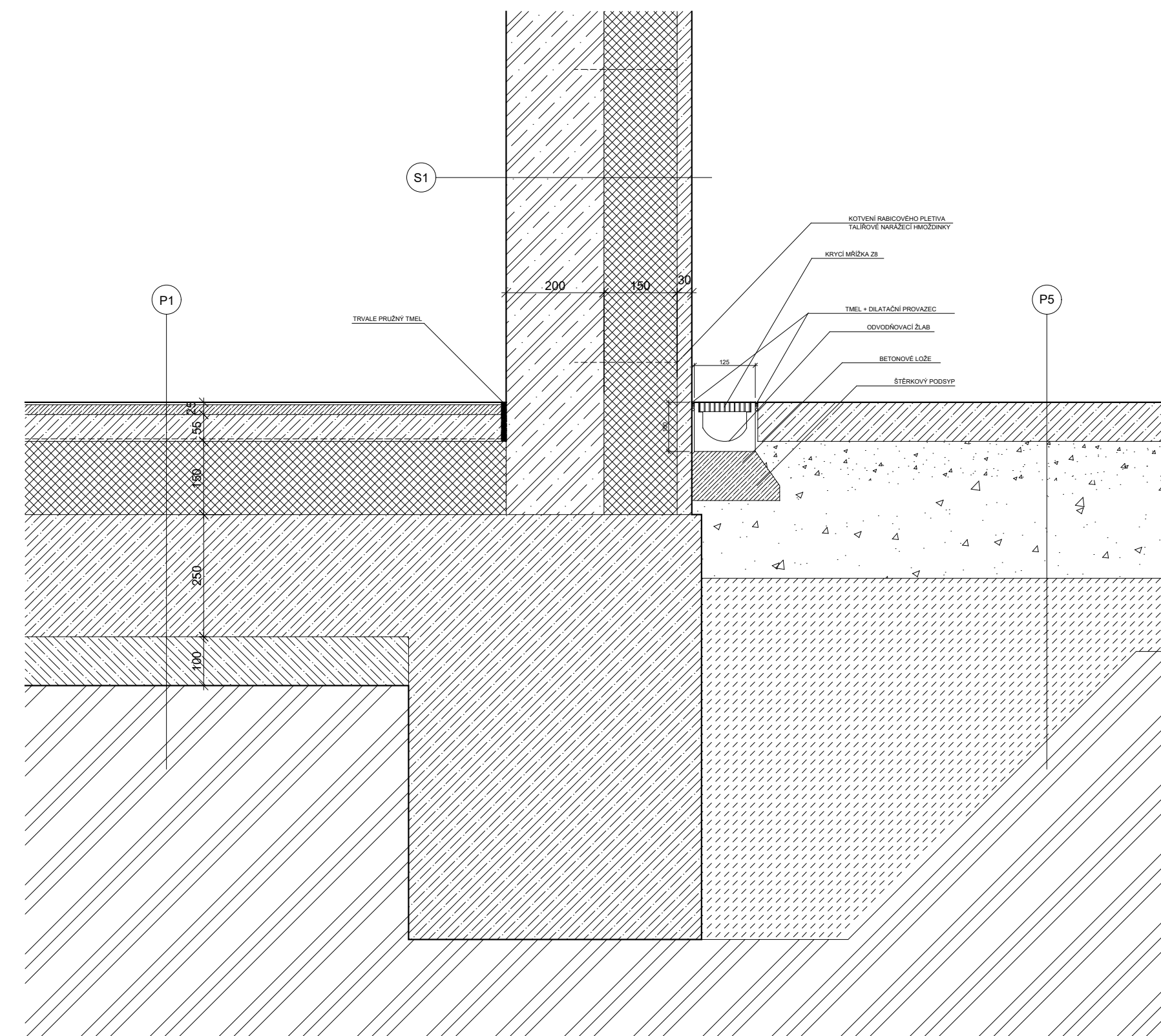


Střední odborné učiliště Humpolec



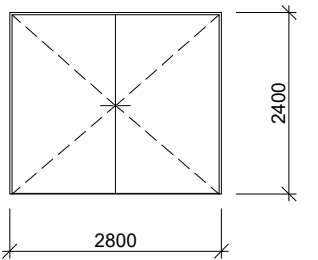
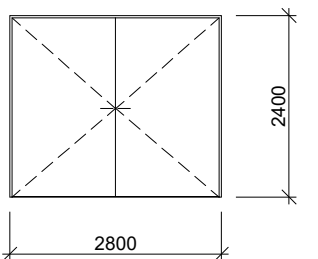
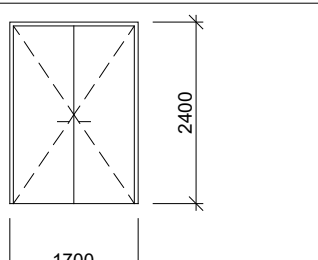
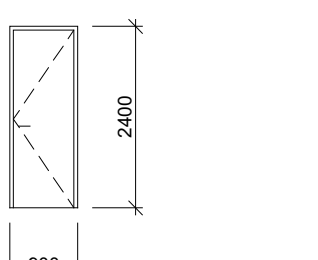
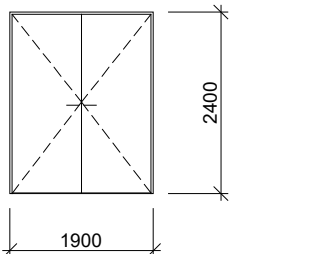
- P9
- HYDROIZOLACE ASF. P. 2x 4mm, 8mm
 - TEPELNÁ IZOLACE XPS 250 mm
 - PAROZÁBRANNOVÁ FOLIE
 - SPÁDOVÁ VRSTVA Z LEHČENÉHO BETONU 2 %, tl. 200 - 50 mm
 - PENETRAČNÍ NÁTÉR
 - ŽELEZOBETONOVÁ STROPNÍ DESKA, tl. 260 mm
- S1
- NOSNÁ ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA V POHLEDOVÉ KVALITĚ, BÍLÝ NÁTĚR, 200mm
 - TEPELNÁ IZOLACE EXPANDOVANÝ POLYSTYREN 150mm
 - RABICOVÉ PLETIVO, KOTVENÉ MECHANICKY DO ŽLB STĚNY
 - CEMENTOVÁ OMÍTKA STROJNÍ NEHLAZENÁ KVK 0640 30mm

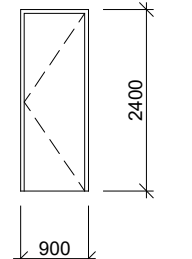
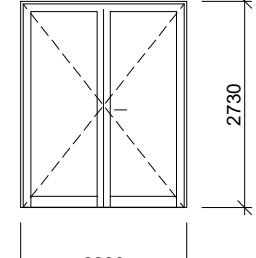
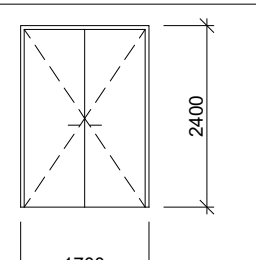
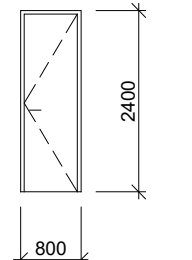
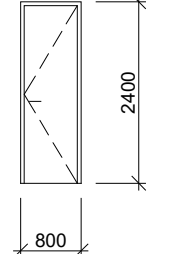
± 0,000 = 530,50 m n. m. BPV		
ústav	15127 Ústav navrhování I	Fakulta architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí projektu	Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Koňata, Ing. arch. Tomáš Zmek	
konzultant	Ing. Aleš Poděbrad	
vypracoval	Marek Pelfík	
stavba	formát A3 (420x297)	
	datum 19.05.2020	
Střední odborné učiliště Humpolec	stupeň BP	
výkres	měřítko číslo výkresu	
Detail atiky	1:5	C.02.02.07

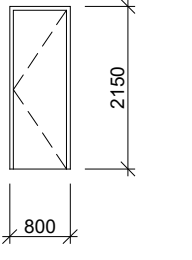
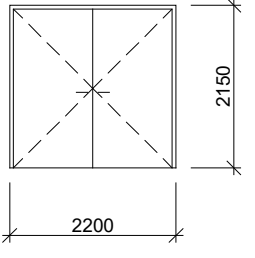
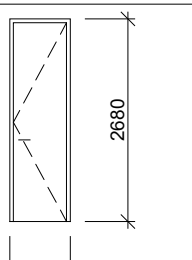


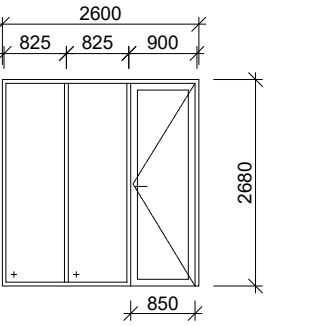
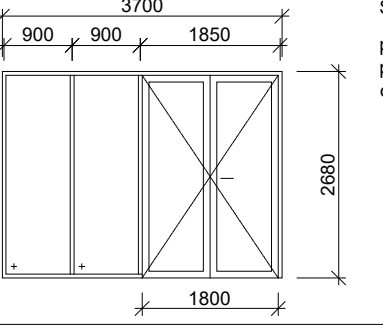
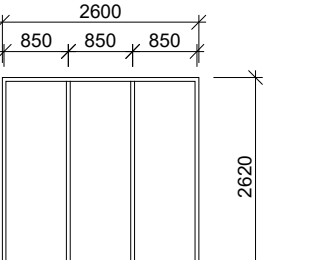
- P1
- PROTIKLUZNÝ EPOXIDOVÝ NÁTĚR 5mm
 - CEMENTOVÁ STĚRKA 20mm
 - BETONOVÁ MAZANINA 55mm
 - SEPARAČNÍ PE FOLIE 0,2mm
 - XPS, tl. 150 mm
 - PODKLADNÍ BETON, VODOSTAVEBNÍ, tl. 250 mm
 - BETONOVÁ MAZANINA, tl. 100 mm
 - PŮVODNÍ TERÉN
- P5
- BETONOVÁ MAZANINA, dilatace 3000 x 3000 mm, tl.80 mm
 - DRČENÉ KAMENIVO, FRAKCE 4 - 8 mm
 - DRČENÉ KAMENIVO, FRAKCE 8 - 16 mm
 - ZHUTNĚNÝ NÁSYP 150 mm
 - ZEMINA
- S1
- NOSNÁ ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA V POHLEDOVÉ KVALITĚ, BÍLÝ NÁTĚR, 200mm
 - TEPELNÁ IZOLACE EXPANDOVANÝ POLYSTYREN 150mm
 - RABICOVÉ PLETIVO, KOTVENÉ MECHANICKY DO ŽLB STĚNY
 - CEMENTOVÁ OMÍTKA STROJNÍ NEHLAZENÁ KVK 0640 30mm

± 0,000 = 530,50 m n. m. BPV		
ústav	15127 Ústav navrhování I	Fakulta architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí projektu	Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Koňata, Ing. arch. Tomáš Zmek	
konzultant	Ing. Aleš Poděbrad	
vypracoval	Marek Pelfík	
stavba	formát A3 (420x297)	
	datum 19.05.2020	
Střední odborné učiliště Humpolec	stupeň BP	
výkres	měřítko číslo výkresu	
Detail soklu	1:10	C.02.02.08

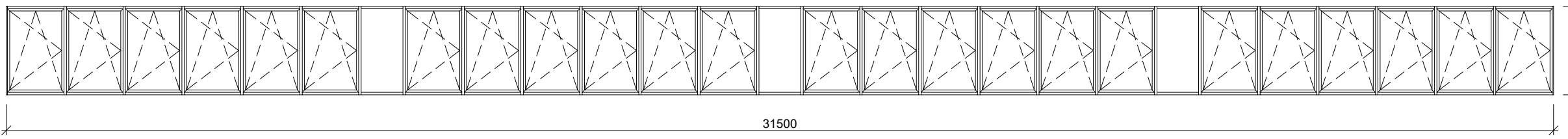
D1	schéma	popis	L	P	Σ	rozměry [mm]
		DVEŘE DVOUKŘÍDLÉ EXTERIEROVÉ hliníkové, vyplněno tepelnou izolací XPS s povrchovou úpravou matného laku, zárubeň hliníková rámová, nerezová klika	0	1	1	2700 x 2350
D2		DVEŘE DVOUKŘÍDLÉ INTERIEROVÉ plně hliníkové s povrchovou úpravou matného laku, zárubeň hliníková rámová, nerezová klika	0	1	1	2700 x 2350
D3		DVEŘE DVOUKŘÍDLÉ INTERIEROVÉ plně hliníkové s povrchovou úpravou matného laku, zárubeň hliníková rámová, nerezová klika	0	1	1	1600 x 2350
D4		DVEŘE JEDNOKŘÍDLÉ INTERIEROVÉ plně hliníkové s povrchovou úpravou matného laku, zárubeň hliníková rámová, nerezová klika	19	22	41	800 x 2350
D5		DVEŘE DVOUKŘÍDLÉ EXTERIEROVÉ protipožární, paníkové kování hliníkové, vyplněno tepelnou izolací XPS s povrchovou úpravou matného laku, zárubeň hliníková rámová, nerezová klika vybavené kouřovým čidlem	0	2	2	1800 x 2350

D6	schéma	popis	L	P	Σ	rozměry [mm]
		DVEŘE JEDNOKŘÍDLÉ INTERIEROVÉ protipožární, paníkové kování plně hliníkové s povrchovou úpravou matného laku, zárubeň hliníková rámová, nerezová klika vybavené kouřovým čidlem	1	0	1	800 x 2350
D7		DVEŘE DVOUKŘÍDLÉ INTERIEROVÉ protipožární, paníkové kování prosklené, zárubeň hliníková rámová, nerezová klika	0	2	2	2200 x 2730
D8		DVEŘE DVOUKŘÍDLÉ INTERIEROVÉ plně hliníkové s povrchovou úpravou matného laku, zárubeň hliníková rámová, nerezová klika	0	2	1	1600 x 2350
D9		DVEŘE JEDNOKŘÍDLÉ INTERIEROVÉ plně hliníkové s povrchovou úpravou matného laku, zárubeň hliníková rámová, nerezová klika	11	8	19	700 x 2350
D10		DVEŘE JEDNOKŘÍDLÉ INTERIEROVÉ kyvné plně hliníkové s povrchovou úpravou matného laku, zárubeň hliníková rámová, nerezová klika	0	1	1	700 x 2350

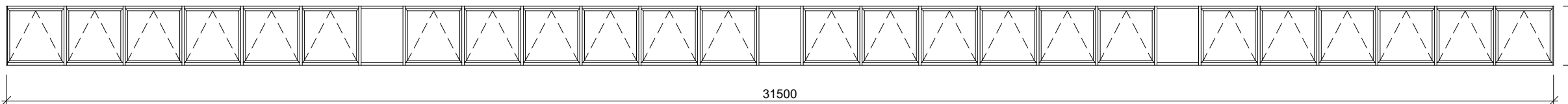
D11	schéma	popis	L	P	Σ	rozměry [mm]
		DVEŘE JEDNOKŘÍDLÉ INTERIEROVÉ plně hliníkové s povrchovou úpravou matného laku, zárubeň hliníková rámová, nerezová klika	5	6	11	800 x 2150
D12		DVEŘE DVOUKŘÍDLÉ INTERIEROVÉ plně hliníkové s povrchovou úpravou matného laku, zárubeň hliníková rámová, nerezová klika	0	1	1	2200 x 2150
D13		DVEŘE JEDNOKŘÍDLÉ INTERIEROVÉ plně hliníkové s povrchovou úpravou matného laku, zárubeň hliníková rámová, nerezová klika	1	3	4	800 x 2630

G1	schéma	popis	Σ	rozměry [mm]
		SKLENĚNÁ PŘÍČKA protipožární, paníkové kování prosklené, zárubeň hliníková rámová, otevíravé prvky: prosklené dveře 850 x 2680	1	2600 x 2680
G2		SKLENĚNÁ PŘÍČKA protipožární, paníkové kování prosklené, zárubeň hliníková rámová, otevíravé prvky: prosklené dveře 800 x 2680	1	2600 x 2680
G3		SKLENĚNÁ PŘÍČKA protipožární, paníkové kování prosklené, zárubeň hliníková rámová, otevíravé prvky: prosklené dveře 800 x 2680	1	2600 x 2620

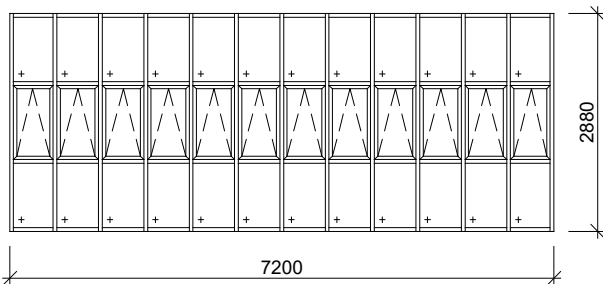
O1	schéma	popis	Σ	rozměry [mm]
		systém SCHUECO AWS 75 WF, SI+ kombinace pevního a otevíravého zasklení, otevíravé- výklopné dovnitř izolační sklo, hliníkový rám s přerušeným tepelným mostem, černý mat	1	31 500 x 1800



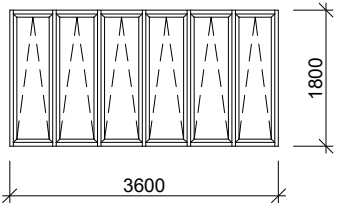
O2	schéma	popis	Σ	rozměry [mm]
		systém SCHUECO AWS 75 WF, SI+ kombinace pevního a otevíravého zasklení, výklopné dovnitř izolační sklo, hliníkový rám s přerušeným tepelným mostem, černý mat	1	31 500 x 1200



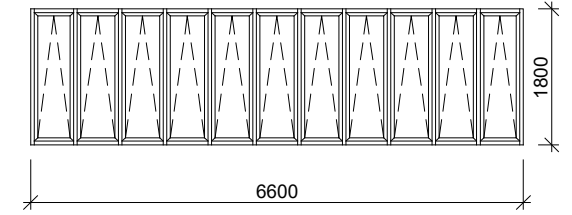
O3	schéma	popis	Σ	rozměry [mm]
		systém SCHUECO AWS 75 WF, SI+ kombinace pevního a otevíravého zasklení, výklopné dovnitř izolační sklo, hliníkový rám s přerušeným tepelným mostem, černý mat	8	7200 x 2880



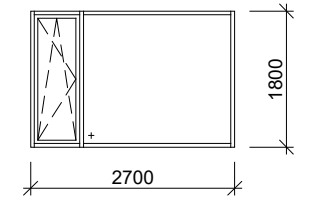
O4	schéma	popis	Σ	rozměry [mm]
		systém SCHUECO AWS 75 WF, SI+ výklopné dovnitř izolační sklo, hliníkový rám s přerušeným tepelným mostem, černý mat	2	3600 x 1800



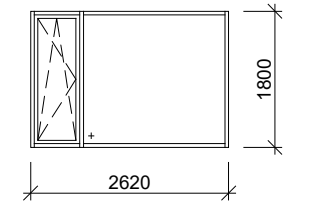
O5	schéma	popis	Σ	rozměry [mm]
		systém SCHUECO AWS 75 WF, SI+ výklopné dovnitř izolační sklo, hliníkový rám s přerušeným tepelným mostem, černý mat	1	6600 x 1800



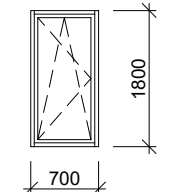
O6	schéma	popis	Σ	rozměry [mm]
		systém SCHUECO AWS 75 WF, SI+ kombinace pevního a otevíravého zasklení, výklopné dovnitř izolační sklo, hliníkový rám s přerušeným tepelným mostem, černý mat	5	2700 x 1800



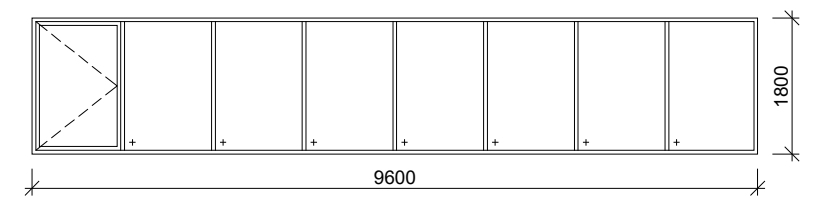
O7	schéma	popis	Σ	rozměry [mm]
		systém SCHUECO AWS 75 WF, SI+ kombinace pevního a otevíravého zasklení, výklopné dovnitř izolační sklo, hliníkový rám s přerušeným tepelným mostem, černý mat	5	2620 x 1800



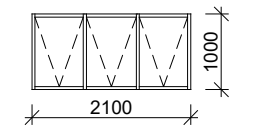
O8	schéma	popis	Σ	rozměry [mm]
		systém SCHUECO AWS 75 WF, SI+ kombinace pevního a otevíravého zasklení, výklopné dovnitř izolační sklo, hliníkový rám s přerušeným tepelným mostem, černý mat	1	700 x 1800



O9	schéma	popis	Σ	rozměry [mm]
		interierové okno Schueco kombinace pevního a otevíravého zasklení, otevíravé dovnitř hliníkový rám, černý mat	1	9600 x 1800



O10	schéma	popis	Σ	rozměry [mm]
		střešní okno Velux izolační sklo, hliníkový rám s přerušeným tepelným mostem, černý mat vybavené požárním čidlem	2	2100 x 1000



L1	schéma	popis	Σ	rozměry [mm]
		strukturální plášť Schueco 60 + SG. SI kombinace pevného a otvíravého zasklení, sklopné ven izolační sklo, hliníkový rám s přerušným tepelným mostem, černý mat	1	12530x 2570-1750

L2	schéma	popis	Σ	rozměry [mm]
		strukturální plášť Schueco 60 + SG. SI kombinace pevného a otvíravého zasklení, sklopné ven izolační sklo, hliníkový rám s přerušným tepelným mostem, černý mat	1	31 500 x 2570

L3	schéma	popis	Σ	rozměry [mm]
		strukturální plášť Schueco 60 + SG. SI kombinace pevného a otvíravého zasklení, sklopné ven izolační sklo, hliníkový rám s přerušným tepelným mostem, černý mat	8	31 500 x 1200

L4	schéma	popis	Σ	rozměry [mm]
		strukturální plášť Schueco 60 + SG. SI kombinace pevného a otvíravého zasklení, sklopné ven izolační sklo, hliníkový rám s přerušným tepelným mostem, černý mat	8	31 500 x 1200

L5	schéma	popis	Σ	rozměry [mm]
		strukturální plášť Schueco 60 + SG. SI kombinace pevného a otvíravého zasklení, dveřní výplň izolační sklo, hliníkový rám s přerušným tepelným mostem, černý mat	8	31 500 x 1200

L5	schéma	popis	Σ	rozměry [mm]
		strukturální plášť Schueco 60 + SG. SI pevné zasklení, plně panely izolační sklo, hliníkový rám s přerušným tepelným mostem, černý mat	1	31 500 x 1200

K1	schéma	popis	tloušťka [mm]	celkem potřeba [m]
		parapetní plech hliník, povrchová úprava matný lak	2	99

K2	schéma	popis	tloušťka [mm]	celkem potřeba [m]
		vnitřní parapet hliník, svařovaný, povrchová úprava matný lak	4	78

Z1	schéma	popis	Σ	rozměry [mm]
		ocelové interiérové zábradlí lakováno černým matným lakem, kotveno do podesty přivařením k destičce zabudované ve žlabu jednotlivé kusy svařeny k sobě na místě průřez 40 x 40 mm	1	2700x 8500

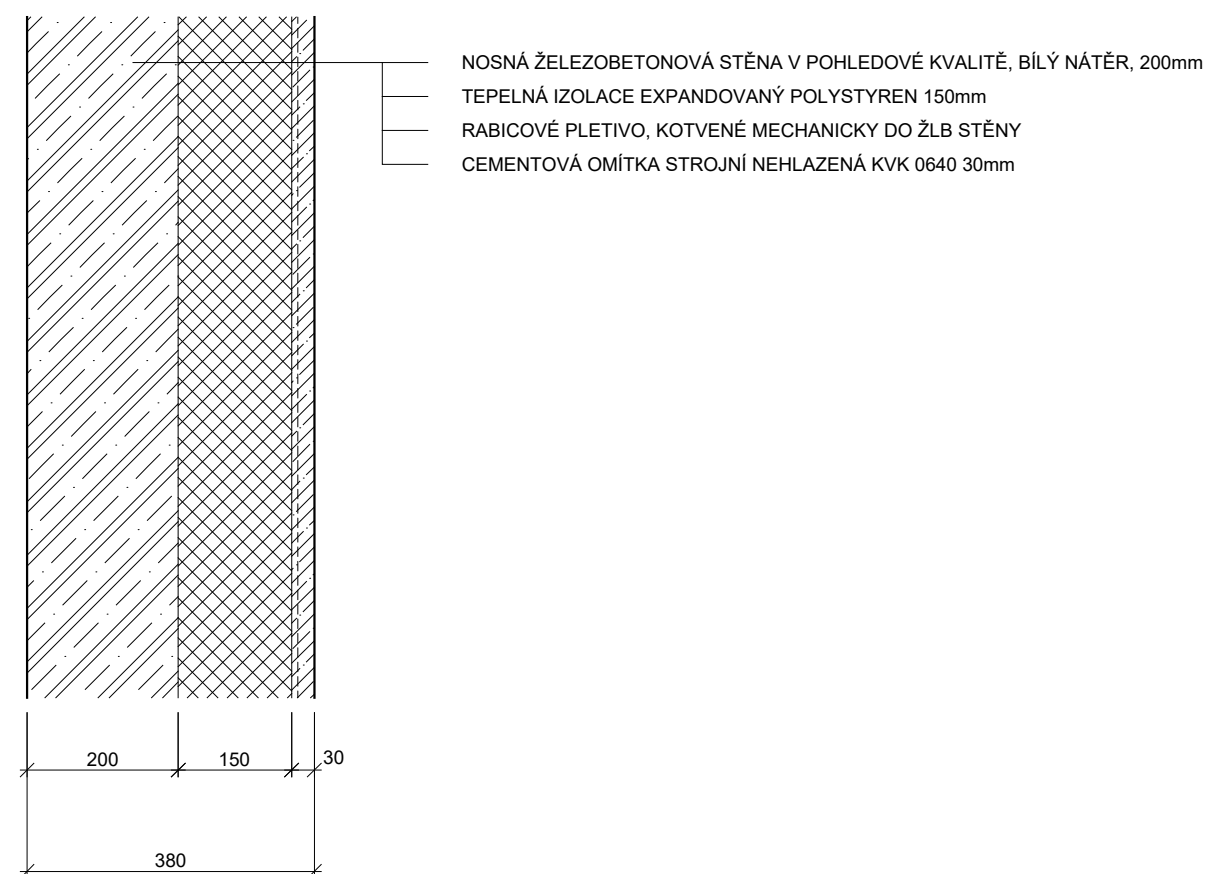
Z2	schéma	popis	Σ	rozměry [mm]
		perforovaný fasádní panel hliníkový, s prázdnými mezery 30 x 60, povrchová úprava ochranný černý matný lak, uchycení pomocí kotevnic patek U	27	600 x 2250

Z3	schéma	popis	Σ	rozměry [mm]
		perforovaný fasádní panel hliníkový, s prázdnými mezery 30 x 60, povrchová úprava ochranný černý matný lak, uchycení pomocí kotevnic patek U	104	600 x 3150

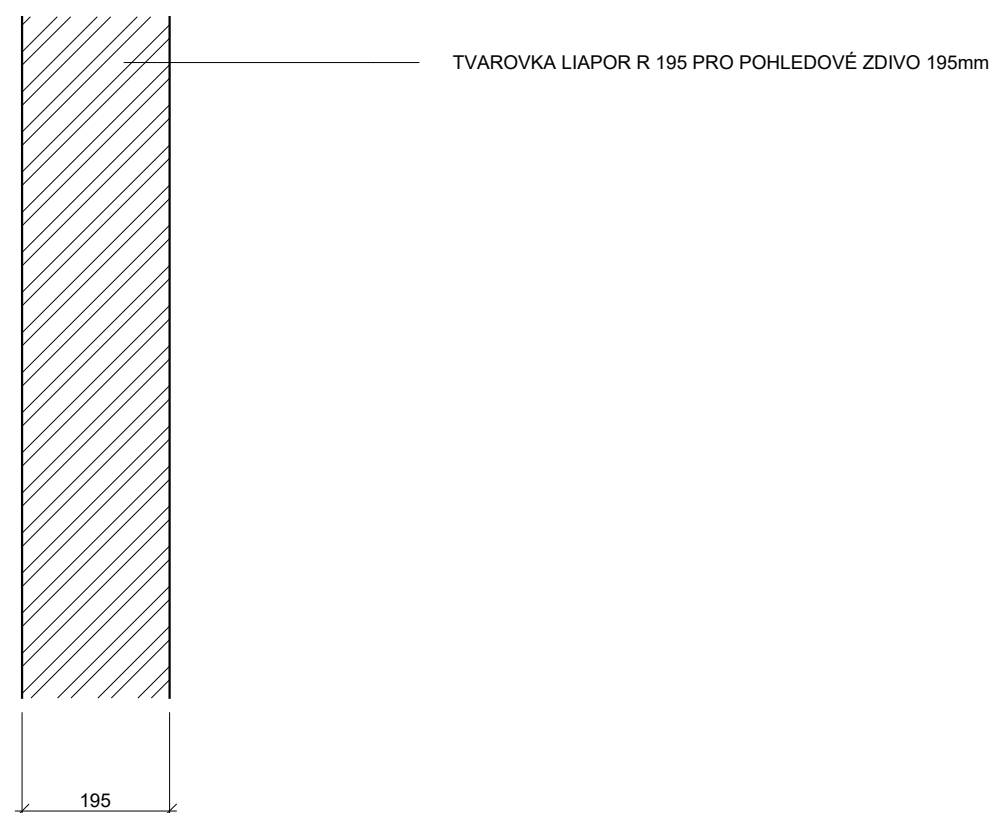
Z4	schéma	popis	Σ	rozměry [mm]
		ocelové interiérové zábradlí lakováno černým matným lakem, kotveno do železobetonové zdi chemickou kotvou	8	-

Z5	schéma	popis	Σ	rozměry [mm]
		ocelové interiérové zábradlí lakováno černým matným lakem, kotveno do podesty přivařením k destičce zabudované ve žlabu jednotlivé kusy svařeny k sobě na místě průřez 40 x 40 mm	1	2700x 5500

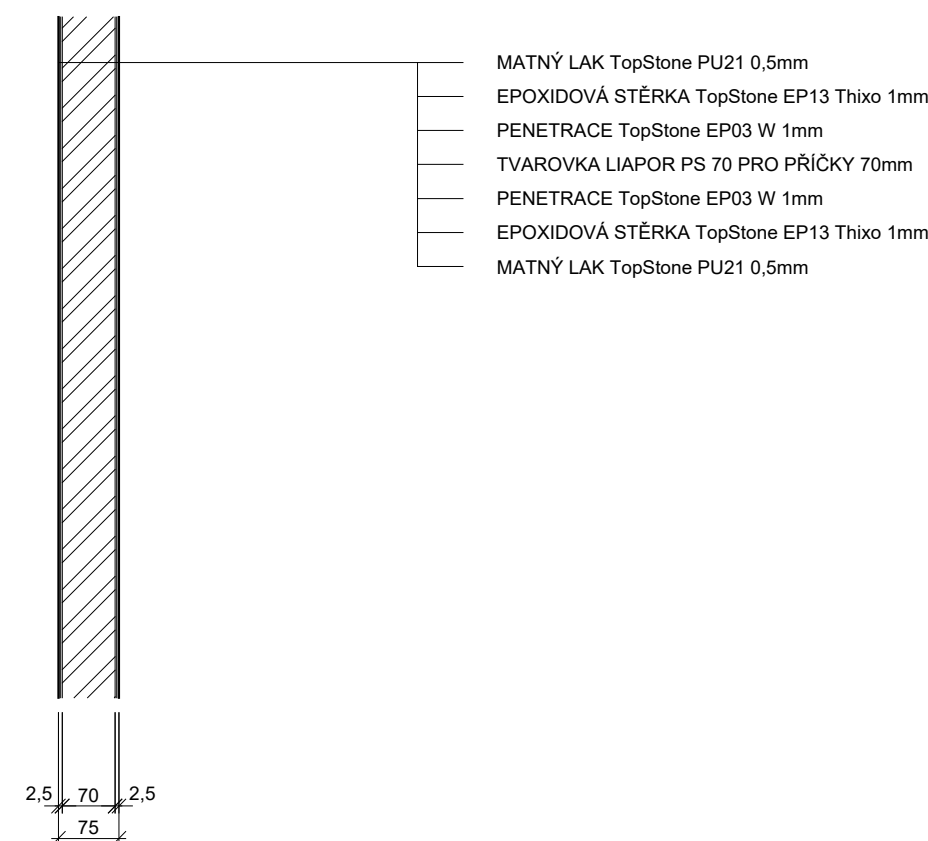
S1 Obvodová stěna



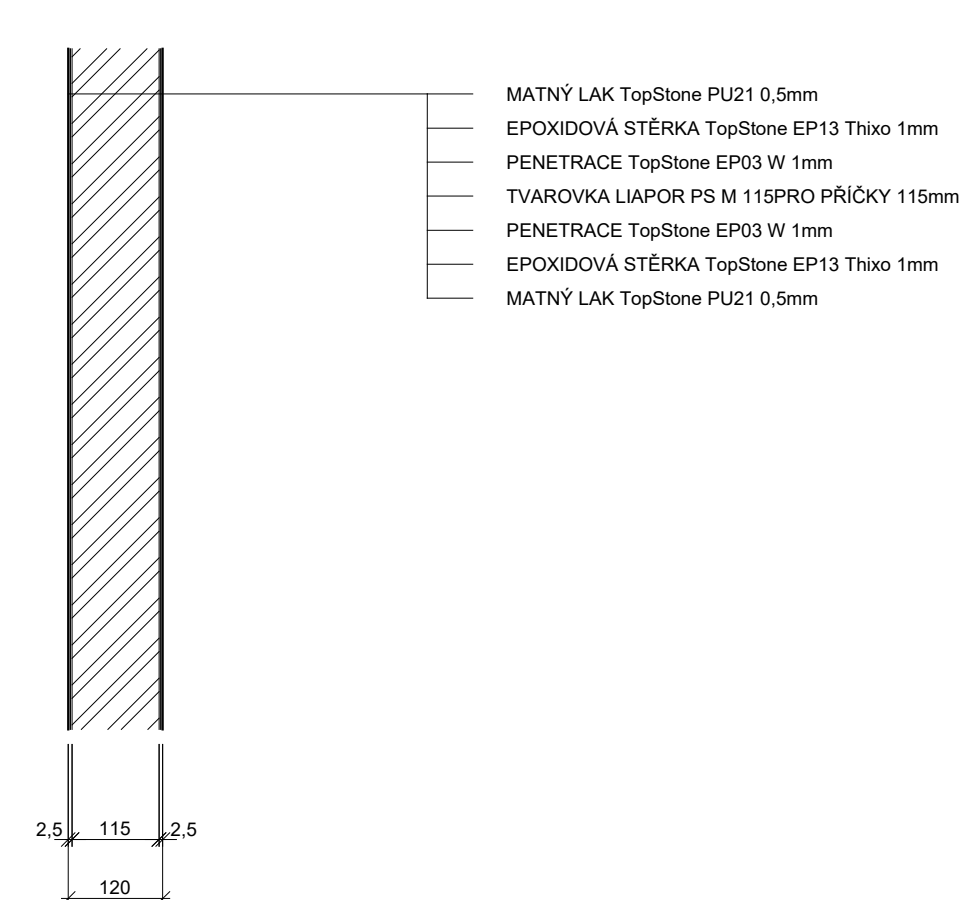
S2 Interierová příčka



S3 Interierová příčka



S4 Interierová příčka



± 0,000 = 530,50 m n. m. BPV

ústav	15127 Ústav navrhování I	Fakulta architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí projektu	Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Koňata, Ing. arch. Tomáš Zmek	
konzultant	Ing. Aleš Poděbrad	
vypracoval	Marek Petřík	
stavba	formát A4 (210x297)	
	datum 20.05.2020	
	stupeň BP	
výkres	měřitko číslo výkresu	
S1 Obvodová stěna	1:10	C.02.04.01

± 0,000 = 530,50 m n. m. BPV

ústav	15127 Ústav navrhování I	Fakulta architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí projektu	Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Koňata, Ing. arch. Tomáš Zmek	
konzultant	Ing. Aleš Poděbrad	
vypracoval	Marek Petřík	
stavba	formát A4 (210x297)	
	datum 20.05.2020	
	stupeň BP	
výkres	měřitko číslo výkresu	
S2 Interierová příčka	1:10	C.02.04.01

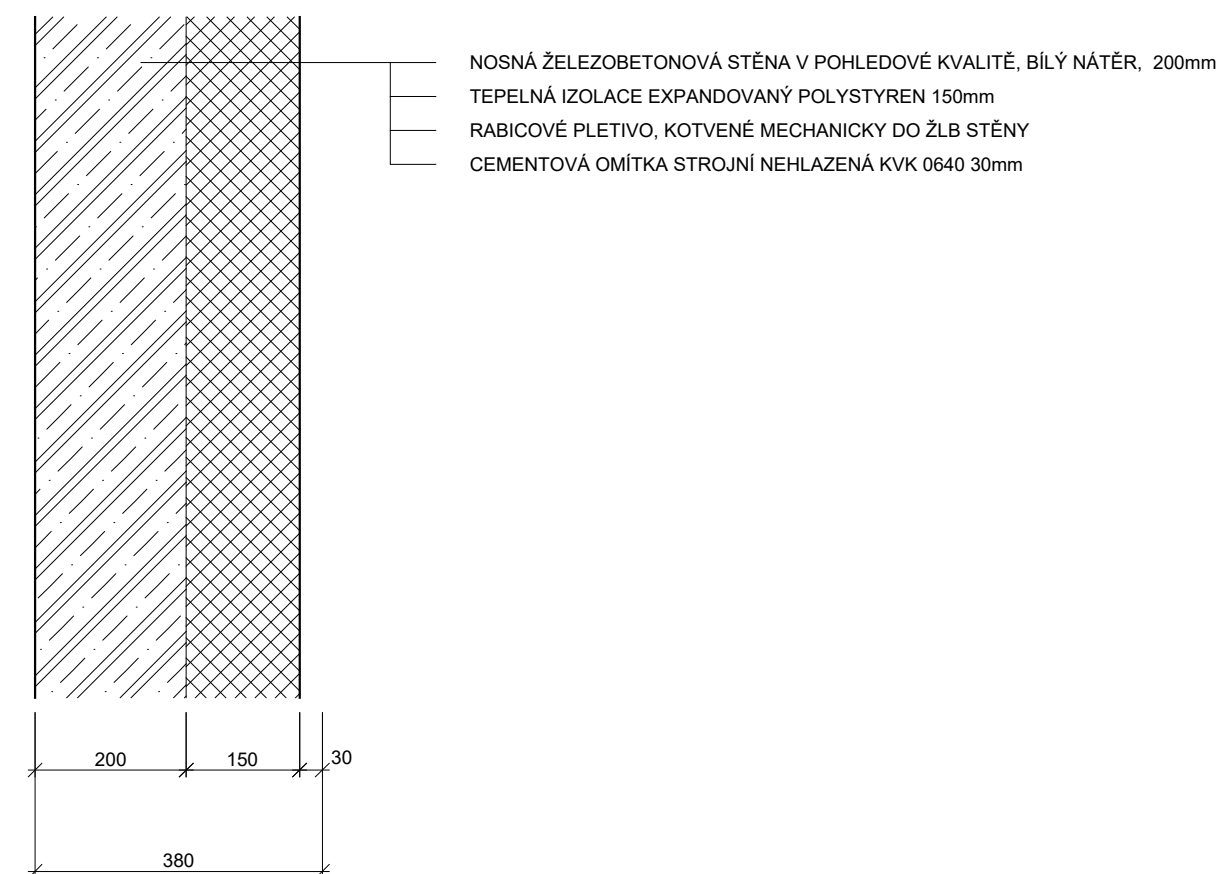
± 0,000 = 530,50 m n. m. BPV

ústav	15127 Ústav navrhování I	Fakulta architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí projektu	Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Koňata, Ing. arch. Tomáš Zmek	
konzultant	Ing. Aleš Poděbrad	
vypracoval	Marek Petřík	
stavba	formát A4 (210x297)	
	datum 20.05.2020	
	stupeň BP	
výkres	měřitko číslo výkresu	
S3 Interierová příčka	1:10	C.02.04.01

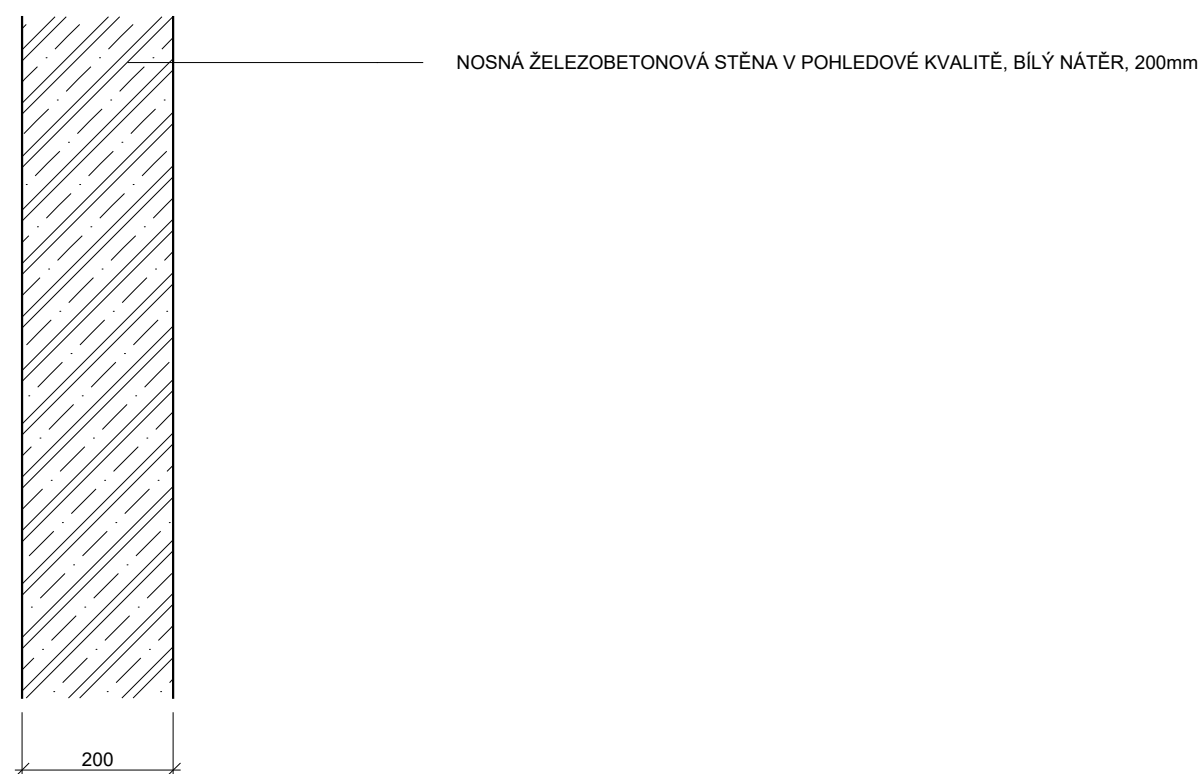
± 0,000 = 530,50 m n. m. BPV

ústav	15127 Ústav navrhování I	Fakulta architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí projektu	Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Koňata, Ing. arch. Tomáš Zmek	
konzultant	Ing. Aleš Poděbrad	
vypracoval	Marek Petřík	
stavba	formát A4 (210x297)	
	datum 20.05.2020	
	stupeň BP	
výkres	měřitko číslo výkresu	
S4 Interierová příčka	1:10	C.02.04.01

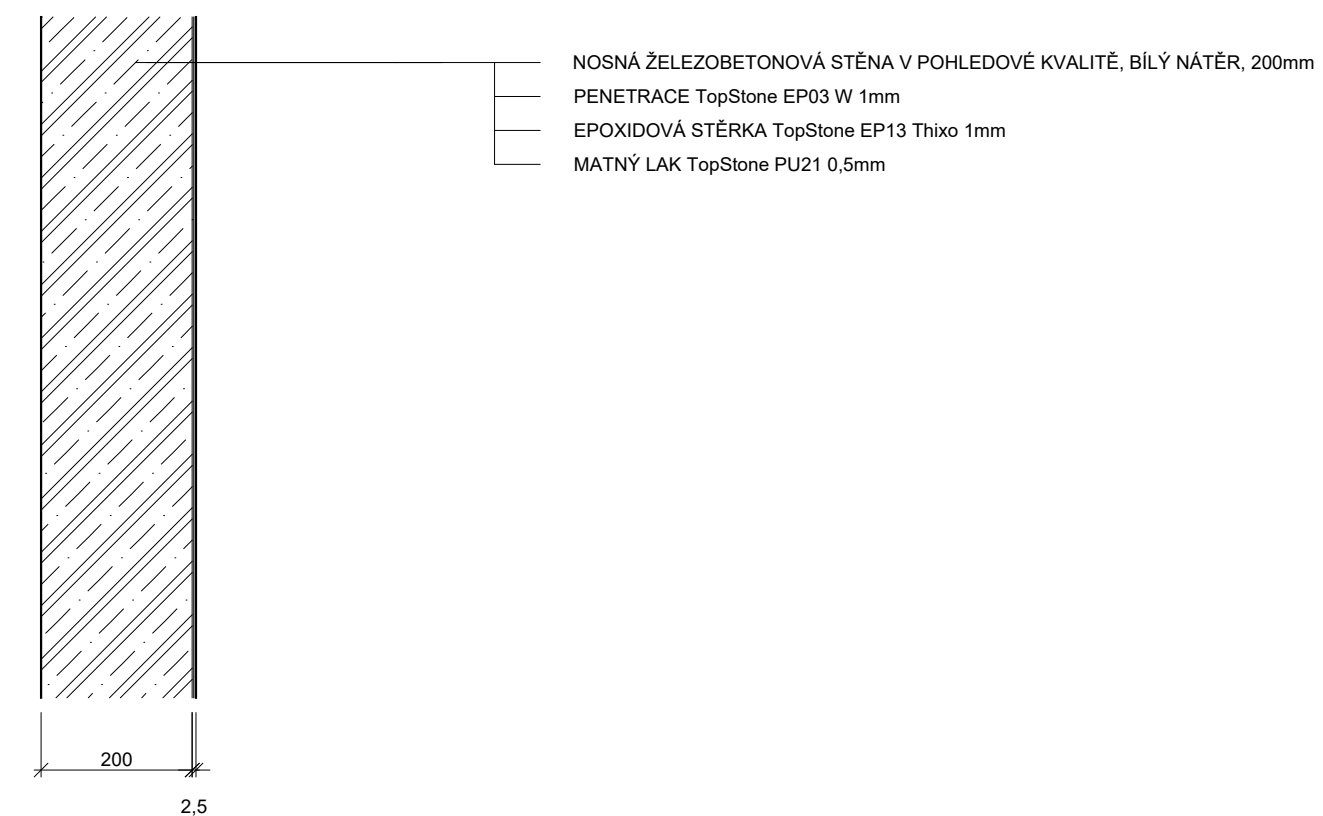
S5 Obvodová stěna



S6 Vnitřní nosná stěna



S7 Vnitřní nosná stěna v kuchyni



± 0,000 = 530,50 m n. m. BPV

ústav	15127 Ústav navrhování I	Fakulta architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí projektu	Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Koňata, Ing. arch. Tomáš Zmek	
konzultant	Ing. Aleš Poděbrad	
vypracoval	Marek Petřík	
stavba	formát	A4 (210x297)
	datum	27.03.2020
	stupeň	BP
výkres	měřítko	číslo výkresu
S5 Obvodová stěna	1:10	C.02.04.01

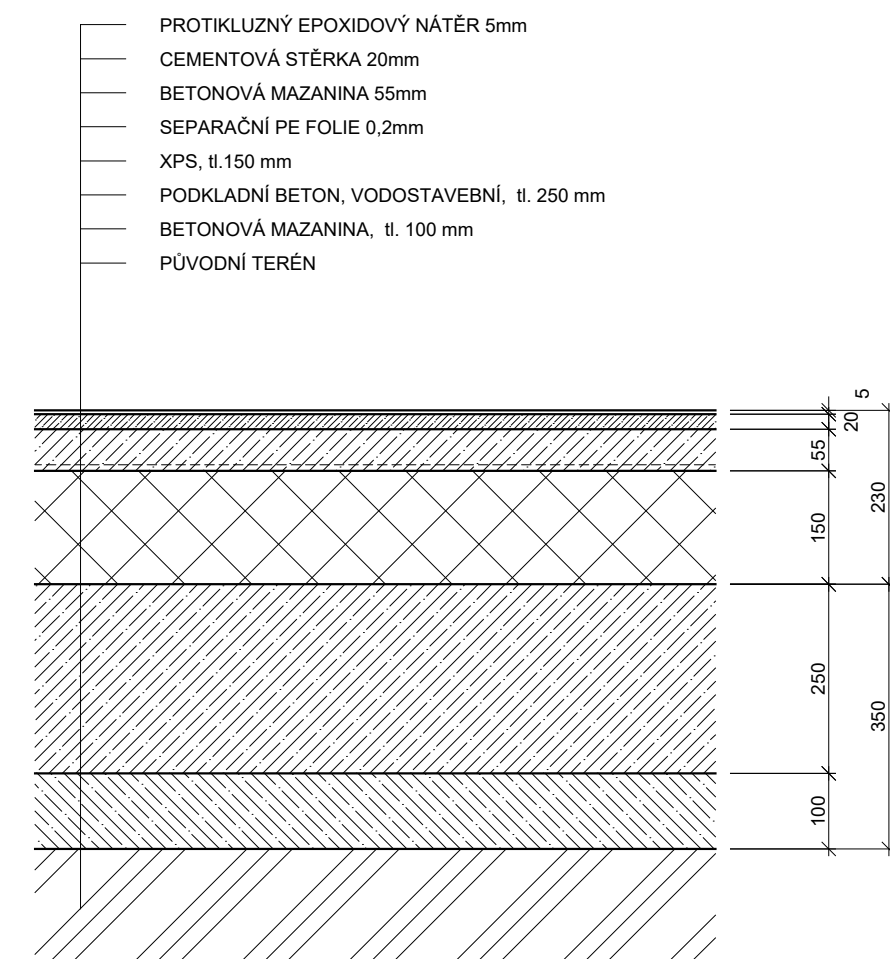
± 0,000 = 530,50 m n. m. BPV

ústav	15127 Ústav navrhování I	Fakulta architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí projektu	Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Koňata, Ing. arch. Tomáš Zmek	
konzultant	Ing. Aleš Poděbrad	
vypracoval	Marek Petřík	
stavba	formát	A4 (210x297)
	datum	27.03.2020
	stupeň	BP
výkres	měřítko	číslo výkresu
S6 Vnitřní nosná stěna	1:10	C.02.04.01

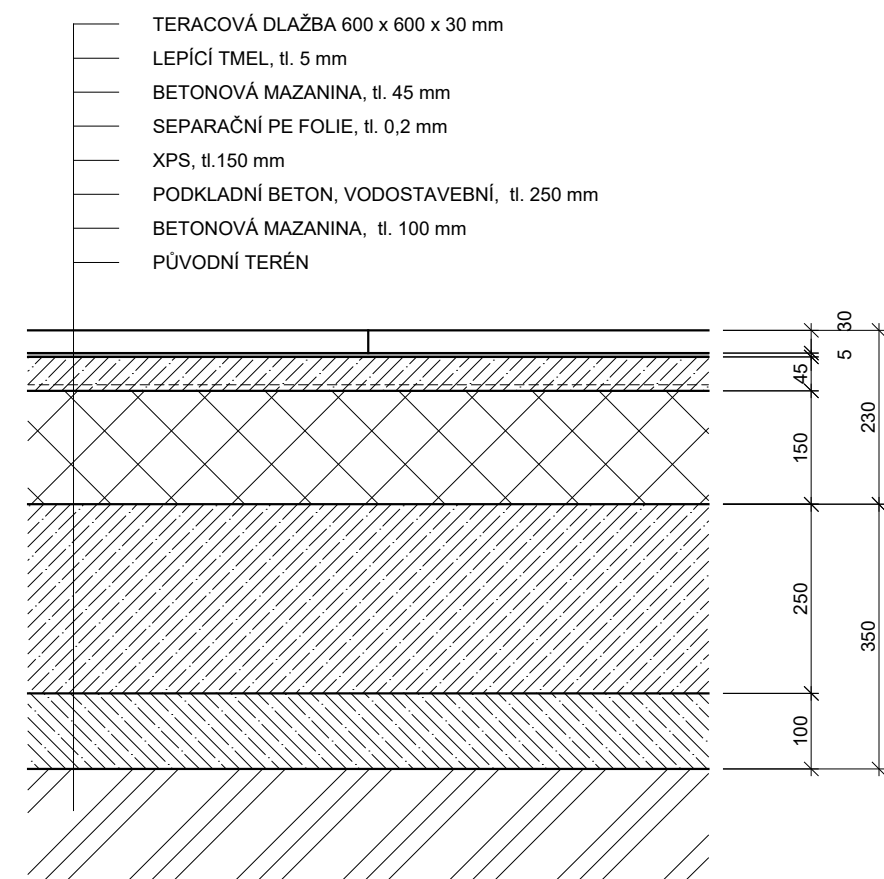
± 0,000 = 530,50 m n. m. BPV

ústav	15127 Ústav navrhování I	Fakulta architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí projektu	Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Koňata, Ing. arch. Tomáš Zmek	
konzultant	Ing. Aleš Poděbrad	
vypracoval	Marek Petřík	
stavba	formát	A4 (210x297)
	datum	27.03.2020
	stupeň	BP
výkres	měřítko	číslo výkresu
S7 Vnitřní nosná stěna v kuchyni	1:10	C.02.04.01

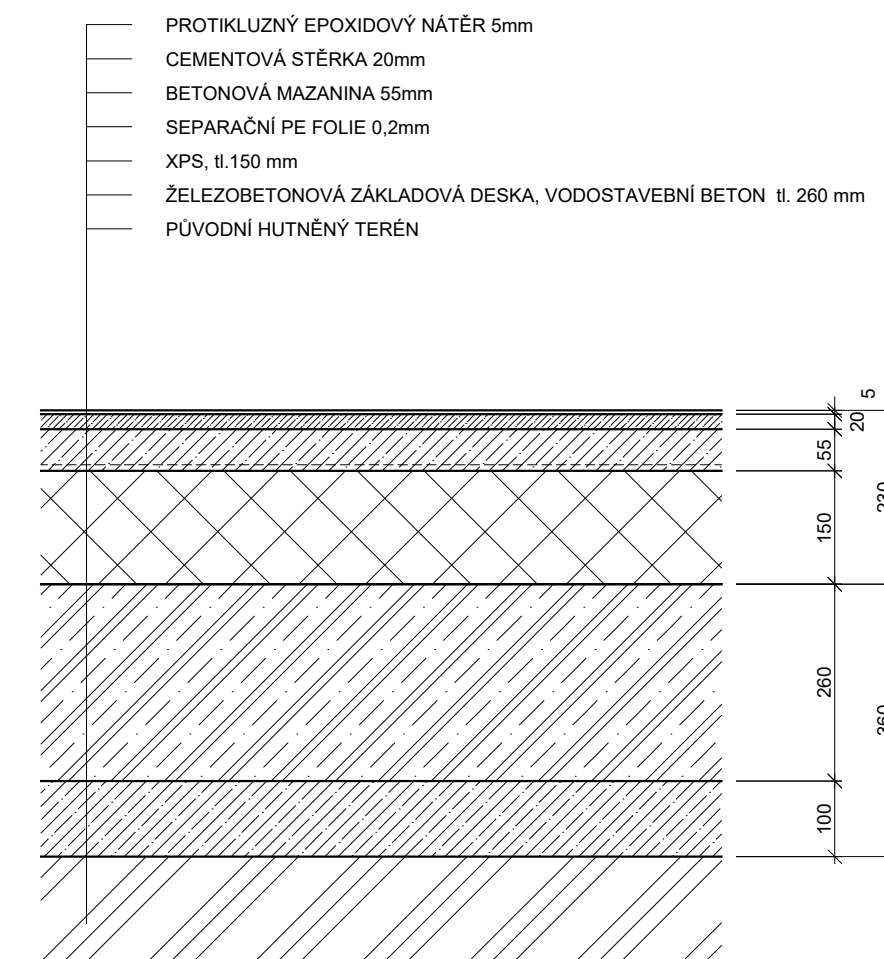
P1 Podlaha dílny na terénu



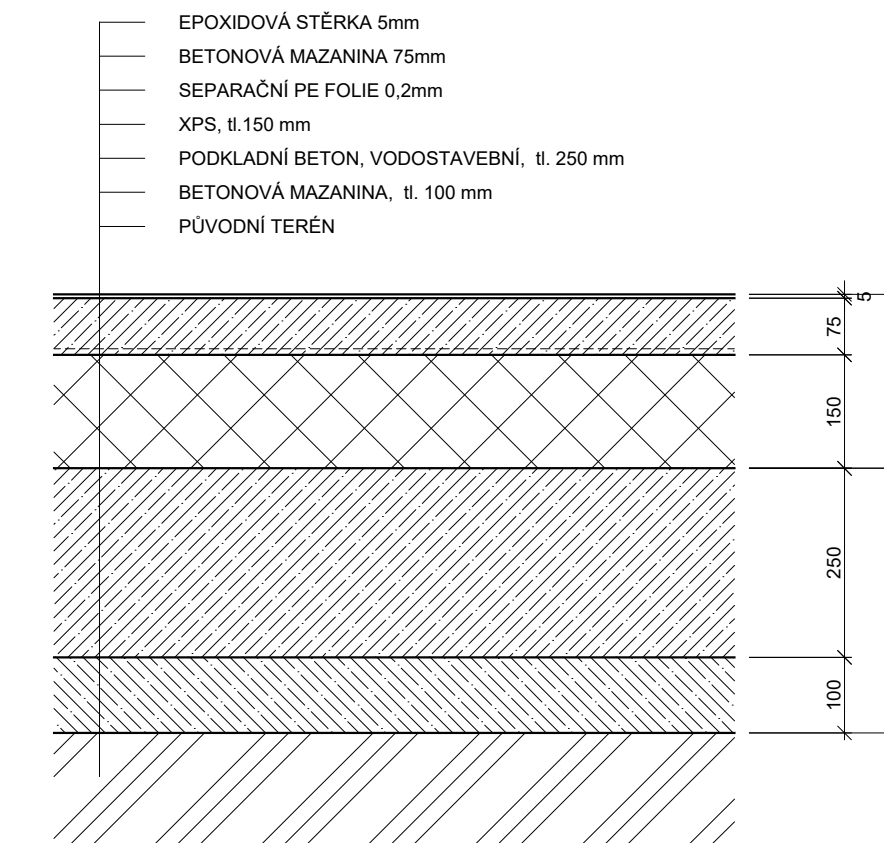
P2 Podlaha chodby na terénu



P3 Podlaha technické místnosti na terénu



P4 Podlaha WC, hygienického zázemí na terénu



± 0,000 = 530,50 m n. m. BPV

ústav	15127 Ústav navrhování I	Fakulta architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí projektu	Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Koňata, Ing. arch. Tomáš Zmek	
konzultant	Ing. Aleš Poděbrad	
vypracoval	Marek Petřík	
stavba	formát A4 (210x297)	
	datum 20.05.2020	
	stupeň BP	
výkres	měřítko	číslo výkresu
P1 Podlaha dílny na terénu	1:10	C.02.04.02

± 0,000 = 530,50 m n. m. BPV

ústav	15127 Ústav navrhování I	Fakulta architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí projektu	Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Koňata, Ing. arch. Tomáš Zmek	
konzultant	Ing. Aleš Poděbrad	
vypracoval	Marek Petřík	
stavba	formát A4 (210x297)	
	datum 20.05.2020	
	stupeň BP	
výkres	měřítko	číslo výkresu
P2 Podlaha chodby na terénu	1:10	C.02.04.02

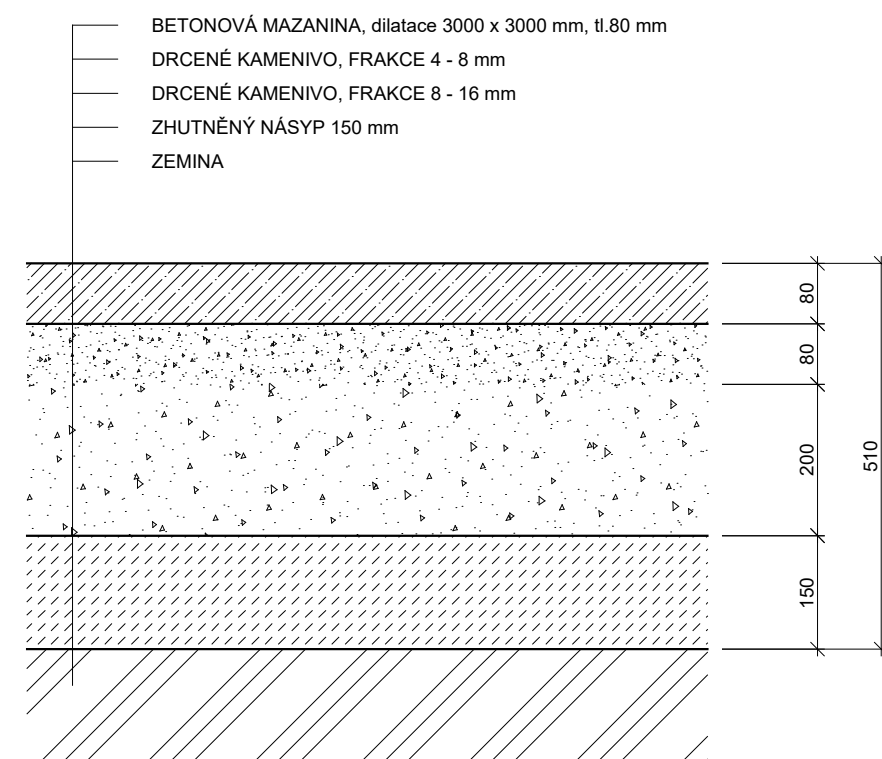
± 0,000 = 530,50 m n. m. BPV

ústav	15127 Ústav navrhování I	Fakulta architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí projektu	Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Koňata, Ing. arch. Tomáš Zmek	
konzultant	Ing. Aleš Poděbrad	
vypracoval	Marek Petřík	
stavba	formát A4 (210x297)	
	datum 20.05.2020	
	stupeň BP	
výkres	měřítko	číslo výkresu
P3 Podlaha technické místnosti na terénu	1:10	C.02.04.02

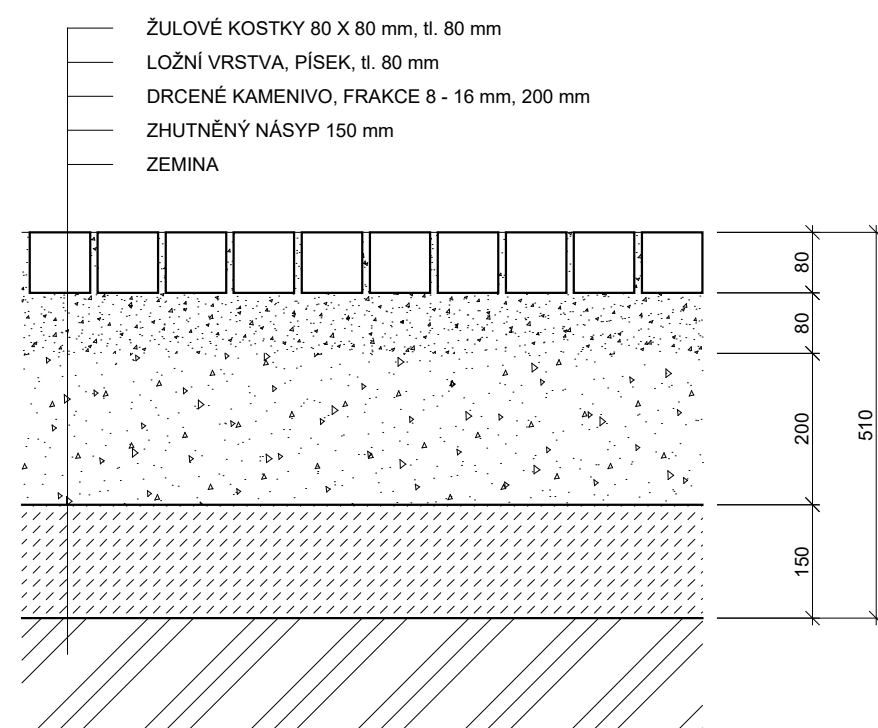
± 0,000 = 530,50 m n. m. BPV

ústav	15127 Ústav navrhování I	Fakulta architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí projektu	Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Koňata, Ing. arch. Tomáš Zmek	
konzultant	Ing. Aleš Poděbrad	
vypracoval	Marek Petřík	
stavba	formát A4 (210x297)	
	datum 20.05.2020	
	stupeň BP	
výkres	měřítko	číslo výkresu
P4 Podlaha WC na terénu	1:10	C.02.04.02

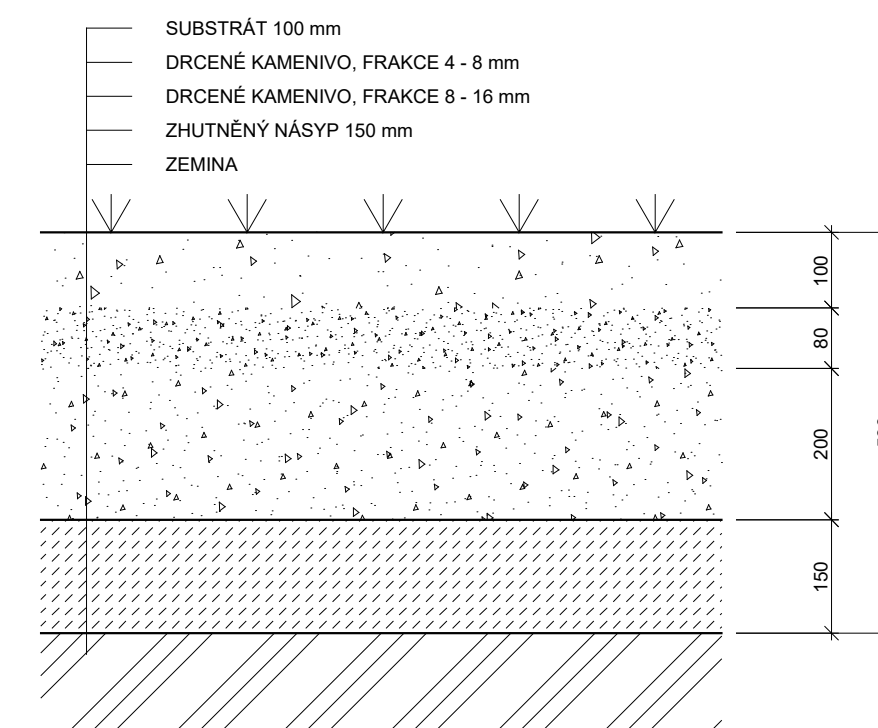
P5 Provozní plocha na terénu



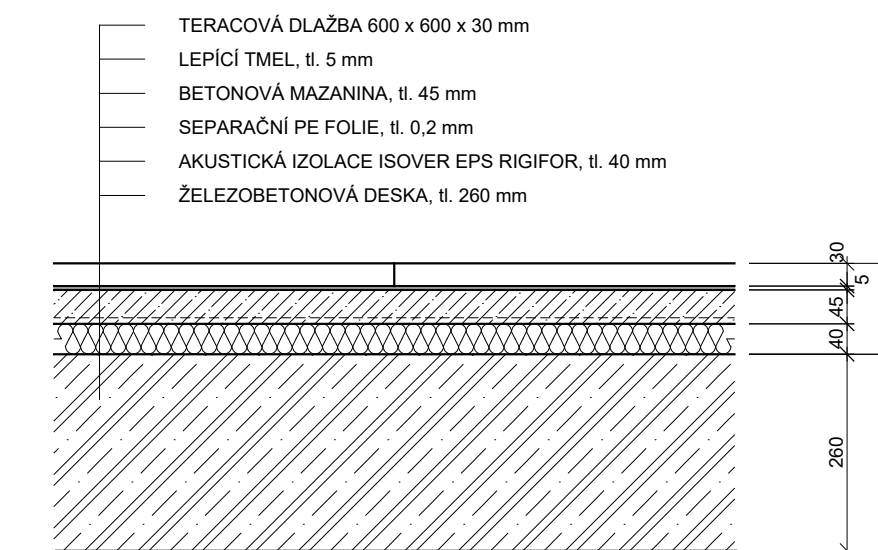
P6 Chodník



P7 Vegetační plocha



P8 Podlaha chodby a učeben



± 0,000 = 530,50 m n. m. BPV

ústav	15127 Ústav navrhování I	Fakulta architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí projektu	Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Koňata, Ing. arch. Tomáš Zmek	
konzultant	Ing. Aleš Poděbrad	
vypracoval	Marek Petřík	
stavba	formát A4 (210x297)	
	datum 20.05.2020	
	stupeň BP	
výkres	měřitko číslo výkresu	
P5 Provozní plocha na terénu	1:10	C.02.04.02

± 0,000 = 530,50 m n. m. BPV

ústav	15127 Ústav navrhování I	Fakulta architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí projektu	Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Koňata, Ing. arch. Tomáš Zmek	
konzultant	Ing. Aleš Poděbrad	
vypracoval	Marek Petřík	
stavba	formát A4 (210x297)	
	datum 20.05.2020	
	stupeň BP	
výkres	měřitko číslo výkresu	
P6 Chodník	1:10	C.02.04.02

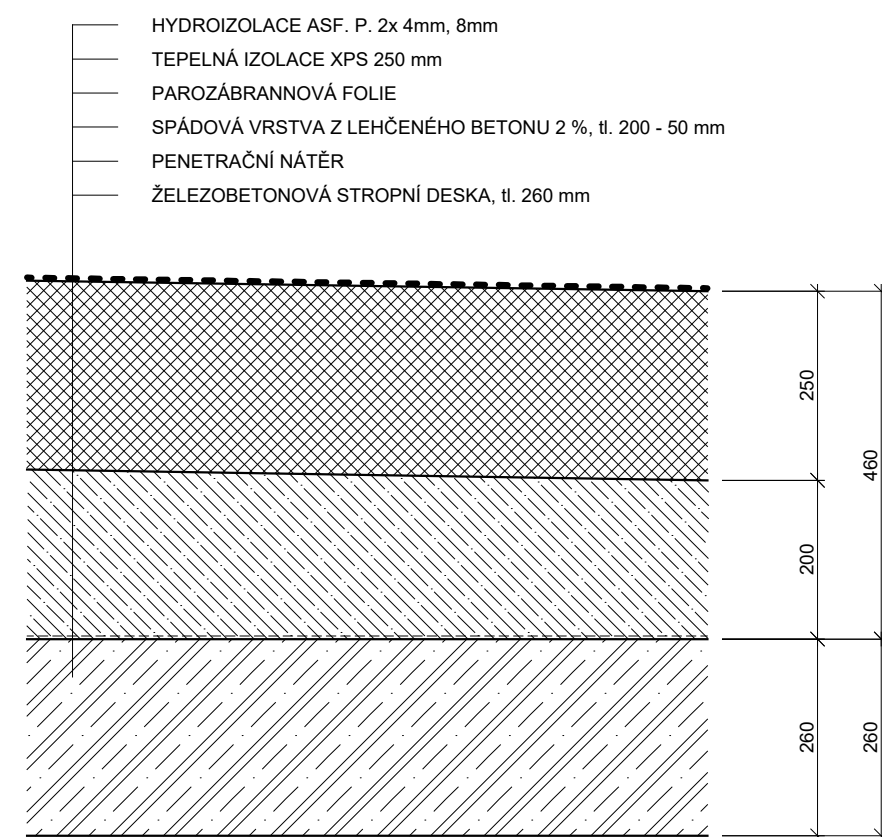
± 0,000 = 530,50 m n. m. BPV

ústav	15127 Ústav navrhování I	Fakulta architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí projektu	Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Koňata, Ing. arch. Tomáš Zmek	
konzultant	Ing. Aleš Poděbrad	
vypracoval	Marek Petřík	
stavba	formát A4 (210x297)	
	datum 20.05.2020	
	stupeň BP	
výkres	měřitko číslo výkresu	
P7 Vegetační plocha	1:10	C.02.04.02

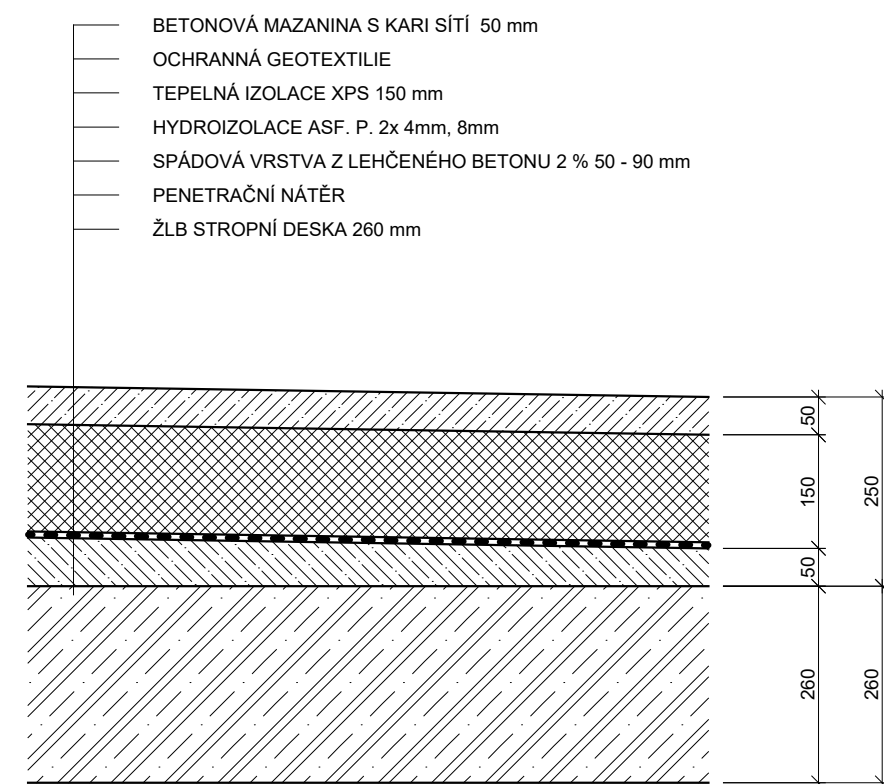
± 0,000 = 530,50 m n. m. BPV

ústav	15127 Ústav navrhování I	Fakulta architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí projektu	Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Koňata, Ing. arch. Tomáš Zmek	
konzultant	Ing. Aleš Poděbrad	
vypracoval	Marek Petřík	
stavba	formát A4 (210x297)	
	datum 20.05.2020	
	stupeň BP	
výkres	měřitko číslo výkresu	
P8 Podlaha chodby	1:10	C.02.04.02

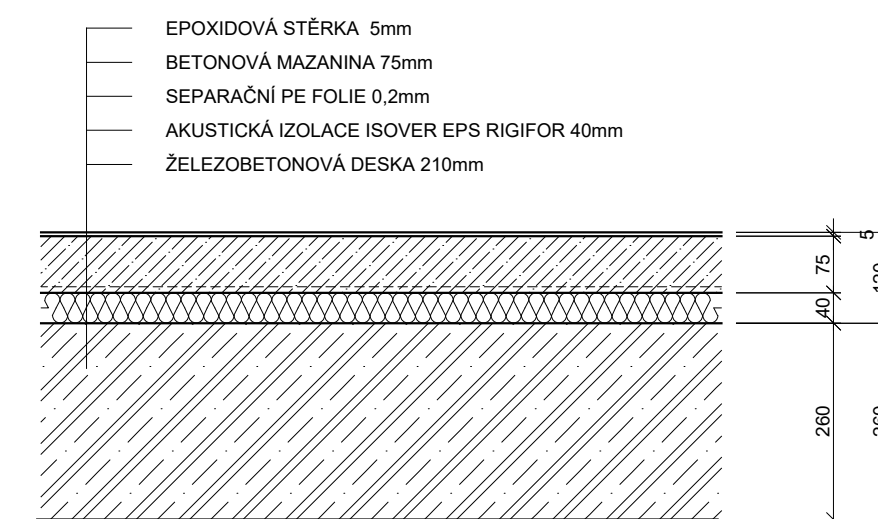
P9 Skladba střechy



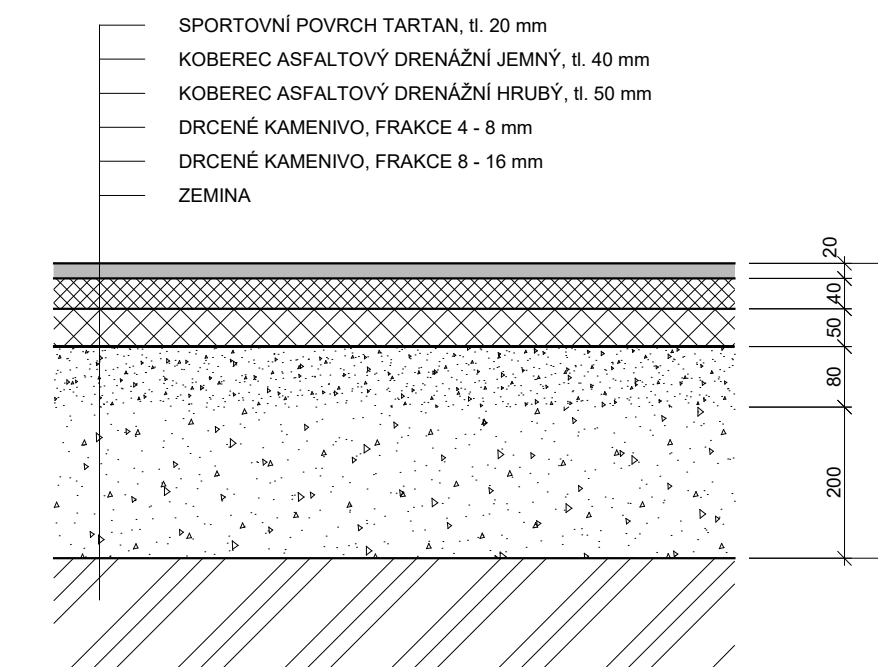
P10 Pochozí střecha před hlavním vstupem



P11 Podlaha WC



P12 Hřiště



± 0,000 = 530,50 m n. m. BPV

ústav	15127 Ústav navrhování I	Fakulta architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí projektu	Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Koňata, Ing. arch. Tomáš Zmek	
konzultant	Ing. Aleš Poděbrad	
vypracoval	Marek Petřík	
stavba	formát	A4 (210x297)
	datum	20.05.2020
	stupeň	BP
výkres	měřitko	číslo výkresu
P9 Skladba střechy	1:10	C.02.04.02

± 0,000 = 530,50 m n. m. BPV

ústav	15127 Ústav navrhování I	Fakulta architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí projektu	Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Koňata, Ing. arch. Tomáš Zmek	
konzultant	Ing. Aleš Poděbrad	
vypracoval	Marek Petřík	
stavba	formát	A4 (210x297)
	datum	20.05.2020
	stupeň	BP
výkres	měřitko	číslo výkresu
P10 Pochozí střecha nad terénem	1:10	C.02.04.02

± 0,000 = 530,50 m n. m. BPV

ústav	15127 Ústav navrhování I	Fakulta architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí projektu	Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Koňata, Ing. arch. Tomáš Zmek	
konzultant	Ing. Aleš Poděbrad	
vypracoval	Marek Petřík	
stavba	formát	A4 (210x297)
	datum	20.05.2020
	stupeň	BP
výkres	měřitko	číslo výkresu
P11 Podlaha WC	1:10	C.02.04.02

± 0,000 = 530,50 m n. m. BPV

ústav	15127 Ústav navrhování I	Fakulta architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí projektu	Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Koňata, Ing. arch. Tomáš Zmek	
konzultant	Ing. Aleš Poděbrad	
vypracoval	Marek Petřík	
stavba	formát	A4 (210x297)
	datum	20.05.2020
	stupeň	BP
výkres	měřitko	číslo výkresu
P12 Podlaha WC na terénu	1:10	C.02.04.02

D Stavebně konstrukční řešení

D Stavebně konstrukční řešení

D.01 Technická zpráva

- D.01.01 Popis objektu
- D.01.02 Popis navrženého konstrukčního systému stavby
- D.01.03 Založení objektu
- D.01.03.01 Geologické podmínky
- D.01.03.02 Základová konstrukce
- D.01.04 Nosné konstrukce
- D.01.04.01 Svislé konstrukce
- D.01.04.02 Vodorovné konstrukce
- D.01.04.03 Vertikální komunikace
- D.01.05 Zatížení
- B.01.05.01 Užitná zatížení
- B.01.05.02 Klimatická zatížení

D.02 Výpočtová část

- D.02.01 Výpočet zatížení
- D.02.02 Výpočet vyztužení v příčném směru
- D.02.03 Výpočet vyztužení v podélném směru

D.03 Výkresová část

- D.03.01 Výkres tvaru 1PP a základů
- D.03.02 Výkres tvaru 1NP
- D.03.03 Výkres tvaru 2NP
- D.03.04 Pohled západní
- D.03.05 Výpis prefabrikátů
- D.03.06 Výkres konzoly

D.01**Technická zpráva**

D.01.01	Popis objektu
D.01.02	Popis navrženého konstrukčního systému stavby
D.01.03	Založení objektu
D.01.03.01	Geologické podmínky
D.01.03.02	Základová konstrukce
D.01.04	Nosné konstrukce
D.01.04.01	Svislé konstrukce
D.01.04.02	Vodorovné konstrukce
D.01.04.03	Vertikální komunikace
D.01.05	Zatížení
B.01.05.01	Užitná zatížení
B.01.05.02	Klimatická zatížení

D**D.01 Technická zpráva****D.01.01 Popis objektu**

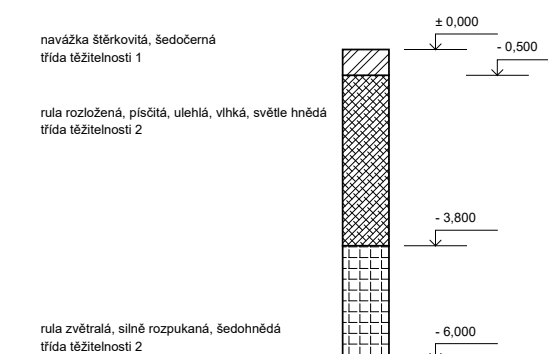
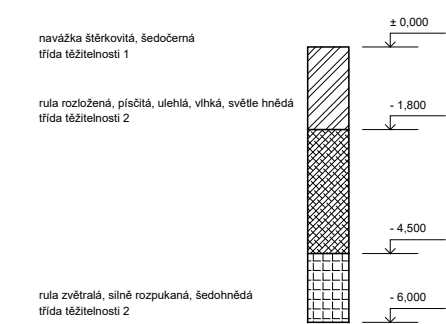
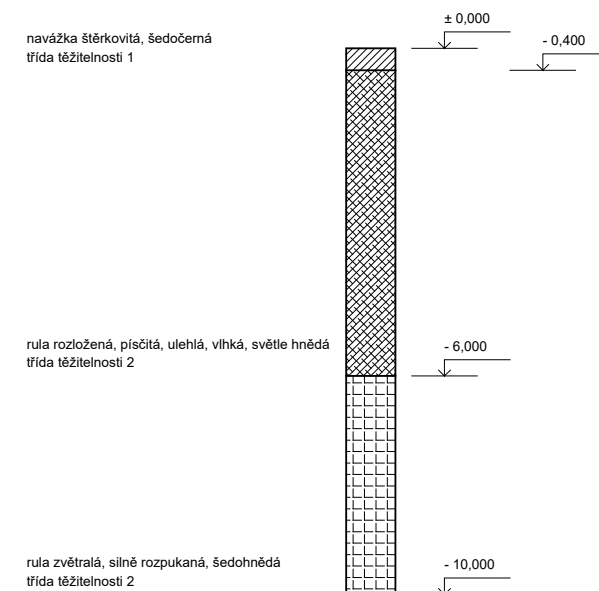
Navrhovaným objektem je střední odborné učiliště pro obory tesař, truhlář a umělecké zpracování dřeva, které je součástí České zemědělské akademie v Humpolci. Objekt je navržen na nároží ulice Hradské a Příčné v Humpolci. Objekt má 2 nadzemní podlaží a 1 podzemní podlaží. V 1NP se nachází kuchyň s jídelnou, dílny, šatny s hygienickým zázemím a toalety. V 2NP se nachází učebny, kabinety a toalety. V 1PP se nachází technické zázemí budovy, archivy a sklady. Konstrukční výška 1NP je 4,5 m, 2NP 3,9 m a 1PP 3 m. Pro zateplení obvodových stěn je použit XPS. Pohledovou část fasády tvoří strojní (stříkaná) cementová omítka.

D.01.02 Popis navrženého konstrukčního systému stavby

Konstrukční systém objektu je navržen jako železobetonový monolitický stěno-vý podélný systém. Stavba je založena na základových pasech a základové desce. Schodiště v objektu jsou železobetonová prefabrikovaná s monolitickými podestami.

D.01.03 Založení objektu**D.01.03.01 Geologické podmínky**

Na pozemku byly provedeny 3 geologické sondy s těmito výsledky:



Podzemní voda se v této oblasti nenachází. Parcela není součástí zátopového pásma.

D.01.03.02 Základová konstrukce

Základovou konstrukci podsklepené části objektu tvoří železobetonová základová deska o tloušťce 260 mm. Deska je položena na konstrukci složenou z podkladního betonu vyztuženého kari sítí. Základovou konstrukci nepodsklepené části objektu tvoří základové pásy, které jsou zmonolitněné s deskou. Podkladní beton je položen na podkladním betonu vyztužený kari sítí. Pasy i deska leží na ztuhnutém terénu.

D.01.04 Nosné konstrukce**D.01.04.01 Svislé konstrukce**

Svislé konstrukce jsou navrženy z monolitického železobetonu. Stěny jsou navrženy o tloušťce 200 mm.

D.01.04.02 Vodorovné konstrukce

Stropní desky mají tloušťku 260 mm. Dílna na východní části budovy je zastřešena prefabrikovanými předem předpjatými průvlaky o minimálních rozměrech 450 mm x 870 mm.

D.01.04.03 Vertikální komunikace

V objektu jsou navrženy 2 schodiště. Obě schodiště jsou prefabrikovaná s monolitickými podestami.

D.01.05 Zatížení

D.01.05.01 Užitná zatížení

škola $q_k=3,0 \text{ kN/m}^2$

D.01.05.02 Klimatická zatížení

větrná oblast III (Humpolec) $q_k= 0,47 \text{ kN/m}^2$
sněhová oblast III (Humpolec) $s_k= 1,2 \text{ kN/m}^2$

D.02	Výpočtová část
D.02.01	Výpočet zatížení
D.02.02	Výpočet vyztužení v příčném směru
D.02.03	Výpočet vyztužení v podélném směru

D.02	Výpočtová část			
D.02.01	Výpočet zatížení			
zatížení střešní desky				
stálé zatížení	tloušťka [m]	y [kg/m ³]	char. hodnota [kN/m ²]	návrh. hodnota [kN/m ²]
hydroizolační asfaltové pásy	0,008	16	0,128	1,728
tepelná izolace XPS	0,15	0,5	0,075	0,10125
spádová vrstva-lehčený beton	0,15	4,8	0,72	0,972
parozábrana	0,005	14	0,07	0,0945
ŽB deska	0,26	25	6,5	8,775
			Σgk= 7,49 kN/m	Σgd= 10,12 kN/m
proměnné zatížení			char. hodnota [kN/m ²]	návrh. hodnota [kN/m ²]
zatížení sněhem-sněhová oblast III			1,2	1,8
			Σqk= 1,2 kN/m	Σqd= 1,8 kN/m
kombinace zatížení			Σ (gk+qk) = 8,69 kN/m	Σ (gd+qd) = 11,92 kN/m
zatížení stropní desky				
stálé zatížení	tloušťka [m]	y [kg/m ³]	char. hodnota [kN/m ²]	návrh. hodnota [kN/m ²]
marmoleum	0,003	12	0,036	0,0486
lepidlo	0,002	0,4	0,0008	0,00108
betonová mazanina	0,075	4,8	0,36	0,486
separační folie	-	-	0,022	0,0297
akustická izolace ISOVER	0,04	0,3	0,012	0,0162
ŽB deska	0,26	25	6,5	8,775
tepelná izolace XPS	0,15	0,5	0,075	0,10125
cementová omítka	0,03	1,4	0,042	0,0567
			Σgk= 7,05 kN/m	Σgd= 9,52 kN/m
proměnné zatížení			char. hodnota [kN/m ²]	návrh. hodnota [kN/m ²]
užitné zatížení-škola			3	4,5
			Σqk= 3 kN/m	Σqd= 4,5 kN/m
kombinace zatížení			Σ (gk+qk) = 10,05 kN/m	14,02 kN/m

celkem zatížení: 25,94 kN/m

Kvůli tomu, že konzola funguje jako spojitý nosník, 70% zatížení bere směr vetknutí desky a 30% zatížení přejímají ŽLB stěny v 2. NP.

D.02.02 Výpočet vyztužení v příčném směru

Moment na konzole Md
70% procent z celkového zatížení= 18,158

Md= - 1/2 x fd x L²

fd= 18,158 kN/m
L= 3000 mm = 3 m

Md= -1/2 x 25,94 x 3²
Md= - 81,711 kNm

tloušťka desky h_d= 260 mm

Návrh minimální plochy tažené výztuže A_{st}

součinitel geometrie y_u

y_u= 1 - (20/ (hd + 50))
y_u= 1 - (20/ (260 + 50))
y_u= 0,935 ≥ 0,850

teoretické krytí a_{st}

ast= t_{s,min} + tolerance (5 - 10 mm) + 0,5 x d_s
t_{s,min} (krytí výztuže) = 20 mm
d_s = 10 mm
a_{st}= 20 + 5 + 0,5 x 10
a_{st}= 30 mm

účinná výška h_e

h_e = h_d - a_{st}
h_e = 260 - 30
h_e = 230 mm

parametr ξ poměrná výška tlačené části betonu

ξ= 1 - √[1-(2 x Md/R_{bcd} x y_b x y_u x b x h_e²)]
R_{bcd} = 25000 kPa (pevnost betonu v tlaku)
y_b= 1
b= 1 m (šířka teoretického nosníku)
ξ= 1 - √[(1- 2 x 1-128,121)/(17000 x 1 x 0,935 x 1 x 0,23²)]
ξ= 0,1

parametr δ

δ= 1 - 0,5 x ξ
δ= 0,95

minimální plocha tažené výztuže Ast
A_{st}= Md/ (R_{std} x y_s x y_u x δ x h_e)
y_s = 1
R_{std} = 550 000 (pevnost oceli v tahu)
A_{st}= 0,00103885 mm² = 1038,85 mm²

Navrhují 11 prutů o Ø 12 mm --> navrhovaná plocha výztuže A_{std} = 1244,1 mm²

Posouzení navržené výztuže

$$u_{st} = A_{st} / b \times h_d$$
$$u_{st} = 0,00479 < u_{stmax} = 0,03 \text{ (maximální stupeň vyztužení = 3\%)} \quad \text{vyhovuje}$$
$$\geq u_{stmin} = 0,00133 \text{ (minimální stupeň vyztužení)} \quad \text{vyhovuje}$$

výška tlačené části betonu

$$x_u = A_{st} \times R_{std} \times y_s / R_{ctd} \times y_b \times b$$
$$x_u = 0,027$$

moment na mezi únosnosti Mu

$$Mu = A_{st} \times R_{std} \times y_s \times y_u \times (h_e - 0,5 \times x_u)$$
$$Mu = 138,51 \text{ kNm}$$

$$Mu = 138,51 \text{ kNm} \geq Md = |- 116,73| \text{ kNm} \quad \text{vyhovuje}$$

Návrh minimální plochy rozdělovací výztuže A_{rv}
 $A_{rv} = 0,2 \times A_{st} \times (R_{std} \text{ nosná výztuž} / R_{std} \text{ rozdělovací výztuž})$
 $A_{rv} = 248,82 \text{ mm}^2 \rightarrow$ navrhují 10 prutů o \varnothing 6 mm, $A_{rvd} = 282,74 \text{ mm}^2$

D.02.03

Výpočet vyztužení v podélném směru

30% z celkového zatížení= 7,782 kN/m

Msd= 42,54 kN/m

c 20 mm (krytí)
h 260 mm (tloušťka desky)
d 234 mm (účinná výška průřezu)

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

$$f_{yd} = f_{yk} / \gamma_m = 20 / 1,15 = 434,8 \text{ MPa}$$

$$u = M_{sd} / b \times d^2 \times a \times f_{cd}$$

$$a = 1$$

$$u = 0,058$$

$$w = 0,0619$$

$$\xi = 0,969$$

$$A_{s,min} = w \times b \times d \times a \times f_{cd} / f_{yd} \text{ [mm}^2\text{]}$$

$$A_{s,min} = 435 \text{ mm}^2$$

113,1 mm² = plocha jednoho prutu

navrhují 5 prutů o \varnothing 12 mm \rightarrow navrhovaná plocha výztuže $A_{std} = 565,5 \text{ mm}^2$

Posouzení

$$S_{\sigma} = A_s / b \times d$$

$$S_{\sigma} = 0,0024$$

$$S_{\tau} = A_s / b \times h$$

$$S_{\tau} = 0,002175$$

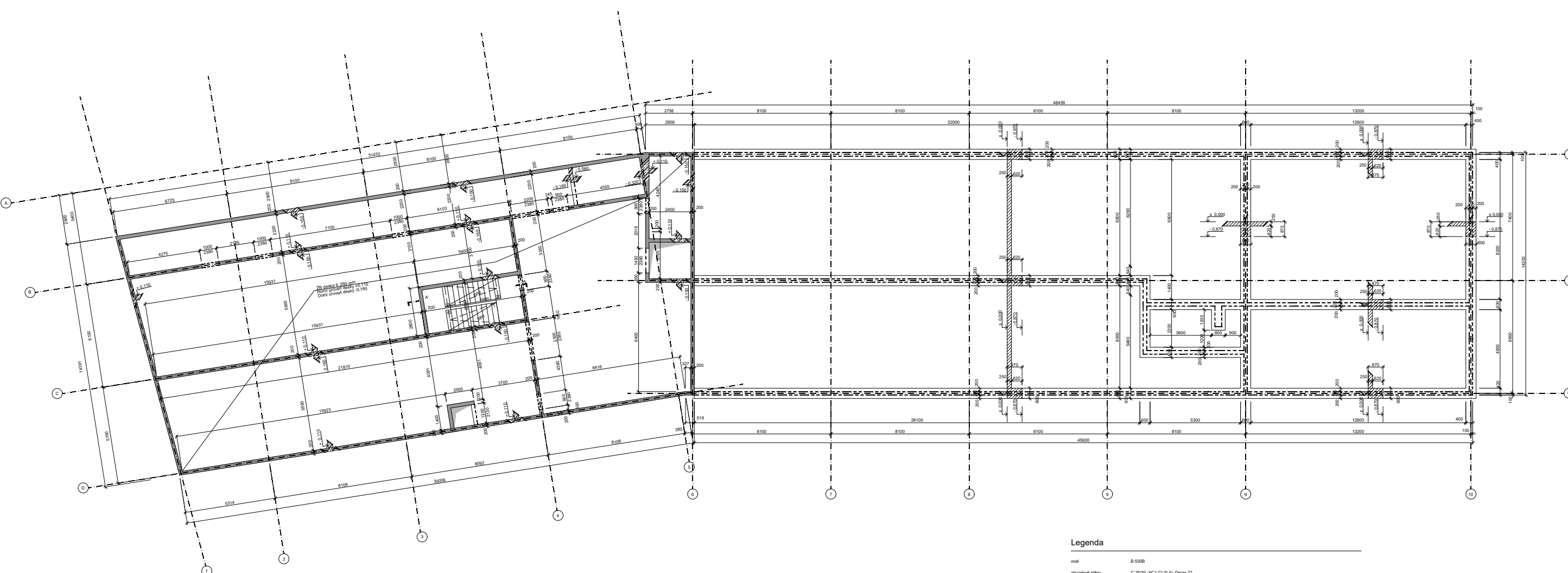
$$Mrd = A_s \times f_{yd} \times z$$

$$Mrd = 51,78 \text{ kNm}$$

$$Mrd > Msd \quad \text{vyhovuje}$$

D.03**Výkresová část**

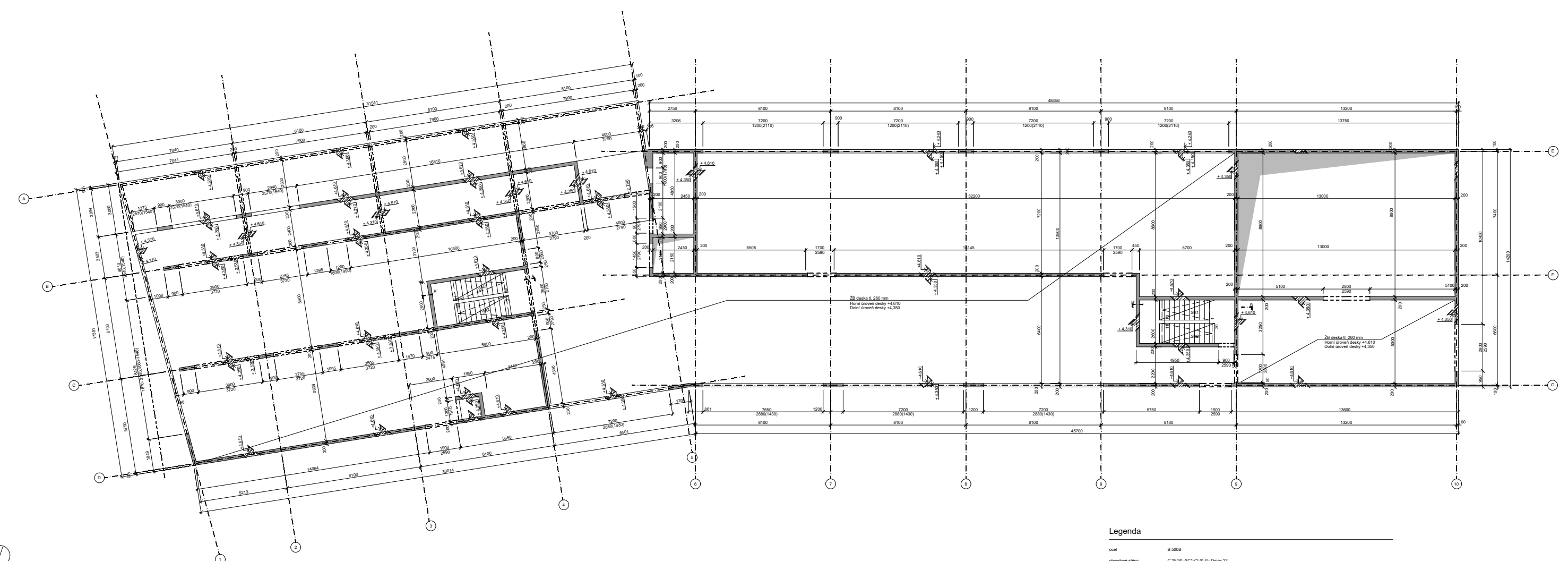
- D.03.01 Výkres tvaru 1PP a základů
- D.03.02 Výkres tvaru 1NP
- D.03.03 Výkres tvaru 2NP
- D.03.04 Pohled západní
- D.03.05 Výpis prefabrikátů
- D.03.06 Výkres konzoly



Legenda

strop	B.3000
obvodové stěny	C.2500-AC1-C1 (E.4) Dřev 22
vnitřní nosné stěny	C.2500-AB-C1 (E.4) Dřev 22
okenní	C.3037-AC1-C1 (E.4) Dřev 22
	oknařiny bez nosnic 28 betonová
	oknařiny bez nosnic 28 betonová
	oknařiny bez nosnic 28 betonová
	oknařiny bez nosnic 28 betonová

1:0.000 = 1:500,00 m. n. m. 80°V
 15127 Opatov (architektura I)
 Fabrika architektury ČVÚT
 autor: prof. Ing. arch. Jan Štampar
 vedoucí ústavu: Ing. Tomáš Macháček, Ing. arch. Janek Korkala, Ing. arch. Tomáš Zemek
 architekt: Ing. Miroslav Štrouhal, Ph.D.
 spolupracovník: Marek Peřilka
 stavba: 15127 Opatov (architektura I)
 číslo: 20.05.2020
 výška: 1:100
 datum: 20.05.2020
 výkres: D.03.01
 výkres: Výkres tvaru 1. PP a základů
 měřítko: 1:100
 číslo výkresu: D.03.01

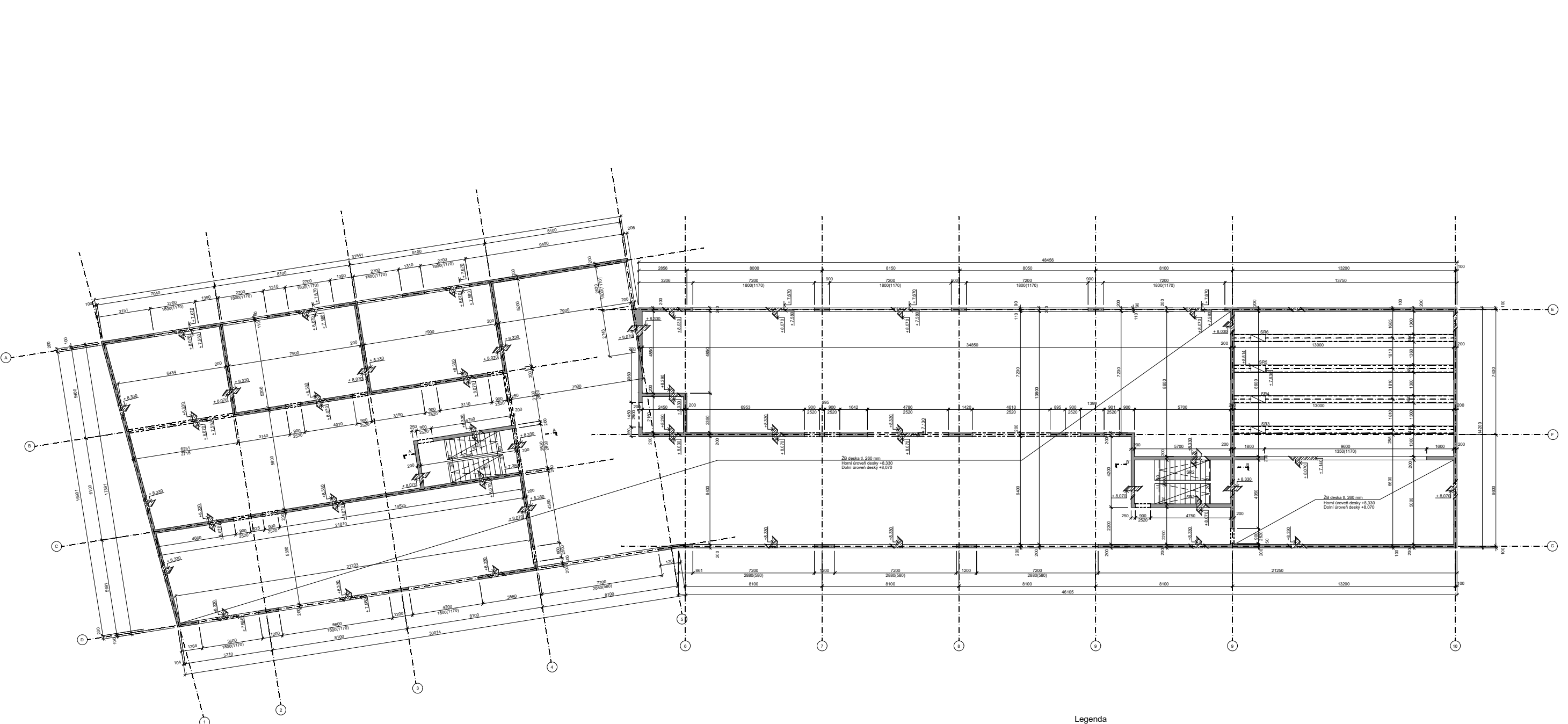


Legenda

strop	B.3000
obvodové stěny	C.2500-AC1-C1 (E.4) Dřev 22
vnitřní nosné stěny	C.2500-AB-C1 (E.4) Dřev 22
okenní	C.3037-AC1-C1 (E.4) Dřev 22
	oknařiny bez nosnic 28 betonová
	oknařiny bez nosnic 28 betonová
	oknařiny bez nosnic 28 betonová
	oknařiny bez nosnic 28 betonová

1:0.000 = 1:500,00 m. n. m. 80°V
 15127 Opatov (architektura I)
 Fabrika architektury ČVÚT
 autor: prof. Ing. arch. Jan Štampar
 vedoucí ústavu: Ing. Tomáš Macháček, Ing. arch. Janek Korkala, Ing. arch. Tomáš Zemek
 architekt: Ing. Miroslav Štrouhal, Ph.D.
 spolupracovník: Marek Peřilka
 stavba: 15127 Opatov (architektura I)
 číslo: 20.05.2020
 výška: 1:100
 datum: 20.05.2020
 výkres: D.03.02
 výkres: Výkres tvaru 1. NP
 měřítko: 1:100
 číslo výkresu: D.03.02



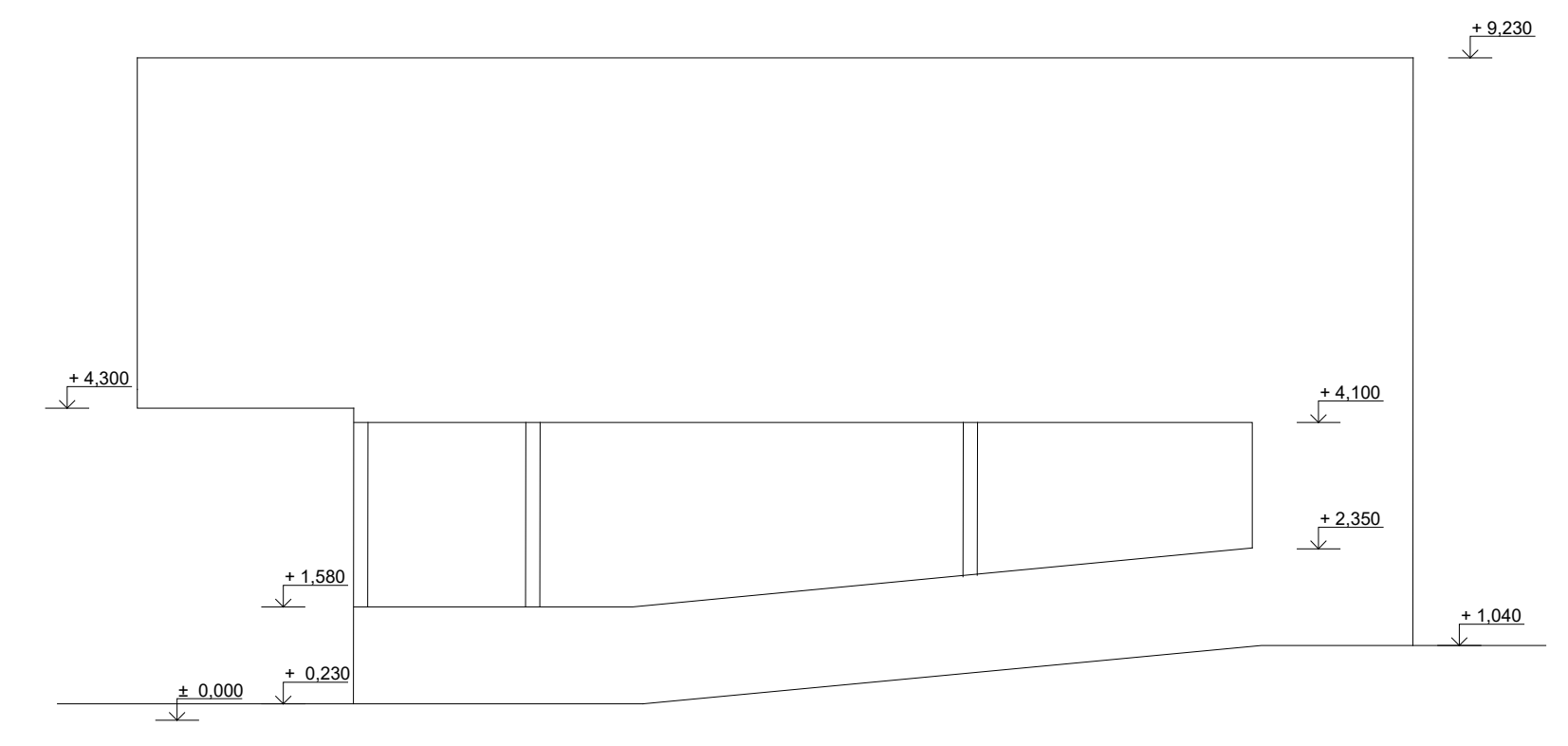


Legenda

ústř.	B 5008
obvodové stěny	C 2508 AK1-01 (B.4.) Dřev. 22
vnitřní vodorovné stěny	C 2508 AK0-01 (B.4.) Dřev. 22
stěna	C 3007 AK1-01 (B.4.) Dřev. 22
obložení	obložení ker. keram. 28 keram. 01
obložení	obložení ker. keram. 28 keram. 01

± 0,000 = 530,50 m n. m. BPV

ústav	15127 Ústav navrhování I	Fakulta architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí projektu	Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Koňata, Ing. arch. Tomáš Zmek	
konzultant	Ing. Miloš Smutek, Ph.D.	
vypracoval	Marek Peřík	
stavba		
formát	A3 (420x297)	
datum	20.05.2020	
stupeň	BP	
měřítka	číslo výkresu	
1:100	D.03.04	



± 0,000 = 530,50 m n. m. BPV		
ústav	15127 Ústav navrhování I	Fakulta architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí projektu	Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Koňata, Ing. arch. Tomáš Zmek	
konzultant	Ing. Miloš Smutek, Ph.D.	
vypracoval	Marek Peřík	
stavba		
formát	A3 (420x297)	
datum	01.05.2020	
stupeň	BP	
měřítka	číslo výkresu	
1:100	D.03.04	

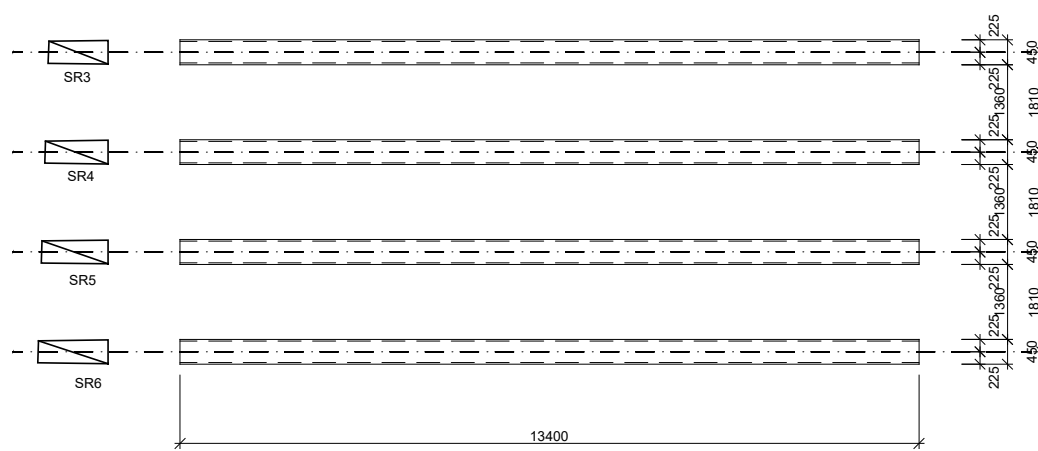
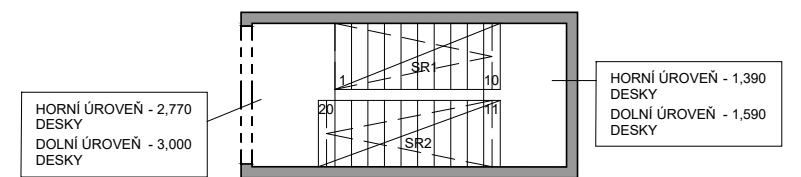
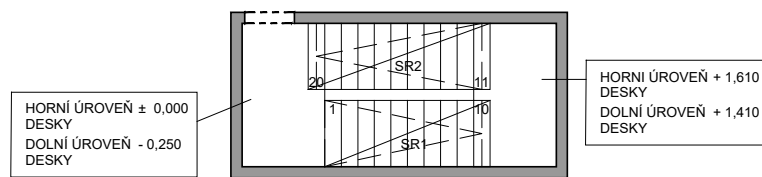
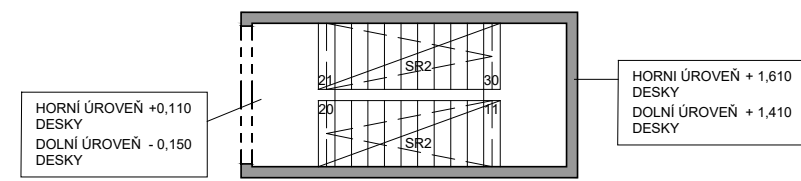
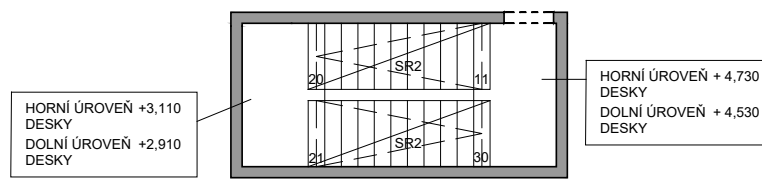
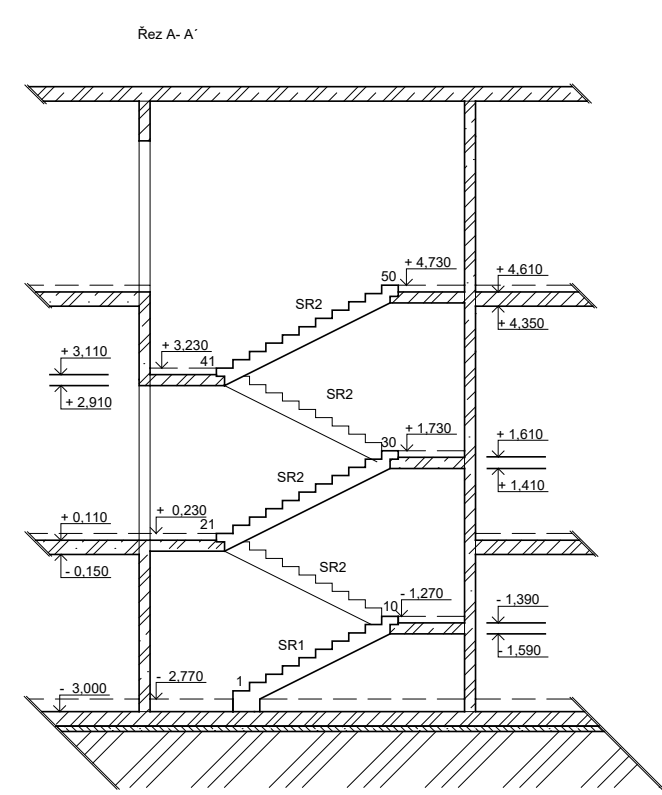
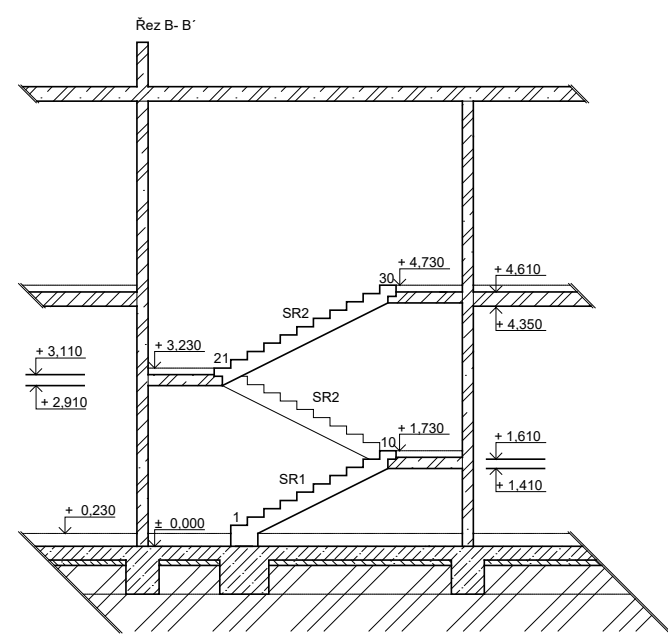


Střední odborné učiliště Humpolec

Pohled západní

1:100

D.03.04



Výpis prefabrikátů

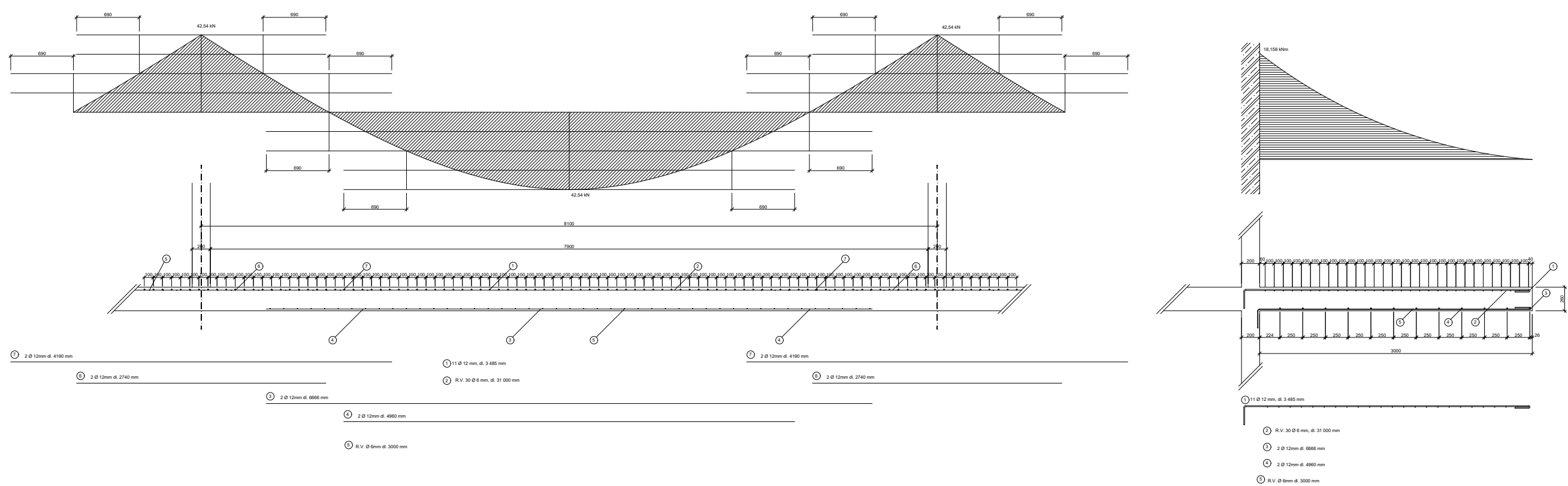
TYP	L [mm]	B [mm]	H [mm]	OBJEM [m³]	HMOTNOST [kg]	POČET [ks]
SR1	3,000	1,250	1,690	0,791	1,978	2
SR2	3,300	1,250	1,710	0,810	2,025	6
SR3	13,400	0,430-0,400	1,090	6,000	14,400	1
SR4	13,400	0,430-0,400	1,150	6,400	15,360	1
SR5	13,400	0,430-0,400	1,215	6,700	16,080	1
SR6	13,400	0,430-0,400	1,275	7,000	16,800	1

Legenda

- vodorovný řez nosnou konstrukcí
- sklopný řez nosnou konstrukcí

± 0,000 = 530,50 m n. m. BPV
 ústav 15127 Ústav navrhování I Fakulta architektury ČVUT
 vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Ján Stempel
 vedoucí projektu Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Kofíala, Ing. arch. Tomáš Zmek
 konzultant Ing. Milošlav Smutek, Ph.D.
 vypracoval Marek Peřík

Sřední odborné učiliště Humpolec
 výkres měřítko číslo výkresu
 formát A2(594x420)
 datum 09.04.2020
 stupeň BP
 měřítko číslo výkresu
Výpis prefabrikátů 1:100 D.03.05



úroveň	Q	objem [m³]	h	objem [m³]
1	12	3,49	347	1200,00
2	6	37	29	100,00
3	12	6,09	24	100,00
4	12	4,88	28	110,00
5	6	3,68	20	118
6	12	2,74	24	65,70
7	12	6,19	24	100,00

± 0,000 = 530,50 m n. m. BPV
 číslo 15127 Ústav navrhování I Fakulta architektury ČVUT
 vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Ján Stempel
 vedoucí projektu Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Kofíala, Ing. arch. Tomáš Zmek
 konzultant Ing. Milošlav Smutek, Ph.D.
 vypracoval Marek Peřík
Sřední odborné učiliště Humpolec
 výkres měřítko číslo výkresu
Výkres konzoly 1:20 D.03.06

E Technické zázemí budov

E Technické zázemí budov

E.01 Technická zpráva

- E.01.01 Popis objektu
- E.01.02 Větrání
- E.01.02.01 Přirozené větrání
- E.01.02.02 Nucené větrání
- E.01.02.03 Vzduchotechnika
- E.01.03 Vytápění
- E.01.04 Vodovod
- E.01.05 Kanalizace
- E.01.06 Elektroinstalace
- E.01.07 Zařízení vertikální dopravy osob
- E.01.08 Nakládání s domovním odpadem

E.02 Výpočty

- E.02.01 Vodovod
- E.02.01.01 Ohřev teplé vody
- E.02.02 Kanalizace splašková
- E.02.03 Kanalizace dešťová
- E.02.04 Vytápění
- E.02.05 Chlazení
- E.02.06 Vzduchotechnika

E.03 Výkresová část

- E.03.01 Situace
- E.03.02 Půdorys 1.PP
- E.03.03 Půdorys 1.NP
- E.03.04 Půdorys 2.NP

E.01	Technická zpráva
E.01.01	Popis objektu
E.01.02	Větrání
E.01.02.01	Přirozené větrání
E.01.02.02	Nucené větrání
E.01.02.03	Vzduchotechnika
E.01.03	Vytápění
E.01.04	Vodovod
E.01.05	Kanalizace
E.01.06	Elektrorozvody
E.01.07	Zařízení vertikální dopravy osob
E.01.08	Nakládání s domovním odpadem

E	Technické zázemí budov
E.01	Technická zpráva
E.01.01	Popis objektu
	Navrhovaným objektem je Střední odborné učiliště pro obory tesaf, truhlář a umělecké zpracování dřeva, které je součástí České zemědělské akademie v Humpolci. Objekt má 2 nadzemní podlaží a je částečně podsklepen. V 1NP se nachází kuchyň s jídelnou, dílny, šatny s hygienickým zázemím a toalety. V 2NP se nachází učebny, kabinety a toalety. V 1PP se nachází technické zázemí budovy, archivy a sklady.
E.01.02	Větrání
E.01.02.01	Přirozené větrání
	Objekt je větrán kombinací přirozeného a nuceného větrání. Přirozená výměna vzduchu je zajištěna pomocí otvíravých oken.
E.01.02.02	Nucené větrání
	Pro většinu prostorů je navržen nucený odvod vzduchu. Stoupající potrubí jsou vedena v instalačních šachtách. Pro odvětrání požárních únikových schodišť je navrženo nucené podtla kové větrání.
E.01.02.03	Vzduchotechnika
	Pro nucené větrání jsou navrženy 2 vzduchotechnické jednotky s rekuperací. Vzduch je teplotně a vlhkostně upravován. Obejkt je rozdělen na dvě části. Obě jednotky jsou umístěny v 1. PP. Přívod a odvod vzduchu ze suterénu do exteriéru je řešen pomocí potrubí, které vede pod povrchem terénu mimo objekt. Rozvody obdélníkového průřezu pro přívod a odvod vzduchu do jednotlivých podlaží jsou vertikálně vedeny v instalačních šachtách. V jednotlivých podlažích jsou pak horizontálně vedeny volně pod stropem nebo v podhledu.
E.01.03	Vytápění
	Zdrojem tepla pro otopnou soustavu jsou dva závěsné kondenzační kotle s průtočným ohřevem teplé vody. První kotel ARISTON GENUS PREMIUM EVO 18 s maximálním výkonem 17,6 kW je určen pro letní provoz, kdy není třeba vytápět a slouží pouze pro ohřev teplé vody. Druhý kotel ARISTON PREMIUM EVO HP 65 s maximálním výkonem 62,8 kW bude v kombinaci s menším kotlem sloužit v zimním období. Oba kotle jsou umístěny v technické místnosti v 1. PP. K přívodu vzduchu do místnosti slouží přívodní potrubí. Odvod spalin z plynového kotle zajišťuje komín Schiedel ICS 25 umístěný v technické místnosti.
	Objekt je vytápěn dvoutrubkovou soustavou. Učiliště je převážně vytápěno deskovými tělesy, jen v dílnách a šatnách v 1. NP je použitý aktivovaný beton. Rozvody jsou z ocelového pozinkovaného potrubí. Stoupací potrubí se nachází ve stoupaích šachtách. Hlavní ležaté rozvody jsou vedeny v podhledu nebo v podlaze.
E.01.04	Vodovod
	Vnitřní vodovod je napojen pomocí plastové vodovodní přípojky DN 100 na veřejný vodovodní řad. Vodovodní přípojka je vedena v hloubce 2 m ve sklonu 1% a má délku m. Vodoměrná sestava se nachází v navrhovaném objektu v technické místnosti v 1.PP. Přípravu teplé vody pro celý objekt zajišťuje závěsný kondenzační plynový kombinovaný kotel s průtočným ohřevem teplé vody. Ležaté rozvody jsou vedeny volně pod stropem, v podhledu, v instalační předstěně nebo volně po stěně. Stoupací potrubí je navrženo z plastu a po celé délce je izolováno termoizolační trubicí Mirelon Pro. Průtok vody je měřen hlavním vodoměrem ve vodoměrné sestavě. Hlavní uzávěr vody je umístěn hned po vstupu přípojky do objektu.

E.01.05	Kanalizace
	Objekt je napojen na veřejnou stokovou síť přípojkou DN 250. Splašková voda je odváděna přes revizní šachtu do uliční stoky. Veškeré dešťové vody jsou svedeny do retenčních nádob, z kterých se postupně vsakují do zeminy. Svislé kanalizační potrubí je odvětrávané a vedené v instalačních šachtách. Připojovací potrubí od zařizovacích předmětů je vedeno v instalačních předstěních. Větrací potrubí jsou vedena v podhledu a napojena na stoupací potrubí umístěné v šachtě s vývodem na střechu.
E.01.06	Plynovod
	Objekt je napojen k STL plynovodní síti přípojkou z Hradské ulice. Přípojka je provedena z plastu a je spádována ve sklonu 0,5% směrem k řadu. HUP s regulací tlaku je umístěn v obvodové stěně navrhované budovy. Vnitřní plynovod je proveden z oceli a vede v technické místnosti, kde jsou na něj připojeny dva závěsné plynové kotle. Při prostupu konstrukcemi je plynovodní vedení chráněno chráničkou. Plyn je využíván pou ze jako centrální zdroj tepla pro vytápění a ohřev vody a do kuchyně.
E.01.07	Elektrorozvody
	Objekt je napojen na veřejnou elektrickou síť. Kabely přípojky jsou vedeny v pískovém loži v hloubce 350 mm pod terémem a shora chráněny výstražnou fólií. Přípojková skříň je umístěná v přízemí objektu, v blízkosti vstupu. Elektroměrná síť s hlavním jističem je umístěna v technické místnosti v přízemí. Elektřina je dále vedena do hlavního rozvaděče a do jednotlivých patrových rozvaděčů.
E.01.08	Zařízení vertikální dopravy osob
	Pro bezbariérové zpřístupnění stavby je v objektu navržen výtah. Výtah odpovídá požadavkům na bezbariérové užívání staveb.
E.01.09	Nakládání s domovním odpadem
	Na základě předpokládané obsazenosti budovy a s ohledem na produkci odpadu daného provozu jsou umístěny popelnice na směsný i tříděný odpad v areálu školy u výjezdu do ulice Příčná.

E.02 Výpočty

E.02.01	Vodovod
E.02.01.01	Ohřev teplé vody
E.02.02	Kanalizace splašková
E.02.03	Kanalizace dešťová
E.02.04	Vytápění
E.02.05	Chlazení
E.02.06	Vzduchotechnika

E**E.02 Výpočty****E.02.01 Vodovod**

E.02.01.01 Průměrná potřeba vody

$Q_p = q \times n = 30 \times 190$
 $q = \text{potřeba vody, } q = 30 \text{ l/s (občanská stavba)}$
 $n = \text{počet osob, } n = 206$
 $Q_p = 5700 \text{ l/den}$

E.02.01.02 Maximální denní potřeba vody

$Q_m = Q_p \times k_d = 5700 \times 1,29$
 $k_d = \text{součinitel denní nerovnoměrnosti, } k_d = 1,29$
 $Q_m = 7353 \text{ l/den}$

E.02.01.03

maximální hodinová spotřeba vody
 $Q_n = (Q_m \times k_n) / z = (7353 \times 2,1) / 24$
 $k_n = \text{součinitel hodinové nerovnoměrnosti, } k_n = 2,1$
 $z = 24 \text{ hodin}$
 $Q_n = 643,4 \text{ l/h}$

E.02.01.04 Průtok vnitřních vodovodů

zařizovací předmět	n	DN	objemový průtok Qa [l/s]
umyvadlo	29	15	0,2
záchodová místa	21	20	1,2
pisoiár	5	15	0,15
sprcha	7	15	0,1
kuchyňský dřez	5	15	0,2
myčka	2	15	0,2

výpočtový průtok vody

$Q_o = \sqrt{[\sum (Q_a \times n)]}$ [l/s]
 $Q_d = 5,81 \text{ l/s} = 0,00581 \text{ m}^3/\text{h}$

$d = \sqrt{[(4 \times Q_d) / (\pi \times v)]}$ [m]
 $d = 0,070 = 70 \text{ mm}$

Navrhují DN 100.

E.02.01.01 Ohřev teplé vody

$V_{w, \text{day}} = \text{počet osob} \times V_{w, f, \text{day}}$ [l]
 $V_{w, f, \text{day}} = 5 \text{ l/osobu}$
 $V_{w, \text{day}} = 1140 \text{ l}$

Výkon zdroje tepla = 11,8 kW

E.02.02**Kanalizace splašková**

zařizovací předmět	n	DU	objemový průtok Qa
umyvadlo	29	0,5	14,5
záchodová místa	21	2	42
pisoiár	5	0,5	2,5
sprcha	7	0,8	5,6
kuchyňský dřez	5	0,8	4
myčka	2	0,8	1,6
podlahová vpust'	8	0,8	6,4

$Q_s = K \cdot \sqrt{\sum (n \cdot DU)}$ [l/s]
 $K = 0,7$
 $Q_s = 0,7 \cdot \sqrt{76,6} = 6,13 \text{ l/s}$

navrhují DN 200.

E.02.03**Kanalizace dešťová**

$Q_d = r \cdot C \cdot A$ [l/s]
 $r = 0,03$
 $C = 1$
 $A = 1169 \text{ m}^2$
 $Q_d = 35,07 \text{ l/s}$

navrhují 6 x DN 100.

E.02.04**Vytápění**

$Q_{prip} = Q_{vyt} + Q_{v\acute{e}t} + Q_{tv}$ [kW]
 $Q_{vyt} = \text{teplo pro vytápění}$
 $Q_{vyt} = V_n \cdot q_{cn} \cdot (t_i - t_e)$
 $q_{cn} = A_n / V_n$
 $V_n = \text{obestavěný prostor, } V_n = 21 \text{ } 042 \text{ m}^3$
 $q_{cn} = \text{tepelná charakteristika budovy}$
 $t_i = \text{teplota interiéru, } t_i = 20^\circ\text{C}$
 $t_e = \text{teplota exteriéru, } t_e = -17^\circ\text{C}$
 $A_n = \text{plocha vnějších kćí na rozhraní obestavěného prostoru a vzduchu, } A_n = 1595 \text{ m}^2$
 $q_{cn} = 1595 / 21042 = 0,075$
 $Q_{vyt} = 21042 \times 0,075 \times (37) = 58,39 \text{ kW}$

$Q_{vet- zima} = [V_p \cdot \text{čerst } x \text{ p } x \text{ cv } x (t_i, zima - t_e, zima) \times (1-n)] \cdot 3600$
 $V_p = 19 \text{ } 012 \text{ m}^3/\text{h}$
 $p = 1,28$
 $C_v = 1010$
 $T_i = 20$
 $T_e = -17$
 $n = 0,85$
 $Q_{vet- zima} = 37,89 \text{ kW}$

Q_{tv} = 11,8 kWQ_{prip} = 58,23 kW

Navrhují kotel ARISTON GENUS PREMIUM EVO 18 s maximálním výkonem 17,6 kW a ARISTON PREMIUM EVO HP 65 s maximálním výkonem 62,8 kW

E.02.05 Chlazení

$Q_{prip} = Q_{chl} + Q_{vet-léto}$
 Q_{chl} = celkové tepelné zisky (vnitřní + vnější) [kW]
 $Q_{vet-léto}$ = nejvyšší chladicí výkon pro větrání [kW]
 $Q_{vet-léto} = [V_p, \text{čerst} \times p \times c_v \times (t_{e,léto} - t_{i,léto})] 3600$ [W]
 $V_p = 19\,012$ m³/h
 $p = 1,28$
 $c_v = 1010$
 $T_i = 26$ °C
 $T_e = 32$ °C
 $Q_{vet-léto} = 32$ kW

Tepelné zisky

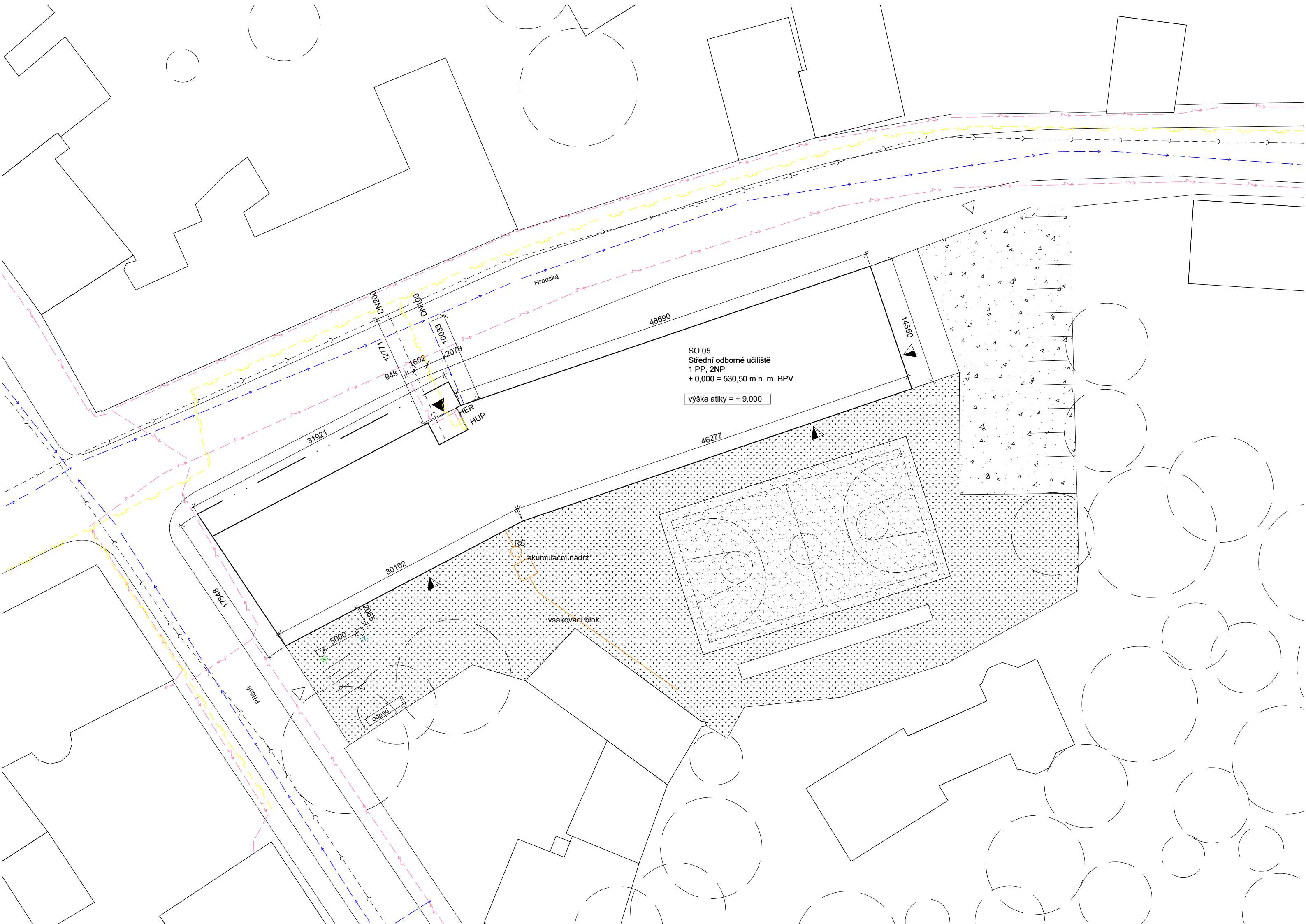
	vnější zisky			vnitřní zisky		
	z oslunění	zisky z osob	zisky z vnitřního osvětlení	PC	zisky z technologie kopírka/projektor	ostatní
	W/m2	W/osoba	W/m2	W/ks	W/ks	W/m2
kanceláře	100	62	10	250	500	-
jídlna	100	62	10	-	-	-
učebny	100	62	10	250	500	-
dílny	100	62	10	-	-	10
	20900	1054	2090	3000	1500	
	16389	2976	1638,9			
	33146	8928	3314,6	12500	3000	
	20000	2976	2000			60
	135472,5	135,47				

E.02.06 Vzduchotechnika

prostor	objem V[m ³]	objem. průtok Vp [m ³ /h]	A vzduchovodu [m ²]	vzduchovod [m]
1/2 objektu	8223	7	0,33	0,42x0,78
1/2 objektu	10789	7	0,43	0,5x0,86

E.03 Výkresová část

- E.03.01 Situace
- E.03.02 Půdorys 1.NP
- E.03.03 Půdorys 2.NP
- E.03.04 Půdorys 1.PP



Legenda

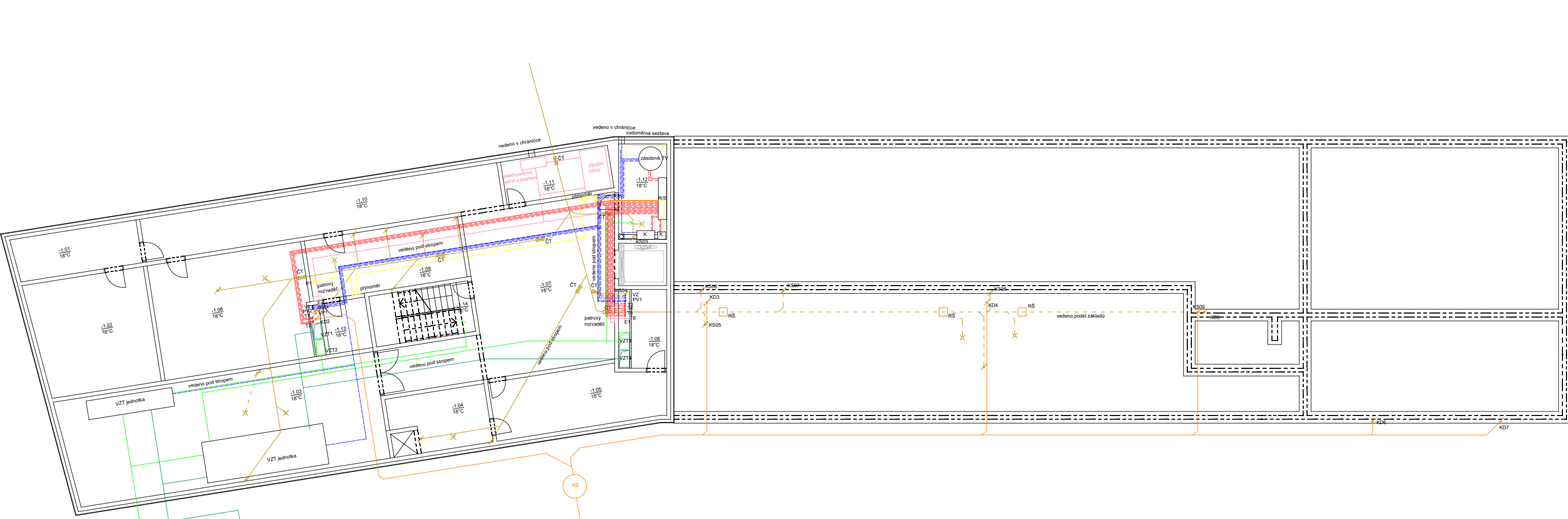
- elektřina
- vodovod
- kanalizace
- plynovod
- elektřina
- vodovod
- kanalizace
- plynovod
- kanalizace dešťová
- přívod vzduchu
- odvod vzduchu
- HUP hlavní uzávěr plynu
- HER hlavní elektrický rozvaděč
- RŠ revizní šachta
- zpevněná plocha
- nezpevněná plocha
- hřiště
- hlavní vstup do objektu
- vedlejší vstup do objektu
- vjezd na pozemek

± 0,000 = 530,50 m n. m. BPV

ústav	15127 Ústav navrhování I	Fakulta architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí projektu	Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Koňata, Ing. arch. Tomáš Zmek	
konzultant	Ing. Aleš Poděbrad	
vypracoval	Marek Petřík	

stavba	formát	630 x 297
	datum	19.05.2020
	stupeň	BP
výkres	měřítko	číslo výkresu

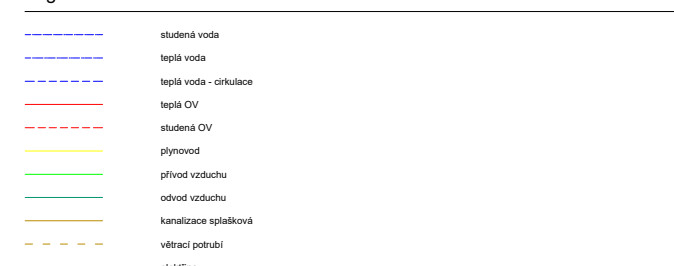
Střední odborné učiliště Humpolec



Tabulka místností

číslo	účel	plocha [m ²]	podlaha	stěny	strop
-1.01	sklad	14,00	epox. síťka	poř. beton, přlók, Liapor	pořl. beton
-1.02	sklad	35,00	epox. síťka	poř. beton, přlók, Liapor	pořl. beton
-1.03	strojírna VZT	89,07	epox. síťka	poř. beton, přlók, Liapor	pořl. beton
-1.04	sklad	13,34	epox. síťka	poř. beton, přlók, Liapor	pořl. beton
-1.05	sklad	25,14	epox. síťka	poř. beton, přlók, Liapor	pořl. beton
-1.06	sklad	7,20	epox. síťka	poř. beton, přlók, Liapor	pořl. beton
-1.07	chodba	72,97	epox. síťka	poř. beton, přlók, Liapor	pořl. beton
-1.08	sklad	48,00	epox. síťka	poř. beton, přlók, Liapor	pořl. beton
-1.09	sklad	24,48	epox. síťka	poř. beton, přlók, Liapor	pořl. beton
-1.10	chodba	40,40	epox. síťka	poř. beton, přlók, Liapor	pořl. beton
-1.11	technická místnost	12,11	epox. síťka	poř. beton, přlók, Liapor	pořl. beton
-1.12	kotlina	11,88	epox. síťka	poř. beton, přlók, Liapor	pořl. beton
-1.13	sklad	5,73	epox. síťka	poř. beton, přlók, Liapor	pořl. beton
-1.14	schodiště	13,26	epox. síťka	poř. beton	pořl. beton

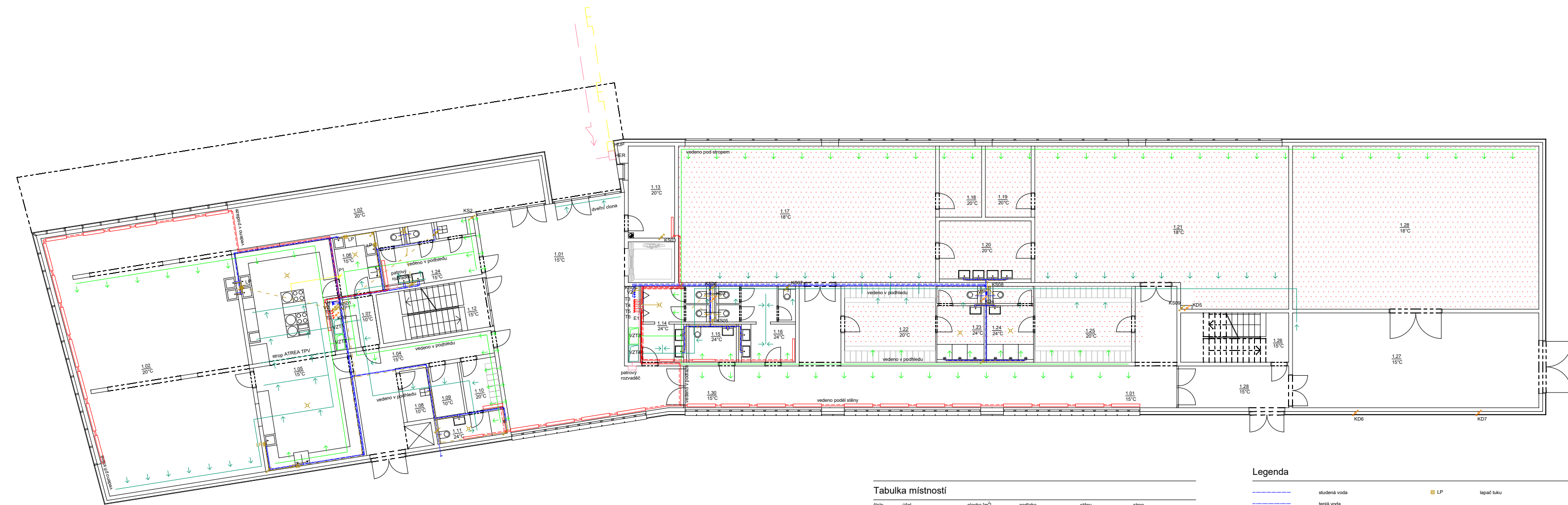
Legenda



± 0,000 + 530,00 m n. m. BPV

15127 Účel: navrhování I
 autor: prof. Ing. arch. Jan Štampel
 vedoucí projektu: Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Kořáta, Ing. arch. Tomáš Zemek
 konzultant: Ing. Zuzana Vysotzká, Ph.D.
 výpracoval: Marek Pfeifer

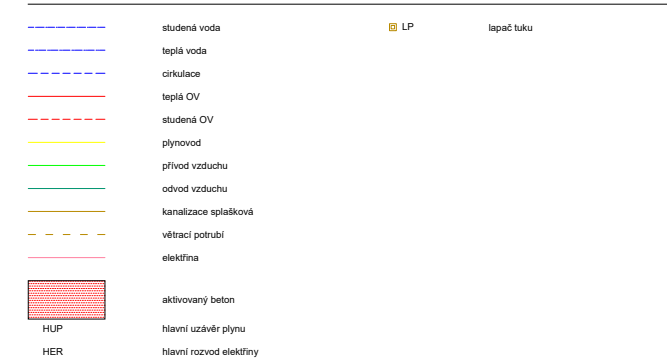
Střední odborné učiliště Humpolec
 Půdorys 1. PP
 měřítko: 1:100
 číslo výkresu: E.03.02



Tabulka místností

číslo	účel	plocha [m ²]	podlaha	stěny	strop
1.01	hala	87,90	teraco dlažba	poř. beton, přlók, Liapor	pořl. beton, SDK podhled
1.02	žaluzie	102,89	teraco dlažba	poř. beton, přlók, Liapor	pořl. beton
1.03	toalety personál	15,50	epox. síťka	epox. síťka	SDK podhled
1.04	chodba	16,44	epox. síťka	poř. beton, přlók, Liapor	SDK podhled
1.05	kuchyně	56,03	epox. síťka	epox. síťka	SDK podhled
1.06	příprava masa	6,81	epox. síťka	epox. síťka	SDK podhled
1.07	sklad	4,20	epox. síťka	poř. beton, přlók, Liapor	SDK podhled
1.08	sklad	3,78	epox. síťka	poř. beton, přlók, Liapor	SDK podhled
1.09	sklad	4,20	epox. síťka	poř. beton, přlók, Liapor	SDK podhled
1.10	šatny	5,12	epox. síťka	poř. beton, přlók, Liapor	SDK podhled
1.11	hygienické zázemí personál	4,73	epox. síťka	epox. síťka	SDK podhled
1.12	schodiště	13,56	teraco dlažba	poř. beton, přlók, Liapor	pořl. beton
1.13	vstříčka	11,88	teraco dlažba	poř. beton, přlók, Liapor	pořl. beton
1.14	toalety chlapci	11,64	epox. síťka	epox. síťka	SDK podhled
1.15	toalety dívky	13,81	epox. síťka	epox. síťka	SDK podhled
1.16	toalety dívky	13,81	epox. síťka	epox. síťka	SDK podhled
1.17	dřeva	97,87	marmoleum	poř. beton, přlók, Liapor	pořl. beton
1.18	kablnet mládež	9,04	marmoleum	poř. beton, přlók, Liapor	pořl. beton
1.19	kablnet mládež	9,04	marmoleum	poř. beton, přlók, Liapor	pořl. beton
1.20	sklad	15,78	marmoleum	poř. beton, přlók, Liapor	pořl. beton
1.21	dřeva	102,58	marmoleum	poř. beton, přlók, Liapor	pořl. beton
1.22	šatna dívky	19,22	teraco dlažba	poř. beton, přlók, Liapor	SDK podhled
1.23	hygienické zázemí dívky	9,65	epox. síťka	epox. síťka	SDK podhled
1.24	hygienické zázemí chlapci	9,65	epox. síťka	epox. síťka	SDK podhled
1.25	šatna chlapci	22,92	teraco dlažba	poř. beton, přlók, Liapor	SDK podhled
1.26	schodiště	13,29	teraco dlažba	poř. beton	pořl. beton
1.27	sklad	60,00	marmoleum	poř. beton	pořl. beton
1.28	dřeva	111,80	marmoleum	poř. beton	pořl. beton
1.29	chodba	11,23	teraco dlažba	poř. beton, přlók, Liapor	pořl. beton
1.30	chodba	77,39	teraco dlažba	poř. beton, přlók, Liapor	pořl. beton

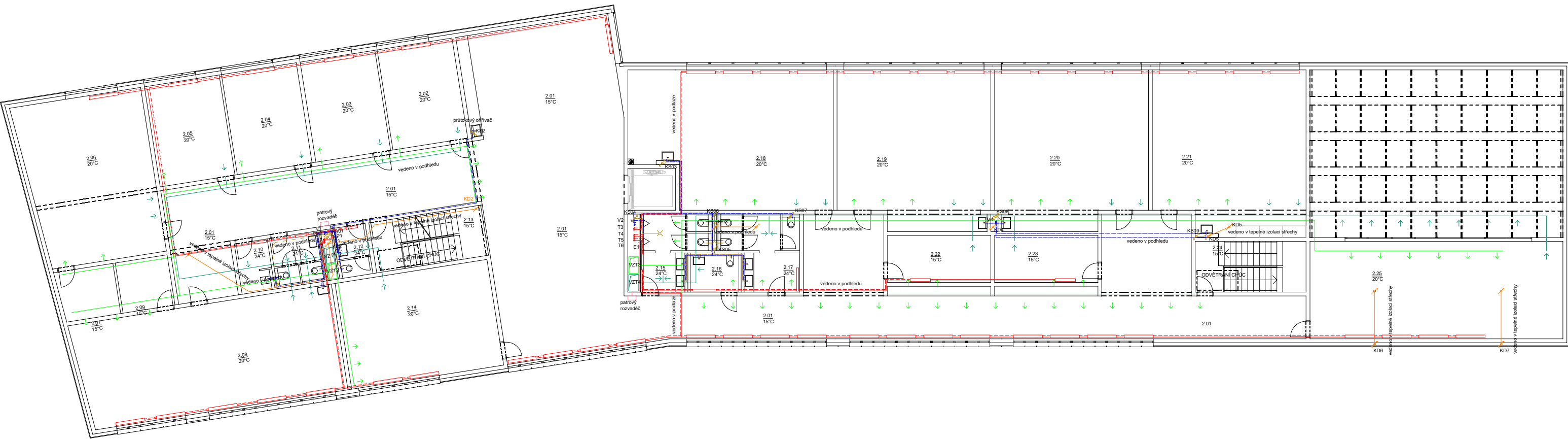
Legenda



± 0,000 + 530,00 m n. m. BPV

15127 Účel: navrhování I
 autor: prof. Ing. arch. Jan Štampel
 vedoucí projektu: Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Kořáta, Ing. arch. Tomáš Zemek
 konzultant: Ing. Zuzana Vysotzká, Ph.D.
 výpracoval: Marek Pfeifer

Střední odborné učiliště Humpolec
 Půdorys 1. NP
 měřítko: 1:100
 číslo výkresu: E.03.03



Tabulka místností

číslo	účel	plocha [m ²]	podlaha	stěny	strop
2.01	chodba	289,25	teraco dlažba	poř. beton, pfoč. Lijopor	poř. beton, SCK podhled
2.02	hala	20,22	teraco dlažba	poř. beton, pfoč. Lijopor	poř. beton
2.03	kašnět	20,22	teraco dlažba	poř. beton, pfoč. Lijopor	SKK podhled
2.04	kašnět	20,22	teraco dlažba	poř. beton, pfoč. Lijopor	SKK podhled
2.05	kašnět	20,22	teraco dlažba	poř. beton, pfoč. Lijopor	SKK podhled
2.06	učebna IT	54,16	teraco dlažba	poř. beton, pfoč. Lijopor	SKK podhled
2.07	sklad	7,68	teraco dlažba	poř. beton, pfoč. Lijopor	SKK podhled
2.08	učebna	73,70	teraco dlažba	poř. beton, pfoč. Lijopor	SKK podhled
2.09	sklad	7,03	teraco dlažba	poř. beton, pfoč. Lijopor	SKK podhled
2.10	okád	4,40	epox. stěrka	poř. beton, pfoč. Lijopor	SKK podhled
2.11	toalety učitelů	6,52	epox. stěrka	epox. stěrka	SKK podhled
2.12	toalety učitelů	6,92	epox. stěrka	epox. stěrka	poř. beton
2.13	schodiště	13,55	teraco dlažba	poř. beton	poř. beton
2.14	sběrovní	43,30	teraco dlažba	poř. beton, pfoč. Lijopor	SKK podhled
2.15	toalety třídy	11,64	epox. stěrka	epox. stěrka	SKK podhled
2.16	toalety třídy	5,03	epox. stěrka	epox. stěrka	SKK podhled
2.17	toalety třídy	13,81	epox. stěrka	epox. stěrka	poř. beton
2.18	kmenová učebna	66,75	teraco dlažba	poř. beton, pfoč. Lijopor	poř. beton
2.19	kmenová učebna	62,56	teraco dlažba	poř. beton, pfoč. Lijopor	poř. beton
2.20	kmenová učebna	62,38	teraco dlažba	poř. beton, pfoč. Lijopor	poř. beton
2.21	kmenová učebna	64,04	teraco dlažba	poř. beton, pfoč. Lijopor	poř. beton
2.22	šatna	12,76	teraco dlažba	poř. beton, pfoč. Lijopor	SKK podhled
2.23	šatna	12,76	teraco dlažba	poř. beton, pfoč. Lijopor	SKK podhled
2.24	schodiště	13,26	teraco dlažba	poř. beton	SKK podhled
2.25	skladová učebna	65,00	teraco dlažba	poř. beton	SKK podhled

Legenda

- studená voda
- teplá voda
- okružnice
- tepleš DV
- studená DV
- přípojnice
- přířad vodovodu
- odvod odpadů
- kanalizační odpadovody
- větrací potrubí
- elektrika

± 0,000 = 530,50 m n. m. BPV

stav: 13.12.2023 Ústřední návrhová I
 autor: Fakulta architektury ČVUT
 vedoucí stavby: prof. Ing. arch. Jan Štampar
 vedoucí projektu: Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Kofala, Ing. arch. Tomáš Zemek
 konzultant: Ing. Zuzana Vojnáková, Ph.D.
 výtvarník: Marek Puffík

Střední odborné učiliště Humpolec

Půdorys 2. NP 1:100 E.03.04



F.01 Technická zpráva

- F.01.01 Popis objektu a jeho zatřídění
- F.01.02 Rozdělení budovy do požárních úseků
- F.01.03 Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti
- F.01.04 Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí
- F.01.05 Únikové cesty
- F.01.05.01 Obsazenost objektu
- F.01.05.02 Typy únikových cest
- F.01.05.03 Šířky únikových cest, kritická místa
- F.01.06 Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností
- F.01.07 Způsob zabezpečení stavby požární vodou
- F.01.08 Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasících přístrojů
- F.01.09 Zařízení pro protipožární zásah
- F.01.10 Zhodnocení technických zařízení budovy
- F.01.11 Stanovení požadavků pro hašení a záchranné práce
- F.01.12 Použitá literatura a podklady

F.02 Výkresová část

- F.02.01 Situace
- F.02.02 Púdorys 1.PP
- F.02.03 Púdorys 1.NP
- F.02.04 Púdorys 2.NP

F

F.01	Technická zpráva
F.01.01	Popis objektu a jeho zatřídění
F.01.02	Rozdělení budovy do požárních úseků
F.01.03	Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti
F.01.04	Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí
F.01.05	Únikové cesty
F.01.05.01	Obsazenost objektu
F.01.05.02	Typy únikových cest
F.01.05.03	Šířky únikových cest, kritická místa
F.01.06	Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností
F.01.07	Způsob zabezpečení stavby požární vodou
F.01.08	Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasících přístrojů
F.01.09	Zařízení pro protipožární zásah
F.01.10	Zhodnocení technických zařízení budovy
F.01.11	Stanovení požadavků pro hašení a záchrannářské práce
F.01.12	Použitá literatura a podklady

F

F.01	Technická zpráva
F.01.01	Popis objektu a jeho zatřídění
	Navrhovaným objektem je Střední odborné učiliště pro obory tesář, truhlář a umělecké zpracování dřeva, které je součástí České zemědělské akademie v Humpolci. Objekt má 2 nadzemní podlaží a 1 podzemní podlaží. V 1NP se nachází kuchyň s jídelnou, dílny, šatny s hygienickým zázemím a toalety. V 2NP se nachází učebny, kabinety a toalety. V 1 PP se nachází technické zázemí budovy, archiv a sklady.
	Konstrukční systém je stěnový monolitický železobetonový, klasifikujeme ho jako konstrukce nehořlavých výrobků, tedy DP1. Objekt je rozdělen do 38 požárních úseků a jeho požární výška je 4,5 m.
F.01.02	Rozdělení budovy do požárních úseků
	Objekt je rozdělen do jednotlivých požárních úseků na základě prostorového a funkčního uspořádání budovy. Jednotlivé PÚ jsou od sebe odděleny požárně dělícími konstrukcemi a požárními uzávěry.

označení PÚ	specifikace	S [m2]	p _v [kg/m ²]	SPB
Š P 01.01/N02	výtahová šachta	-	-	II
Š P 01.03/N02	instalační šachta	-	-	II
Š P 01.02/N02	instalační šachta	-	-	II
Š N 01.04/N02	instalační šachta	-	-	II
Š N 01.05/N02	instalační šachta	-	-	II
P 01.01	chodba	113,46	5,44	II
P 01.02	sklady	95,08	101,94	III
P 01.03	sklady	30,22	101,94	III
P 01.04	strojovna VZT	89,07	25,02	II
P 01.05	kotelna	11,88	18,35	II
P 01.06	tech. Místnost	12,11	18,35	II
P 01.01/N01	jídelna, kuchyně,sklady	225,62	11,50	I
N 01.02	chodba	77,39	59,12	II
N 01.03	toalety zaměstnanci	15,15	2,77	I
N 01.04	vrátnice	11,88	32,53	II
N 01.05	WC chlapci, WC dívky, WC invalidé	30,48	3,11	I
N 01.06	šatny dívky, hygienické zázemí dívky	28,87	26,11	II
N 01.07	šatny chlapci, hygienické zázemí chlapc	31,33	27,62	II
N 01.08	dílna, kabinet, sklad	122,49	7,35	II
N 01.09	dílna, kabinet	112,62	8,45	II
N 01.10	sklad	65	96,30	IV
N 01.11	dílna	111,8	53,87	II

označení PÚ	specifikace	S [m2]	p _v [kg/m ²]	SPB
N 02.01	specializovaná učebna, sklad	61,84	29,74	II
N 02.02	specializovaná učebna, sklad	80,73	4,92	I
N 02.03	kanceláře	80,88	6,92	I
N 02.04	toalety zaměstnanci, úklid	16,87	2,69	I
N 02.05	chodba	299,25	5,44	I
N 02.06	WC chlapci, WC dívky, WC invalidé	30,48	3,12	I
N 02.07	kmenová učebna	69,75	2,08	I
N 02.08	kmenová učebna	62,58	1,86	I
N 02.09	kmenová učebna	62,39	1,86	I
N 02.10	kmenová učebna	64,04	1,91	I
N 02.11	šatna	12,76	72,44	III
N 02.12	šatna	12,76	44,95	II
N 02.13	specializovaná učebna	65	5,44	II
N 02.14	sborovna	43,39	45,95	II

CHÚC A - P 01.01/N02	CHÚC- schodiště,hala	117,76
CHÚC A - N 01.02/N02	CHÚC- schodiště	42,3

F.01.03

Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

pn	nahodilé požární zatížení
ps	stálé požární zatížení
an	součinitel pro nahodilé požární zatížení
as	součinitel pro stálé požární zatížení
hs	světlná výška
ho	výška otvoru

$$p_n = \sum p_{ni} \cdot S_i / S$$

$$a_n = \sum p_{ni} \cdot a_{ni} \cdot S_i / \sum p_{ni} \cdot S_i$$

P. 01.01	chodba	S [m ²]	p _s [kg/m ²]	p _n [kg/m ²]	p	a _n	a _s	a	S ₀
113,46	0	5	5	0,8	0,9	0,80	0		
h₀	h_s	n	k	b	c	p_v	SPB		
0	2,62	0,01	0,01	1,36	1	5,44	II		

P 01.02	sklady	S [m ²]	p _s [kg/m ²]	p _n [kg/m ²]	p	a _n	a _s	a	S ₀
95,08	0	75	75	1	0,9	1,00	0		
h₀	h_s	n	k	b	c	p_v	SPB		
0	2,62	0,01	0,01	1,36	1	101,94	III		

P 01.03	sklady	S [m ²]	p _s [kg/m ²]	p _n [kg/m ²]	p	a _n	a _s	a	S ₀
30,22	0	75	75	1	0,9	1,00	0		
h₀	h_s	n	k	b	c	p_v	SPB		
0	2,62	0,01	0,01	1,36	1	101,94	III		

F.01.04 Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí	
svislé konstrukce Obvodové a vnitřní nosní konstrukce jsou ze železobetonu, tloušťka 200 mm.	
vodorovné konstrukce Stropní desky jsou ze železobetonu o tloušťce 260 mm.	
instalační šachty Konstrukce instalačních šachet jsou z Liapor keramzitových příček.	
požární uzávěry otvorů Hliníkové dveře a okna, skutečná PO garantovaná výrobcem.	
konstrukce střešního pláště Jedná se o nepochozí střechu, která je zakončena hydroizolací z asfaltových pásů.	

konstrukce	umístění	Stupeň požární bezpečnosti			
		I	II	III	IV
1 požární stěny a požární stropy	podzemní	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1
	nadzemní	15	30	45	60
	poslední nadzemní	15	15	30	30
2 požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a stropech	podzemní	15 DP1	30 DP1	30 DP1	45 DP1
	nadzemní	15 DP3	15 DP3	30 DP3	45 DP1
	poslední nadzemní	15 DP3	15 DP3	15 DP3	30 DP3
3 obvodové stěny	podzemní	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1
	nadzemní	155	30	45	60
	poslední nadzemní	15	15	30	30
4 nosné konstrukce střech		15	15	30	30
5 nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu	podzemní	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1
	nadzemní	15	30	45	60
	poslední nadzemní	15	15	30	30
6 nosné konstrukce vně objektu které zajišťují stabilitu objektu		-	-	-	-
7 nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které nezajišťují stabilitu objektu		-	-	-	-
8 nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které nezajišťují stabilitu objektu		-	-	-	DP3
9 konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí chráněných únikových cest		-	-	-	-

konstrukce	umístění	Stupeň požární bezpečnosti			
		I	II	III	IV
10 výtahové a instalační šachty, jejichž výška je max. 45 m	požárně dělící kce	30 DP2	30 DP2	30 DP1	30 DP1
	požární uzávěry otvorů	15 DP2	15 DP2	15 DP1	15 DP1
11 střešní pláště		-	-	-	-
12 jednopodlažní objekty		-	-	-	-

navržené požární odolnosti stavebních konstrukcí

stavební konstrukce	materiál	požární odolnost
nosné stěny pod UT	monolitický ŽB 200 mm	REI 180 DP1
obvodové nosné stěny	monolitický ŽB 200 mm	REI 180 DP1
vnitřní nosné stěny	monolitický ŽB 200 mm	REI 180 DP1
stropní deska	monolitický ŽB 260 mm	REI 180 DP1
příčky	zděné- Liapor	EI 180 DP1
skleněné příčky	požárně odolné sklo	EI 180 DP1
požární uzávěry	ocel+ pozinkovaný plech	EI 180 DP1

F.01.05 Únikové cesty

Projektová kapacita návštěvníků je 215 osob. Podle normy ČSN 73 0818 je obsazenost objektu navyšovaná součinitelem, kterým se násobí počet osob podle projektu. Posuzovaná obsazení objektu osobami je 330 unikajících osob.

Evakuace osob z objektu je zajištěna dvěma chráněnými únikovými cestami typu A. CHÚC ve východní části objektu je odvětrávána přirozeně, vzduch je přiváděn dvěma v 1. NP, které se po detekci požáru otevřou, požární klapkou ve stropě je pak vzduch odváděn. CHÚC v západní části objektu je větrána kombinovaně- nuceným přívodem vzduchu v 1. PP a přirozeně okny v 1. NP. Vzduch je částečně odváděn požární klapkou ve stropě schodiště. Systém musí zabezpečit přísun čerstvého vzduchu minimálně po dobu 15 minut, odvod vzduchu minimálně po dobu 10 minut a musí zde proběhnout výměna vzduchu minimálně n=10 výměn za hodinu.tě jsou odvětrávané nuceným větráním. Pro ovládání požárního větrání je na každém podlaží umístěn tlačítkový hlásič.

Obsazenost objektu

specifikace prostoru	plocha [m2]	počet osob podle PD	počet osob dle ČSN [m2/osoba]	součinitel	počet osob
1. PP					
sklady	170,98	-	-	-	-
strojovna VZT	89,07	-	-	-	-
technická místnost	12,11	2	-	1,3	3
kotelna	11,88	-	-	-	-
1. NP					
jídlna	163,89	-	-	-	-

specifikace prostoru	plocha [m2]	počet osob podle PD	počet osob dle ČSN [m2/osoba]	součinitel	počet osob
toalety personál	15,5	-	-	1,3	-
kuchyně	56,03	-	-	1,3	-
sklady	13,71	-	-	-	-
šatny	5,12	9	-	1,35	13
vrátnice	11,88	-	5	-	2
hygienické zázemí	4,73	-	-	1,3	-
toalety invalidé	5,03	-	-	1,3	-
toalety chlapani	11,64	-	-	1,3	-
toalety dívky	13,81	-	-	1,3	-
dílna	96,67	24	-	3	72
kabinet	9,04	2	5	-	2
kabinet	9,04	2	5	-	2
sklad	15,78	-	10	-	-
dílna	103,58	24	-	3	72
šatna dívky	19,22	-	-	1,35	-
hygienické zázemí dívky	9,65	-	-	1,3	-
hygienické zázemí chlapani	9,65	-	-	1,3	-
šatna chlapani	22,82	-	-	1,35	-
sklad	65	-	10	-	-
dílna	111,8	-	-	3	-

2. NP

specializovaná učebna	54,16	24	-	2	36
specializovaná učebna	73,7	-	-	2	-
kancelář	20,22	-	5	-	-
kancelář	20,22	-	5	-	-
kancelář	20,22	-	5	-	-
sborovna	43,39	10	-	1,5	20
sklady	14,71	-	10	-	-
toalety učitelé	6,55	-	-	1,3	-
toalety učitelky	5,92	-	-	1,3	-
toalety chlapani	11,64	-	-	1,3	-
toalety dívky	13,81	-	-	1,3	-
toalety invalidé	5,03	-	-	1,3	-
kmenová učebna	62,58	24	-	1,5	36
kmenová učebna	62,39	24	-	1,5	36
kmenová učebna	62,39	24	-	1,5	36
kmenová učebna	64,04	24	-	1,5	36
šatna	12,76	-	-	1,35	-
šatna	12,76	-	-	1,35	-
odborná učebna	65	24	-	2	-

F.01.05.02 Typy únikových cest		mezni délky únikových cest			
číslo PÚ	specifikace	počet únikových cest	max. délka NÚC [m]	skut. délka NÚC [m]	
P 01.01	chodba	1	35	23,28	
P 01.02	sklady	1	37,5*	30	
P 01.03	sklady	1	25	18,5	
P 01.04	strojovna VZT	1	30	23,5	
P 01.05	kotelna	1	30	13,2	
P 01.06	technická místnost	1	30	11,77	
P 01.01/N01	jídlna, kuchyně,sklady	2	40	33	
N 01.02	chodba	2	50	13,4	
N 01.03	toalety zaměstnanci	2	55	15	
N 01.04	vrátnice	1	20	11,8	
N 01.05	WC chlapani, WC dívky, WC invalidé	2	55	38,1	
N 01.06	šatny dívky, hygienické zázemí dívky	2	36	35,4	
N 01.07	šatny chlapani, hygienické zázemí chlapani	2	36	20,56	
N 01.08	dílna, kabinet, sklad	2	36	35,2	
N 01.09	dílna, kabinet	2	35	25	
N 01.10	sklad	2	40	5,88	
N 01.11	dílna	2	35	19,36	
N 02.01	specializovaná učebna, sklad	1	31	25,44	
N 02.02	specializovaná učebna, sklad	1	31	21,28	
N 02.03	kanceláře	1	35	19,95	
N 02.04	toalety zaměstnanci, úklid	1	40	11,4	
N 02.05	chodba	2	50	23,89	
N 02.06	WC chlapani, WC dívky, WC invalidé	2	55	35,44	
N 02.07	kmenová učebna	2	50	39,2	
N 02.08	kmenová učebna	2	50	34,1	
N 02.09	kmenová učebna	2	50	22,23	
N 02.10	kmenová učebna	2	50	21,54	
N 02.11	šatna	2	35	24,6	
N 02.12	šatna	2	35	11,6	
N 02.13	specializovaná učebna	1	30	21,37	
N 02.14	sborovna	2	35	5,8	

* v posuzovaném požárním úseku je součinitel a nejvýše roven 1,1, není v něm nikdy více než 10 osob a tyto osoby se v úseku nezdržují více než 6 hodin během jednoho dne, lze tedy vynásobit 1,5

Σ 330

F.01.05.03 Šířky únikových cest, kritická místa

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

u počet únikových pruhů
 E počet evakuovaných osob v posuzovaném místě
 s součinitel vyjadřující podmínky evakuace
 K počet evakuovaných osob v jednom únikovém pruhu

kritická místa KM	K [os]	s	E	u	pož. šířka [m]	skut. šířka [m]
KM1 únikový východ	160	1	182	1,14	0,62	1,8
KM2 nástupní rameno schodiště	120	1	118	0,98	0,98	1,2
KM3 hlavní vstup	160	1	210	1,31	0,72	1,8

F.01.06 Vymezení požární nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností

Obvodové stěny byly klasifikované jako nehořlavé - DP1 - tedy PUP. Posuzovány jsou proto pouze ty otvory, které byly klasifikovány jako POP, tedy okna a LOP. Dále nebyly z pohledu odstupových vzdáleností posuzovány POP u PÚ bez požárního rizika.

č. stěny	P.Ú.	Stěna	rozměry pop počet	b _{pop}	h _{pop}	S _{po}	Rozměry stěny l	S _p	P _o (%)	p'v (kg/m ²)	d	
1	N 01.01	západní	1	12,7	2,3	29,21	14,8	4,12	60,976	47,9	11,5	1,4
2	N 01.01	severní	1	1,35	2,57	3,47	26,6	4,12	109,59	3,16	11,5	1,57
3			1	3,9	2,57	10,02	26,6	4,12	109,59	9,14	11,5	2,58
4			1	2,94	2,57	7,56	26,6	4,12	109,59	6,89	11,5	2,27
5	N 01.11	severní	2	7,2	1,2	17,28	16	4,12	65,92	26,21	7,35	1,5
6	N 01.12	severní	2	7,2	1,2	17,28	16	4,12	65,92	26,21	8,45	1,5
7	N 02.01	severní	1	2,7	1,8	4,86	6,8	3,34	22,71	21,4	29,74	2,42
8	N 02.02	jižní	1	3,6	1,8	6,48	13,4	3,34	44,56	14,54	4,92	1,39
		jižní	1	6,6	1,8	11,88	13,4	3,34	44,56	26,27	4,92	2,99
9	N 02.03	severní	4	2,7	1,8	19,44	16	3,34	53,44	36,37	6,92	1,57
11	N 02.07	severní	1	7,2	1,8	12,96	10,5	3,34	35,07	36,95	2,08	2,99
12	N 02.09	severní	1	7,2	1,8	12,96	7,9	3,34	26,39	49,12	1,86	1
13	N 02.09	severní	1	7,2	1,8	12,96	7,9	3,34	26,39	49,12	1,86	1
14	N 02.10	severní	1	7,2	1,8	12,96	7,9	3,34	26,39	49,12	1,91	1
15	N 02.14	jižní	1	4,2	1,8	7,56	7,9	3,34	26,39	28,65	45,95	3,5

F.01.07 Způsob zabezpečení stavby požární vodou

Vnější odběrná místa požární vody
 Pro účely požárního zásahu bude zřízen podzemní hydrant napojený na vodovodní řád z ulice Hradská. Požadovaná vzdálenost od nejbližšího místa navrhované ho objektu je 150 m. Skutečná vzdálenost od nejbližšího místa navrhovaného objektu je 93 m.

Vnitřní odběrná místa požární vody
 Vnitřní odběrná místa jsou instalována na základě dosahu hadicového systému. Pro objekt je použit hadicový systém o jmenovité světlosti 19 mm s tvarové stálou hadicí s dosahem 40 m. V 1 PP je navrženo jedno odběrové místo. V 1NP jsou navrženy 4 odběrová místa. V 2 NP jsou navržena 3 odběrová místa.

F.01.08 Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů

Přenosné hasicí přístroje jsou rozmístěny v prostorách budovy na vhodných a viditelných místech. Je použito PHP třídy A – požáry pevných látek.

základní počet PHP: $nr = 0,15 \cdot \sqrt{(S \cdot a \cdot c)}$
 požadovaný počet hasicích jednotek: $nHJ = 6 \cdot nr$

úsek	S [m ²]	a	c	nr	nHJ	navržené hasicí přístroje
P 01.01/P 01.07	397,2	0,95	1	2,91	17,46	3 x 6 HJ - práškový 6kg, 21 A
N 01.01/ N 01.06	344,535	1,17	1	3,01	18,06	5x 4 HJ - práškový 6 kg, 13 A
N 01.06/ N 01.14	612,265	0,8	1	3,31	19,86	5x 4 HJ - práškový 6 kg, 13 A
N 02.01/N 02.05	463,815	0,88	1	3,03	18,18	5x 4 HJ - práškový 6 kg, 13 A
N 02.05/N 02.14	529,385	0,86	1	3,2	19,2	5x 4 HJ - práškový 6 kg, 13 A

F.01.09 Zařízení pro protipožární zásah

SOZ
 Samočinné odvětrávací zařízení jsou navržena v obou CHÚC formou automaticky dálkově otevíraných otvorů v posledním NP a automaticky dálkově spuštěným ventilačním zařízením v 1.PP pro vytvoření dostatečného komínového efektu. Otevírací a ventilační mechanismus je napojen na záložní zdroj energie. Aktivace SOZ je zajištěna kouřovými čidly a tlačítkovými hlásiči na každém podlaží.

Nouzové osvětlení
 V objektu je navrženo nouzové osvětlení obou únikových cest a je napojené na záložní zdroj energie.

EPS
 Elektronická požární signalizace není v objektu navržena, protože dle ČSN 730802 není dosaženo limitních hodnot pro instalaci EPS.

SHZ
 Stabilní hasicí zařízení není v objektu navrženo, protože dle ČSN 730802 není dosaženo limitních hodnot pro instalaci EPS.

F.01.10 Zhodnocení technických zařízení budovy

Elektroinstalace
 Elektrické rozvody, které mají zajišťovat funkci nebo ovládání požárně bezpečnostních zařízení (PBZ), musí mít zajištěnou dodávku elektrické energie z alespoň dvou na sebe nezávislých zdrojů. Přepnutí na druhý záložní zdroj energie (záložní baterie) je samočinné. Do chodu se uvede automaticky ihned po výpadku proudu. Každé světlo nouzového osvětlení bude vybavené náhradním zdrojem umístěným přímo v zařízení. Kabelové rozvody, které napájí PBZ, budou provedené tak, aby na určitou dobu odolaly působení požáru (izolace se sníženou hořlavostí).

Vytápění
 Objekt je vytápěn deskovými topnými tělesy a aktivovaným betonem. Systém má vlastní zdroj umístěný v technické místnosti v 1. PP

Větrání
 Objekt je větrán kombinací přirozeného a nuceného větrání (vzduchotechnika). Na hranici požárních úseků budou ve vzduchotechnickém potrubí instalovány požární klapky se samočinným uzavíráním.

Plyn
 Plyn je zaveden do objektu přípojkou v 1. PP odkud vede do kotle a do kuchyně v 1. NP

Instalační šachty
 Instalační šachty jsou průběžné a tvoří samostatné požární úseky.

F.01.11 Stanovení požadavků pro hašení a záchranářské práce

Přístup z komunikací pro zásahové jednotky je zajištěn z ulice Hradská. Výška objektu je nižší než 12 m, proto podle ČSN 730802 není nutné navrhovat nástupní plochu pro přistavení požárního vozidla.

Vnitřní zásahová cesta
 Vnitřní zásahová cesta se také nezřizuje. V objektu jsou 2 CHÚC A.

Přístup na střechu
 Střecha je přístupná světlíkem z CHÚC.

Přístupnost objektu.
 Přístupná pro vozidla požární techniky je celá severní fasáda, a to z obousměrné dopravní komunikace v ulici Hradská. Dále je přístupná západní fasáda z jednosměrné dopravní komunikace v ulici Příčná.

F.01.12 Použitá literatura a podklady

- (1) Pokorný, Marek: Požární bezpečnost staveb. Syllabus pro praktickou výuku, Praha 2015
- (2) ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty (2009/05)
- (3) ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb - Společné ustanovení (2016/07)
- (4) ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektu osobami (1997/07)
- (5) ČSN 73 0831 Požární bezpečnost staveb - Shromažďovací prostory (2011/06)

F.02

Výkresová část

F.02.01

Situace

F.02.02

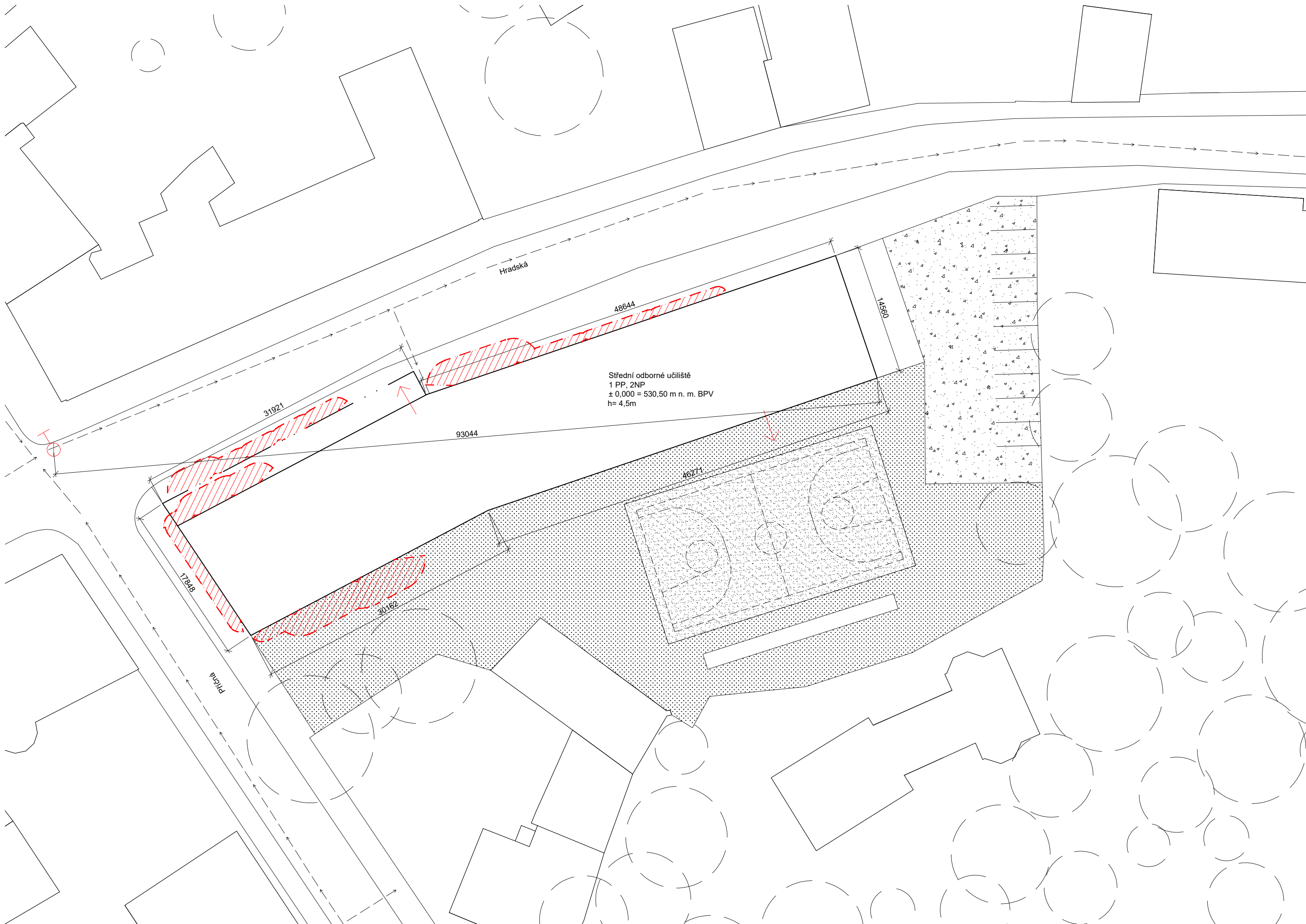
Půdorys 1.PP

F.02.03

Půdorys 1.NP




F.02.04

Půdorys 2.NP



Střední odborné učiliště
1 PP, 2NP
± 0,000 = 530,50 m n. m. BPV
h = 4,5m

Legenda

-  venkovní odběrové místo, hydrant podzemní
-  východ z NÚC na volné prostranství
-  vodovod

± 0,000 = 530,50 m n. m. BPV

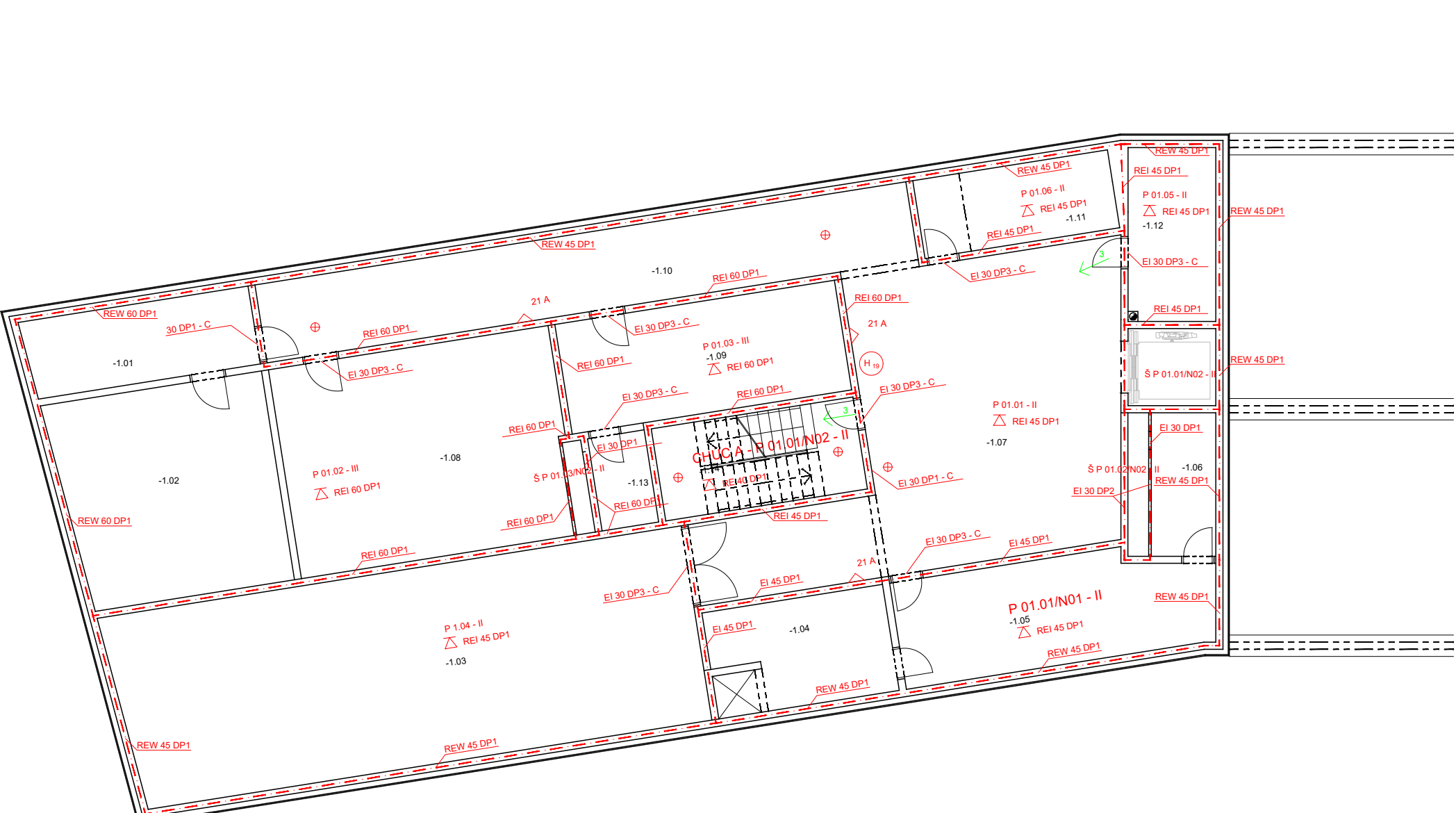
ústav	15127 Ústav navrhování I	Fakulta architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí projektu	Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Koňata, Ing. arch. Tomáš Zmek	
konzultant	Ing. Stanislava Neubergová Ph.d	
vypracoval	Marek Petřík	

stavba	formát	630 x 297
Střední odborné učiliště Humpolec	datum	19.05.2020
	stupeň	BP
	měřitko	číslo výkresu

Koordinální situace

1:350

F.03.01



Tabulka místností

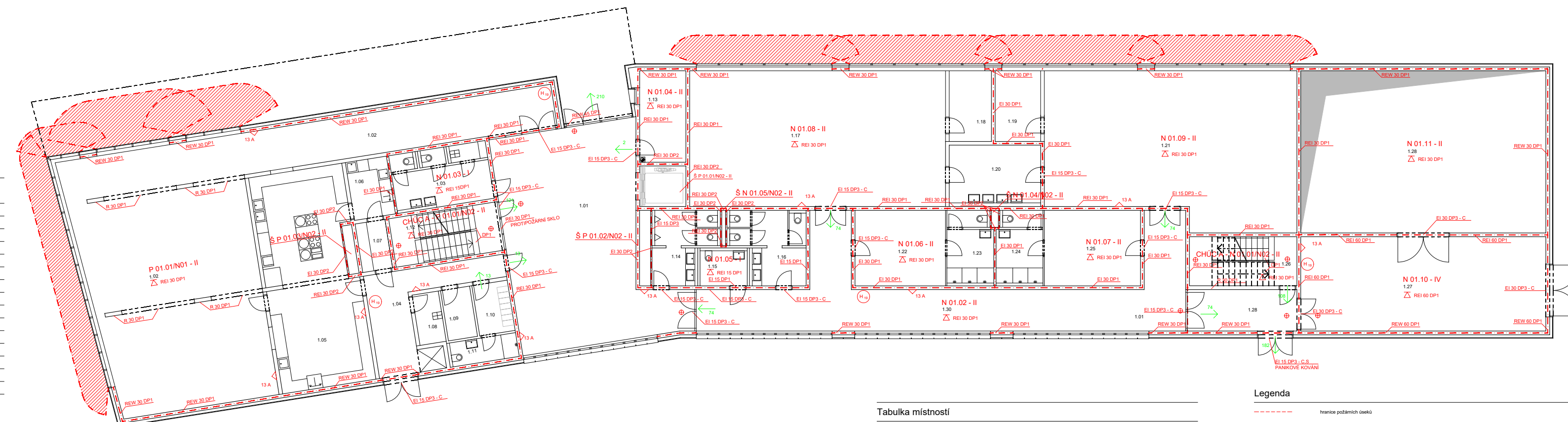
číslo	účel	plocha [m ²]	podlaha	stěny	strop
-1.01	sklad	14,00	epox. stěrka	poh. beton, pHič. Liapor	pohl. beton
-1.02	sklad	35,00	epox. stěrka	poh. beton, pHič. Liapor	pohl. beton
-1.03	strojovna VZT	89,07	epox. stěrka	poh. beton, pHič. Liapor	pohl. beton
-1.04	sklad	13,34	epox. stěrka	poh. beton, pHič. Liapor	pohl. beton
-1.05	sklad	25,14	epox. stěrka	poh. beton, pHič. Liapor	pohl. beton
-1.06	sklad	7,20	epox. stěrka	poh. beton, pHič. Liapor	pohl. beton
-1.07	chodba	72,97	epox. stěrka	poh. beton, pHič. Liapor	pohl. beton
-1.08	sklad	46,08	epox. stěrka	poh. beton, pHič. Liapor	pohl. beton
-1.09	sklad	24,49	epox. stěrka	poh. beton, pHič. Liapor	pohl. beton
-1.10	chodba	40,49	epox. stěrka	poh. beton, pHič. Liapor	pohl. beton
-1.11	technická místnost	12,11	epox. stěrka	poh. beton, pHič. Liapor	pohl. beton
-1.12	kotelná	11,88	epox. stěrka	poh. beton	pohl. beton
-1.13	sklad	5,73	epox. stěrka	poh. beton, pHič. Liapor	pohl. beton
-1.14	schodiště	13,26	epox. stěrka	poh. beton	pohl. beton

Legenda

- hranice požárních úseků
- △ 13 A přenosný hasicí přístroj, hasicí schopnost a třída požáru
- H teplo OV
- směr a kapacita úniku
- ⊕ nouzové osvětlení

± 0,000 = 530,50 m n. m. BPV

ústav	15127 Ústav navrhování I	Fakulta architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí projektu	Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Kořátek, Ing. arch. Tomáš Zmek	
konzultant	Ing. Stanislava Neubergerová Ph.D	
vypracoval	Marek Peřtík	
stavba	formát (630x297)	
	datum 15.05.2020	
Sřední odborné učiliště Humpolec	stupeň BP	
výkres	mřížko	číslo výkresu
Půdorys 1. PP	1:100	F.02.02



Tabulka místností

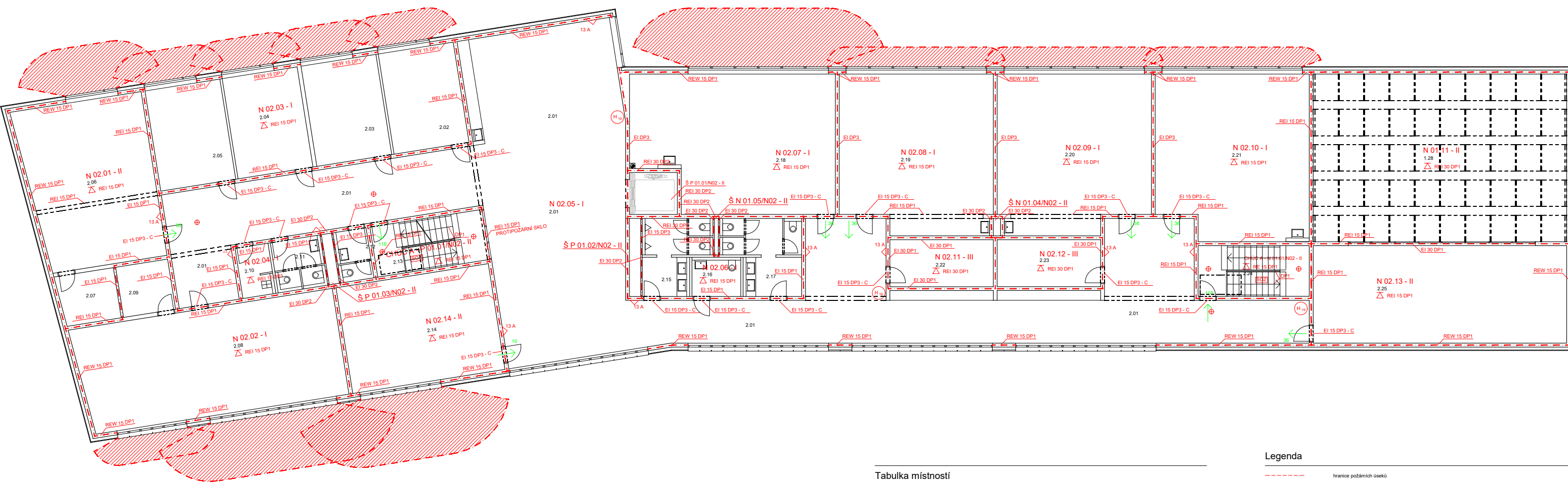
číslo	účel	plocha [m ²]	podlaha	stěny	strop
1.01	hala	87,80	teraco dlažba	poh. beton, pHič. Liapor	pohl. beton, SDK podhled
1.02	jídelna	93,89	teraco dlažba	poh. beton, pHič. Liapor	pohl. beton
1.03	kučinka personál	15,50	epox. stěrka	epox. stěrka	SDK podhled
1.04	chodba	18,44	epox. stěrka	poh. beton, pHič. Liapor	SDK podhled
1.05	kučinka	56,03	epox. stěrka	epox. stěrka	SDK podhled
1.06	připravená masa	6,81	epox. stěrka	epox. stěrka	SDK podhled
1.07	sklad	4,20	epox. stěrka	poh. beton, pHič. Liapor	SDK podhled
1.08	sklad	3,78	epox. stěrka	poh. beton, pHič. Liapor	SDK podhled
1.09	sklad	4,20	epox. stěrka	poh. beton, pHič. Liapor	SDK podhled
1.10	šatny	5,12	epox. stěrka	poh. beton, pHič. Liapor	SDK podhled
1.11	hygienické zázemí personál	4,73	epox. stěrka	epox. stěrka	SDK podhled
1.12	sklad	13,58	teraco dlažba	poh. beton, pHič. Liapor	pohl. beton
1.13	videlná	11,88	teraco dlažba	poh. beton, pHič. Liapor	pohl. beton
1.14	toaleta ohřadli	11,64	epox. stěrka	epox. stěrka	SDK podhled
1.15	toaleta invalidů	5,03	epox. stěrka	epox. stěrka	SDK podhled
1.16	toaleta dívky	13,81	epox. stěrka	epox. stěrka	SDK podhled
1.17	dlhá	97,67	marmoleum	poh. beton, pHič. Liapor	pohl. beton
1.18	kablnat masíru	0,54	marmoleum	poh. beton, pHič. Liapor	pohl. beton
1.19	kablnat masíru	0,04	marmoleum	poh. beton, pHič. Liapor	pohl. beton
1.20	sklad	15,78	marmoleum	poh. beton, pHič. Liapor	pohl. beton
1.21	dlhá	103,58	marmoleum	poh. beton, pHič. Liapor	pohl. beton
1.22	šatna dívky	19,22	teraco dlažba	poh. beton, pHič. Liapor	SDK podhled
1.23	hygienické zázemí dívky	9,65	epox. stěrka	epox. stěrka	SDK podhled
1.24	hygienické zázemí ohřadli	9,65	epox. stěrka	epox. stěrka	SDK podhled
1.25	šatna ohřadli	22,82	teraco dlažba	poh. beton, pHič. Liapor	SDK podhled
1.26	sklad	13,26	teraco dlažba	poh. beton	pohl. beton
1.27	sklad	65,00	marmoleum	poh. beton	pohl. beton
1.28	dlhá	111,80	marmoleum	poh. beton	pohl. beton
1.29	chodba	11,23	teraco dlažba	poh. beton, pHič. Liapor	pohl. beton
1.30	chodba	77,39	teraco dlažba	poh. beton, pHič. Liapor	pohl. beton

Legenda

- hranice požárních úseků
- △ 13 A přenosný hasicí přístroj, hasicí schopnost a třída požáru
- H hydrant se svadlím tlakem
- směr a kapacita úniku
- ⊕ nouzové osvětlení

± 0,000 = 530,50 m n. m. BPV

ústav	15127 Ústav navrhování I	Fakulta architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí projektu	Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Kořátek, Ing. arch. Tomáš Zmek	
konzultant	Ing. Stanislava Neubergerová Ph.D	
vypracoval	Marek Peřtík	
stavba	formát (630x297)	
	datum 15.05.2020	
Sřední odborné učiliště Humpolec	stupeň BP	
výkres	mřížko	číslo výkresu
Půdorys 1. NP	1:100	F.03.03



Tabulka místností

číslo	účel	procházka [m ²]	podlaha	stěny	strop
2.01	chodba	299,25	teraco dlažba	pořt. beton, přOK, Lapor	pořt. beton, SDK podhled
2.02	terasa	20,22	teraco dlažba	pořt. beton, přOK, Lapor	pořt. beton
2.03	kuhyně	20,22	teraco dlažba	pořt. beton, přOK, Lapor	SDK podhled
2.04	kuhyně	20,22	teraco dlažba	pořt. beton, přOK, Lapor	SDK podhled
2.05	kuhyně	20,22	teraco dlažba	pořt. beton, přOK, Lapor	SDK podhled
2.06	učebna IV	64,16	teraco dlažba	pořt. beton, přOK, Lapor	SDK podhled
2.07	sklad	7,08	teraco dlažba	pořt. beton, přOK, Lapor	SDK podhled
2.08	učebna	73,70	teraco dlažba	pořt. beton, přOK, Lapor	SDK podhled
2.09	sklad	7,03	teraco dlažba	pořt. beton, přOK, Lapor	SDK podhled
2.10	sklad	4,40	epox. sádko	pořt. beton, přOK, Lapor	SDK podhled
2.11	izolační ušlechť	6,55	epox. sádko	epox. sádko	SDK podhled
2.12	izolační ušlechť	5,92	epox. sádko	epox. sádko	pořt. beton
2.13	schodiště	13,55	teraco dlažba	pořt. beton	pořt. beton
2.14	stomionna	43,39	teraco dlažba	pořt. beton, přOK, Lapor	SDK podhled
2.15	izolační ušlechť	11,64	epox. sádko	epox. sádko	SDK podhled
2.16	izolační ušlechť	5,03	epox. sádko	epox. sádko	SDK podhled
2.17	izolační ušlechť	15,81	epox. sádko	epox. sádko	pořt. beton
2.18	kmenová učebna	69,75	teraco dlažba	pořt. beton, přOK, Lapor	pořt. beton
2.19	kmenová učebna	62,59	teraco dlažba	pořt. beton, přOK, Lapor	pořt. beton
2.20	kmenová učebna	62,39	teraco dlažba	pořt. beton, přOK, Lapor	pořt. beton
2.21	kmenová učebna	64,04	teraco dlažba	pořt. beton, přOK, Lapor	pořt. beton
2.22	látka	12,76	teraco dlažba	pořt. beton, přOK, Lapor	SDK podhled
2.23	látka	12,76	teraco dlažba	pořt. beton, přOK, Lapor	SDK podhled
2.24	schodiště	13,26	teraco dlažba	pořt. beton	SDK podhled
2.25	odborná učebna	65,00	teraco dlažba	pořt. beton	SDK podhled

Legenda

- 13 A --- přeraz podzemních čerkek
- △ 13 A přerazové hazení přístroj, hazení ochranné a říšské podlahy
- ⊕ 13 A teplo CV
- 13 A směr a kapacita ovlivnění
- ⊕ rozvodné ovlivnění

± 0,000 = ± 30,50 m n. m. BPV

účet: 13177 Ústav nautrodin I
 vedoucí projektu: Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jiří Štormel
 koordinátor: Ing. Stanislava Neubergová Ph.D.
 vypracoval: Marek Peřka
 Střední odborné učiliště Humpolec
 Púdorys 2. NP

formát: (B3)A201
 datum: 15.05.2020
 stupeň: BP
 měřítko: 1:100
 číslo výkresu: F.03.04

G

Realizace staveb

G

Realizace staveb

G.01

Technická zpráva

G.01.01

Základní a vymezení údaje stavby

G.01.01.01

Základní údaje o stavbě

G.01.01.02

Popis základní charakteristiky staveniště

G.01.01.03

Tabulka konstrukční charakteristiky objektu

G.01.01.04

Vymezení podmínky pro zakládání a zemní práce

G.01.02

Návrh zajištění, odvodnění a tvaru stavební jámy

G.01.03

Návrh konstrukčně výrobních systémů TE hrubé stavby

G.01.03.01

Řešení dopravy materiálu

G.01.03.02

Záběry pro betonářské práce

G.01.03.03

Pomocné konstrukce

G.01.03.04

Výrobní, montážní a skladovací plochy

G.01.03.05

Stavebně technologická připravenost

G.01.04

Staveništní doprava- svislá

G.01.05

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

G.01.06

Ochrana životního prostředí

G.02

Výkresová část

G.02.01

Situace

G.01	Technická zpráva
G.01.01	Základní a vymezení údajů stavby
G.01.01.01	Základní údaje o stavbě
G.01.01.02	Popis základní charakteristiky staveniště
G.01.01.03	Tabulka konstrukční charakteristiky objektu
G.01.01.04	Výmezovací podmínky pro zakládání a zemní práce
G.01.02	Návrh zajištění, odvodnění a tvaru stavební jámy
G.01.03	Návrh konstrukčně výrobních systémů TE hrubé stavby
G.01.03.01	Řešení dopravy materiálu
G.01.03.02	Záběry pro betonářské práce
G.01.03.03	Pomocné konstrukce
G.01.03.04	Výrobní, montážní a skladovací plochy
G.01.03.05	Stavebně technologická připravenost
G.01.04	Staveništní doprava- svislá
G.01.05	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
G.01.06	Ochrana životního prostředí

G	
G.01	Technická zpráva
G.01.01	Základní a vymezení údajů stavby
G.01.01.01	Základní údaje o stavbě
	Navrhovaný objekt se nachází v Humpolci, na pozemcích s parcelacími čísly 2520/44, 123/4, 125/4, 2595/1, 38/1, 2448/1 mezi ulicemi Hradská a Příčná. Jedná se o Střední odborné učiliště pro obory tesař, truhlář a umělecké zpracování dřeva, které je součástí České zemědělské akademie v Humpolci. Objekt má 2 nadzemní podlaží a je částečně podsklepen. V 1NP se nachází kuchyň s jídelnou, dílny, šatny s hygienickým zázemím a toalety. V 2NP se nachází učebny, kabinety a toalety. V 1PP se nachází technické zázemí budovy, archivy a sklady. Hlavní vchod do objektu a vchod pro zásobování dílen jsou vedeny z ulice Hradská. Zásobování kuchyně jde od ulice Příčné. Budova je navržena jako železobetonový monolitický podélný stěnový systém s kontaktním obvodovým pláštěm jehož nosnou část tvoří obvodová stěna. Stěny jsou založeny na základových pasech. Podsklepená část je založena na základové desce. Exteriérová úprava fasády je strojní cementová omítka, v interieru se jedná o pohledový beton, natřený bílou barvou. Část fasády, také tvoří lehký obvodový plášť. Stropní konstrukce jsou monolitické železobetonové. Střecha je monolitická železobetonová, plochá, nepochozí, pokryta asfaltovými pásy.
G.01.01.02	Popis základní charakteristiky staveniště
	Stavební pozemek se nachází na pozemcích s parcelacími čísly 2520/44, 123/4, 125/4, 595/1, 38/1, 2448/1 a je vymezen ulicemi Hradská a Příčná. Pozemek o rozloze 3860 m ² je zpevněný a částečně zatravněný. Zpevněná plocha bude zbourána před zahájením stavby. Dnes je pozemek využíván jako parkoviště. Směrem na jihovýchod se terén mírně zvyšuje. Terén bude vyrovnán a náletová zeleň odstraněna. Po dokončení stavby se okolí směrem k Hradské ulici pokryje betonovým povrchem a převede do majetku města. K budově je navrženo hřiště s nášlapnou vrstvou z tartanu, okolí hřiště bude zatravněno. U hřiště bude provedena betonová plocha, na kterou bude následně položena montovaná tribuna. Inženýrské sítě jsou uloženy pod veřejnou komunikační v ulici Hradská směrem na sever od navrhovaného objektu. Na ně budou napojeny všechny potřebné přípojky elektrického vedení, plynovodu, vodovodu a kanalizace. Přes staveniště v prochází přípojky do stavebního objektu na parcele s číslem 38/2. Přípojky budou zrušeny a přeloženy. Vjezd i výjezd ze staveniště bude z ulice Hradská.
G.01.01.03	Tabulka konstrukční charakteristiky objektu

číslo objektu	název	technologická etapa (TE)	Konstrukčně výrobní systém (KVS)
SO 01	přeložení přípojky elektřiny	zemní práce	vyhloubení jámy
SO 02	přeložení přípojky vodovodu	zemní práce	vyhloubení jámy
SO 03	přeložení přípojky kanalizace	zemní práce	vyhloubení jámy
SO 04	hrubé terénní úpravy	zemní práce bourací práce	odstranění náletové zeleně odstranění stávajících objektů (pozemní komunikace)
SO 5	Střední odborné učiliště	zemní práce základové konstrukce	vytčení a výkop stavební jámy, rýhy pro přípojkové potrubí, rýhy pro zákl. pasy základové pasy, monolitická železobetonová deska, prostupy pro přípojky, odvodnění stav. jámy, podkladní beton, krycí beton

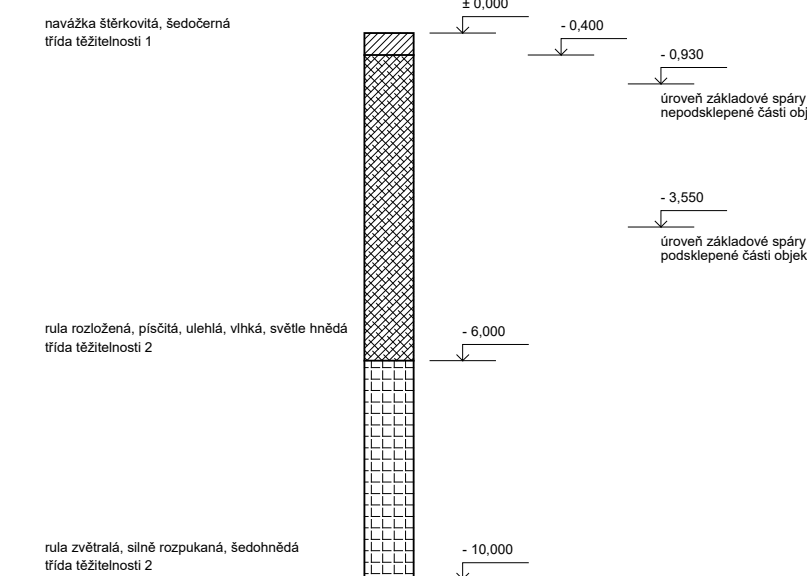
			hrubá spodní stavba	nosné ŽB monolitické stěny, natavení hydroizolace + XPS, ŽB strop, osazení prefa schodiště
			hrubá vrchní stavba	nosné monolitické ŽB stěny, ŽB strop, osazení prefa schodišť
			střešní konstrukce	nepochozí plochá střecha s klasickým pořadím vrstev, vývody TZB nad střechu
			LOP	ocelová konstrukce, skleněné desky
			hrubé vnitřní konstrukce	instalace nenosných stěn, osazení oken, hrubé rozvody TZB-vzduchotechnika, svislé a vodorovné vedení vody, teplé vody, vytápění, kanalizační potrubí, hrubé podlahy, výtah
			úprava povrchu	tepelná izolace, cementová omítka, epoxidová stěrka, marmoleum, teraco
			dokončovací konstrukce	zařizovací předměty, vymalba, osazení dveří, osazení vnitřních oken zábradlí, zámečnické komplety
	SO 06	přípojka vodovodu	zemní konstrukce	rýha, podsyp pro uložení vodovodní přípojky
			hrubá spodní stavba	uložení vodovodní přípojky
			zemní konstrukce	obsyp, umístění výstražné pásky, zásyp
	SO 07	přípojka kanalizace	zemní konstrukce	rýha, podsyp pro uložení trubky
			hrubá spodní stavba	uložení kabelu kanalizační přípojky
			zemní konstrukce	obsyp, umístění výstražné pásky, zásyp
	SO 08	přípojka elektřiny	zemní konstrukce	rýha
			hrubá spodní stavba	uložení kabelu v chrániče
			zemní konstrukce	obsyp, umístění výstražné pásky, zásyp
	SO 09	přípojka plynovodu	zemní konstrukce	rýha, podsyp pro uložení trubky
			hrubá spodní stavba	uložení plynovodní přípojky
			zemní konstrukce	obsyp, umístění výstražné pásky, zásyp

SO 10	hřiště	zemní konstrukce zemní konstrukce	vyrovnání terénu betonový podklad pro tribunu
SO 11	zpevněné plochy	dokončovací práce zemní konstrukce	pokládání povrchu, instalace osvětlení vyrovnání terénu
SO 12	čisté terénní úpravy	dokončovací konstrukce zemní práce	položení povrchů, instalace veřejného osvětlení vyrovnání terénu zhutněním, vysazení zeleně

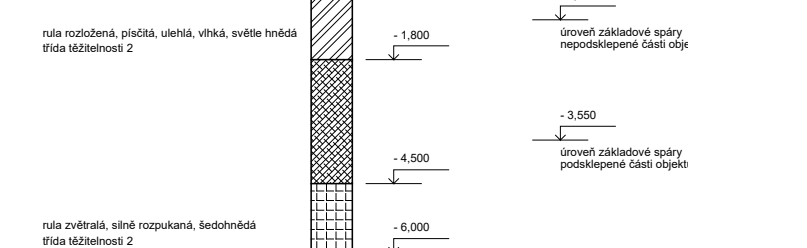
G.01.01.04 Vymezovací podmínky pro zakládání a zemní práce

Na pozemku byly provedeny tři geologické sondy s těmito výsledky:

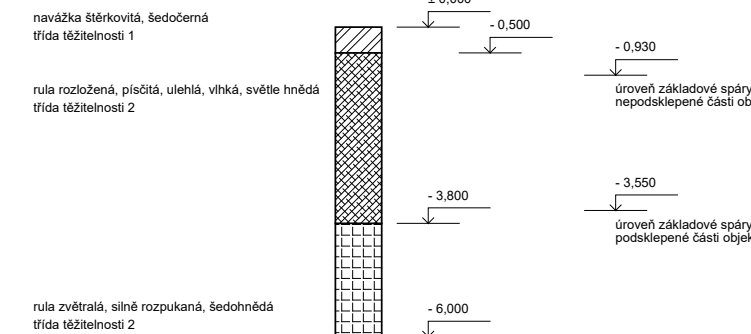
vrť č. 394597



vrť č. 394614



vrť č. 394604



Podzemní voda se v této oblasti nenachází. Parcela není součástí zátopového pásma.

G.01.02 Návrh zajištění, odvodnění a tvaru stavební jámy

Navržený objekt je částečně podsklepen jedním podzemním podlažím. Stavební jáma je provedena svahováním. Odvodnění proti srážkové vodě je provedeno obvodovými příkopy na dně stavební jámy, které jsou vypádovány do jímek, z kterých se voda může odčerpávat. Podzemní voda se v této oblasti nenachází. Parcela není součástí zátopového pásma.

G.01.03 Návrh konstrukčně výrobních systémů TE hrubé stavby

G.01.03.01 Řešení dopravy materiálů

Vnitrostaveništní - věžový jeřáb. Mimostaveništní doprva zajistí nákladní auta, další omezení rozměrů ani hmotnosti není. Přístup na staveniště navrhuji z ulice Hradská. Směrem do ulic navrhuji mobilní oplocení. Dodávka betonu na stavbu zajistí betonárna Českomoravský beton a.s. s pobočkou na adrese Okružní 637, 396 01 Humpolec, vzdálená 1500 m od staveniště.

G.01.03.02 Záběry pro betonářské práce

Vodorovné konstrukce:
plocha stropu= 1103 m²
tloušťka stropu= 0,26 m²
objem stropu bez otvorů= 286,78 m³
množství betonu pro patro= 286,78 m³

Maximum betonu v 1 směně:
96 (počet otoček jeřábu za 8 hodin) x 0,5= 48 m³
--> 6 směň: 48 m³ + 48 m³ + 48 m³ + 48 m³ + 48 m³

Svislé nosné konstrukce:
nosné stěny
délka: 336,25 m, šířka 0,2 m, výška 4,5m
objem nosných stěn: 302,625 m³
množství betonu pro patro= 302,625 m³

Maximum betonu v 1 směně:
96 (počet otoček jeřábu za 8 hodin) x 0,5= 48 m³
--> 7směň: 48 m³ + 48 m³ + 48 m³ + 48 m³ + 48 m³ +48 m³ +15 m³

G.01.03.03 Pomocné konstrukce

Bednění navrhuji značky PERI. Pro bednění stěn navrhuji systém rámového bednění TRIO. Bednicí plášť je tvořen z prken kladených na výšku. Strop je bedněn nosníkovým stropním bedněním MULTIFLEX o půdorysné rozteči stojin 1,5 m, osové vzdálenosti spodních nosníků 1,5 m a osové vzdálenosti mezi horními nosníky 1,5 m. Bednění bude na stavbu dopraveno nákladním autem a přímo kladené jeřábem do prostoru objektu, kde proběhne jeho montáž.

G.01.03.04 Výrobní, montážní a skladovací plochy

Všechny manipulační, montážní a skladovací plochy budou v dosahu jeřábu.

Bednění stěn
délka stěny k vybetonování L= 336,625m
obvod stěn k vybetonování 2xL= 605,25 m
potřebné bednění: pro dosažení výšky stěny budou potřeba panely o výšce 2,7 m, 1,2 m a 0,6m, šířka panelů bude 2,4 m, celkem potřeba panelů: 757
celkem záběrů: 7
počet kusů bednění o délce 2,4m pro jeden záběr= 109
počet panelů pro dva záběry: 218
pro každou výšku panelu navrhuji šest skladovacích stohů o výšce 1,5 m
prkno na bednění neopracované smrk (23x 150x 3000mm): 1153 ks

Bednění stropů
plocha stropů: 1103 m²
celkem směň: 6
stojky 154 ks o výšce 4,5 m
0,29 m² jedna stojka, celkem 44,66 m²
jedna paleta od výrobce pojme 32 stojek, celkem palet (1,38 x 0,68 m): 5
spodní nosníky GT 24: 45 ks o délce jednoho prvku 5 m
navrhuji jeden stoh o rozměrech 5x5 m x 0,72m
horní nosníky GT24: 44 ks o délce jednoho prvku 5 m
navrhuji jeden stoh o rozměrech 5x5 m x 0,72m
prkno na bednění neopracované smrk na dvě směny (23x 150x 3000mm): 1055 ks

prkno na bednění neopracované smrk (23x 150x 3000mm) celkem ks: 2292
navrhuji dva stohy o rozměrech 3 x 3 x 1,5 m

Výztuž
Celkový objem ŽB konstrukcí: 1178,81m³
Hmotnost výztuže odpovídá 5% hmotnosti konstrukce: 1178,52 x 2400 kg x 0,05= 141457,2 kg
38 026 ks prutů o délce 6 m, průměru 10 mm a hmotnosti 3,72 kg/ks
stohy o velikosti 6m x 1,5m x 1,2m, jeden stoh obsahuje 19 500 prutů. celkem 2 stohy

Na staveništi bude zřízena zpevněná manipulační a montážní plocha, jejíž prostor bude zajištěn pomocí dřevěných zábran. Část výztuže bude vázána přímo na stavbě, do konstrukce ukládána v poloze dle projektové dokumentace, očištěna od mastnot. Část výztuže bude vázána v prostoru montážní plochy pro vázání výztuže.

G.01.03.05 Stavebně technologická připravenost úprav pláště

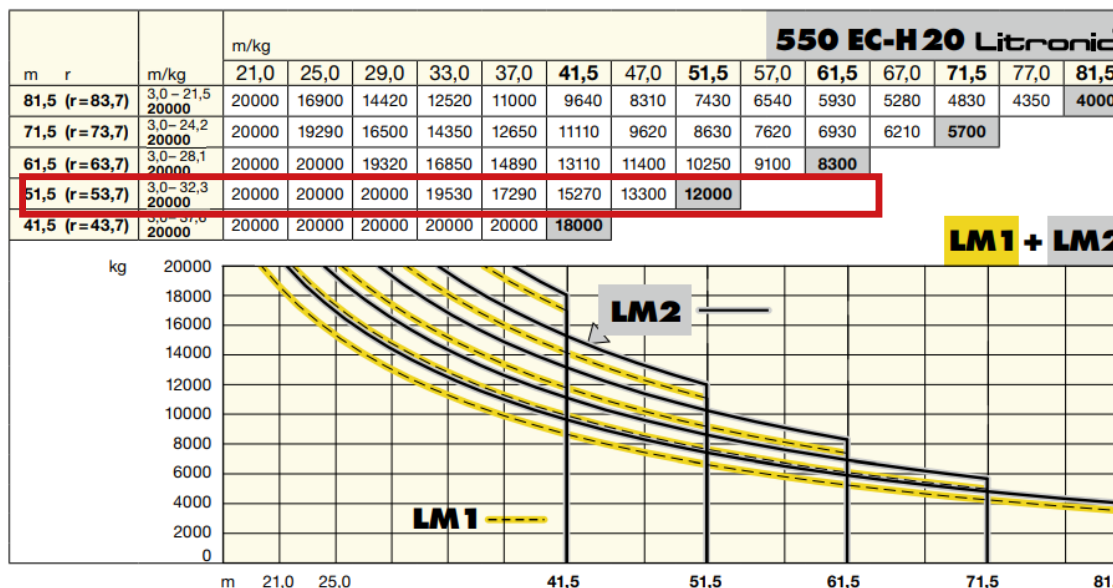
K zhotovení vnějšího cementového pláště je potřeba zhotovení ŽB nosných obvodových stěn a po osazení tepelné izolace a monierky. Lehký obvodový plášť bude osazen po zhotovení ŽB nosných obvodových stěn a po osazení tepelné izolace.

G.01.04

Staveništní doprava- svislá

Přepřavovaný prvek	Hmotnost (t)	Vzdálenost (m)
badie na beton objem 0,5 m ³	0,15	50
beton 0,5 m ³	1,25	50
svazek výztuže	0,6	50
prvek stěnového bednění	0,6	50
prvek stropního bednění	0,5	50
lešení	0,1	50
prefabrikované schodiště	2,025	28
prefabrikovaný průvlak	13,728	40

Na základě parametrů stavby, plochy staveniště a hmotnosti přepřavovaných prvků je nutno zajistit jeřáb s únosností alespoň 13,728 tun. Tomuto zatížení vyhovuje jeřáb Liebherr 550 EC-H 20 Litronic s maximální únosností 20 tun a maximálním poloměrem 51,5 m. Prefabrikované průvlaky o hmotnosti 13,728 tun jeřáb přesouvá do vzdálenosti 40 m. Jeho únosnost je do 41,5 m 15,270 tun. Jeřáb bude umístěn 9 m od jižní fasády. Jeřáb je založený na zpevněné ploše o rozměrech 6 x 6 m.



G.01.05

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Všechny práce na staveništi musí být prováděny v souladu se zákonem č. 309/2006 Sb. a nařízením vlády č. 362/2005 Sb. a č. 591/2006 Sb. Všechny osoby, které se budou pohybovat po staveništi budou poučeny o BOZP a vybaveny náležitým pracovním oděvem a pracovními pomůckami vhodnými pro konkrétní typ práce (rukavice, pracovní obuv, ochranné brýle, rouška, reflexní vesta a přilba). Je třeba zajistit koordinaci prací na staveništi tak, aby pracovníci svoji činností neohrožovali další pracovníky. Jde především o zajištění adekvátních odstupů na pracovišti tak, aby nedocházelo ke kolizím při jednotlivých pracích. Dále je potřeba zajistit, aby příjezd a průjezd dopravních prostředků staveništem nekolidoval s pracovní činností osob na staveništi a nemohl je tedy ohrozit. Konkrétní opatření zajišťující bezpečný průběh práce v tomto ohledu stanoví koordinátor bezpečnosti práce.

Ohraničení a značení staveniště

Staveniště musí být ohrazeno nebo jinak zabezpečeno proti vstupu nepovolaných osob. Staveniště je na jeho hranici souvisle oploceno do výšky 2 m. Označení se bude pravidelně kontrolovat. Trvalý zábor omezí pěší dopravu v ulici Hradská a Příčná. V těchto místech bude proveden dočasný přechod na chodník na druhé straně ulice. V místě vjezdu na staveniště bude obrubník nahrazen umělou vodící linií. Vjezd na staveniště nebude vytvářet na chodníku bariéru.

Je povinností realizovat provizorní dopravní značení. Vjezd a výjezd ze staveniště bude označen dopravními značkami. Zákaz vjezdu nepovolaným osobám bude vyznačen bezpečnostní značkou na vjezdu staveniště. Označení musí být zřetelné i za snížené viditelnosti. U hlavního vstupu na staveniště bude umístěna vrátnice s ostrahou objektu.

Návrh provedení zemních konstrukcí, zajištění stavební jámy

Výkopová jáma je zajištěna svahováním v poměru 1:1. Okraje výkopu nesmí být zatěžovány do vzdálenosti 0,5 m. Věžový jeřáb je od stavební jámy vzdálený 6,6 m Okraje stavební jámy budou zasypany. Odstraněná zemina bude odvezena na skládku. Srážková voda bude odčerpávána pomocí vodního čerpadla. Podzemní voda se na staveništi nenachází, nemusí se tedy řešit její odčerpání. Pro fyzické osoby pracující ve výkopu musí být zřízen bezpečný sestup a výstup pomocí schodů a šířka pracovní spáry je min. 0,8m. Minimální počet pracovníků ve stavební jámě v jednu chvíli je 2. Během práce se stroji se fyzické osoby nesmí pohybovat v oblasti pracovního prostoru stroje. Tento prostor je vymezen pracovním dosahem stroje, který se v rámci bezpečnosti navýší o dva metry. Kolem inženýrských sítí budou vyznačena ochranná pásma.

Betonářské práce

Při betonářské činnosti se musí dbát na dosatečné zaškolení osob používající pracovní prostředek. Stejně jako u výkopových prací, tak i u betonářských se musí brát ohled na bezpečnost ve výšce vyšší než 1,5 m. Ve výškách budou využívány pracovní lávky opatřené zábradlím o výšce 1,1 m, které jsou součástí bednění. Lávka se zábradlím se konstruje pouze na jedné straně stěnového bednění. Pro výstup na lávky se používají žebříky. U prací, u kterých nelze zajistit bezpečnost práce ochrannou konstrukcí budou pracovníci používat osobní zajištění (postroj, bezpečnostní lano, karabiny, kotvicí bod). Revize strojů a přístrojů používaných na stavbě je nutno stí k ochraně zdraví na staveništi. Materiály, stroje, dopravní prostředky a břemena při dopravě a manipulaci na staveništi nesmí ohrozit bezpečnost a zdraví osob.

G.01.06

Ochrana životního prostředí

Při provádění stavebních prací nesmí dojít k poškození životního prostředí ani k nadměrné hlukové zátěži obyvatel dané lokality. Opatření jsou navržena na základě zákona 334/1992 Sb. o ochraně životního prostředí, zákona č. 185P/2001 Sb. o odpadech, nařízení vlády č. 61/2003 Sb. a č. 416/2010 Sb. o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových a odpadních vod.

Ochrana ovzduší

Ochrana ovzduší bude zajištěna používáním strojů, které splňují všechny emisní normy podle předpisu č. 201/2012 Sb. o Zákonu o ochraně ovzduší. Suť a jiné prašné materiály budou vlhčeny kropením. Demoliční práce budou kvůli omezení prašnosti opatřeny vodními clonami. Komunikace na staveništi budou provedeny z betonových panelů k omezení prašnosti prostředí.

Ochrana půdy

Škodlivé a nebezpečné látky budou skladovány na bezpečných, předem vyhrazených místech. Čištění bednění bude probíhat na vyhrazeném místě chráněném PE folií. Komunikace budou provedeny z betonových panelů k omezení znečištění půdy pohybu vozidel na stavbě. V případě znečištění, se kontaminovaná půda shromáždí v samostatném kontejneru a odveze k likvidaci.

Ochrana spodních a podpovrchových vod

V rámci ochrany spodních vod je třeba na staveništi zabezpečit, aby nedocházelo k úniku, ropných produktů a chemikálií vzniklých stavební činností. Chemikálie a ropné produkty se budou skladovat na betonových panelech, aby nedocházelo k průsaku do půdy. Proti průsaku musí být odolná i plocha určená k očišťování bednění. Technický stav strojů, které fungují na základě ropných produktů, bude pravidelně kontrolován.

Ochrana zeleně

Zeleň se na staveništi proti mechanickému poškození chrání obalením kmenů stromů. Manipulace s břemenem nad korunami stromů je povolena pouze ve zvláštních případech, kdy nelze s břemenem manipulovat jinou cestou. Ochrana zeleně proti chemickému poškození je zajištěna skladováním chemických látek v bezpečné vzdálenosti od vzrostlých stromů.

Ochrana před hlukem

Ochrana lidského zdraví před hlukem je stanovena v zákoně č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví. Limity pro hluk jsou pak podrobně stanoveny nařízením vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Stavba bude probíhat od 6 hodiny ranní do 22 hodiny večerní, za den budou vykonány dvě pracovní směny. O víkendech a státních svátcích práce budou přerušeny. Nadměrné hloučnosti bude zabráněno použitím kvalitních a moderních nákladních vozů pro dopravu materiálů, udržováním strojů v chodu jen po nezbytně nutnou dobu a zajištěním nočního klidu. Budou používány pouze stroje vyhovující přípustné hladině akustického výkonu (emise hluku). Použity budou kompresory určené pro městskou zástavbu. Hluk bude měřen ve vzdálenosti 2 m před fasádou nejbližší obytné budovy.

Ochrana pozemních komunikací

Před výjezdem ze staveniště budou všechna vozidla řádně mechanicky očištěna pokud to bude nutné. Možné znečištění přilehlých komunikací následkem probíhající stavební činnosti bude obratem odstraněno. Taktéž případná poškození vzniklá vlivem působení příliš těžkých nákladních aut budou opravena.

Nakládání s odpady

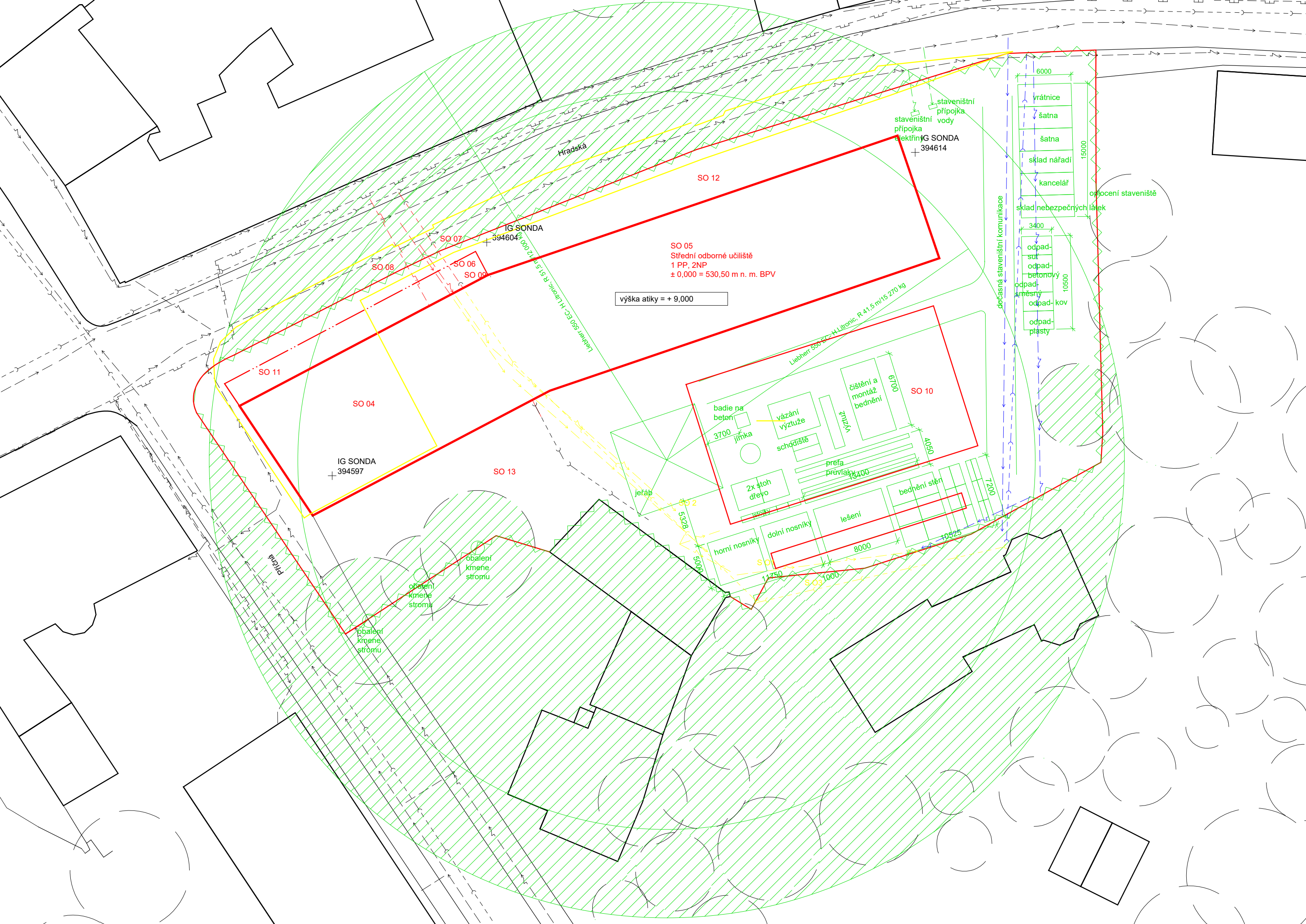
Stavební odpady budou tříděny, skladovány v příslušných kontejnerech a pravidelně odváženy na skládky. Odpadní beton bude odvážen zpět do betonárny. Toxický odpad (nádo by od ropných produktů, olejů a zbytky chemikálií) bude odvážen na skládku toxického odpadu. Hlavní kontejner bude poblíž provizorní komunikace na staveništi.

G.02

Výkresová část

G.02.01

Situace



Legenda		Stavební objekty	
	nová budova	SO 01	rušená elektřina
	nové objekty	SO 02	rušený vodovod
	nové budova nad rovinou řezu	SO 03	rušená kanalizace
	bourané objekty	SO 04	hrubé terénní úpravy
	stávající budovy	SO 05	Střední odborné učiliště
	stávající objekty	SO 06	přípojka vodovodu
	elektřina	SO 07	přípojka kanalizace
	vodovod	SO 08	přípojka elektřiny
	kanalizace	SO 09	přípojka plynovodu
	plynovod	SO 10	hřiště
	přípojka elektřiny	SO 11	zpevněné plochy
	přípojka vodovodu	SO 12	čistě terénní úpravy
	přípojka kanalizace		
	přípojka plynovodu		
	přeložená elektřina		
	přeložený vodovod		
	přeložená kanalizace		
	zákaz manipulace se břemenem		
	oplocení staveniště		
	vjezd na staveniště		

± 0,000 = 530,50 m n. m. BPV			
ústav	15127 Ústav navrhování I	Fakulta architektury ČVUT	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempel		
vedoucí projektu	Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Kořata, Ing. arch. Tomáš Zmek		
konzultant	Ing. Radka Pernicová Ph.D.		
vypracoval	Marek Petřík		
stavba		formát	(630x297)
		datum	10.04.2020
		stupeň	BP
výkres		měřítko	číslo výkresu
Koordináční situace		1:350	G.02.01

H

Interiér

H

Interiér

H.01

Technická zpráva

H.01.01

Charakteristika schodišťového prostoru

H.01.02

Zábradlí

H.01.03

Povrchové úpravy

H.02

Výkresová část

H.02.01

Púdorys a řez schodiště

H.02.02

Detail osazení schodišťového ramene

H.02.03

Detail kotvení zábradlí

H.02.04

Axonometrie

H.02.05

Axonometrie

H.01	Technická zpráva
H.01.01	Charakteristika schodišťového prostoru
H.01.02	Zábradlí
H.01.03	Povrchové úpravy

H	
H.01	Technická zpráva
H.01.01	Charakteristika schodišťového prostoru
	Řešeným detailem interiéru je hlavní komunikační schodiště v západní části budovy. Prefabrikované železobetonové schodiště je osazeno na monolitickou železobetonou podestu. Mezipodesta je rozepřena mezi boční stěny schodišťového jádra. Dvouramenné schodiště má výšku stupně 150 mm, šířku stupně 300 mm, schodišťové rameno je široké 1250mm.
H.01.02	Zábradlí
	Zábradlí je ocelové prefabrikované. Jednotlivé kusy o výšce 3m a šířka 2,8m budou ukotveny svařením k destičce, která bude zabudována ve žlabu podesty již při betonáži. Kusy následně budou svařeny k sobě, vybroušeny a natřeny. Zábradlí po obvodu schodiště bude kotveno do železobetonové stěny pomocí chemických kotev. Průřez madla je navržený 40x 40 mm.
H.01.03	Povrchové úpravy
	Povrch prefabrikovaných schodišťových ramen bude zbroušen. Ostré hrany zábradlí budou zbroušeny, čímž se eliminuje riziko zranění. Poté bude celé zábradlí natřeno matným černým lakem. Nášlapná vrstva podest bude provedena z teracové dlažby Tereza vzor TA 102- černé provedení.

H.02**Výkresová část**

H.02.01

Púdorys a řez schodiště

H.02.02

Detail osazení schodišťového ramene

H.02.03

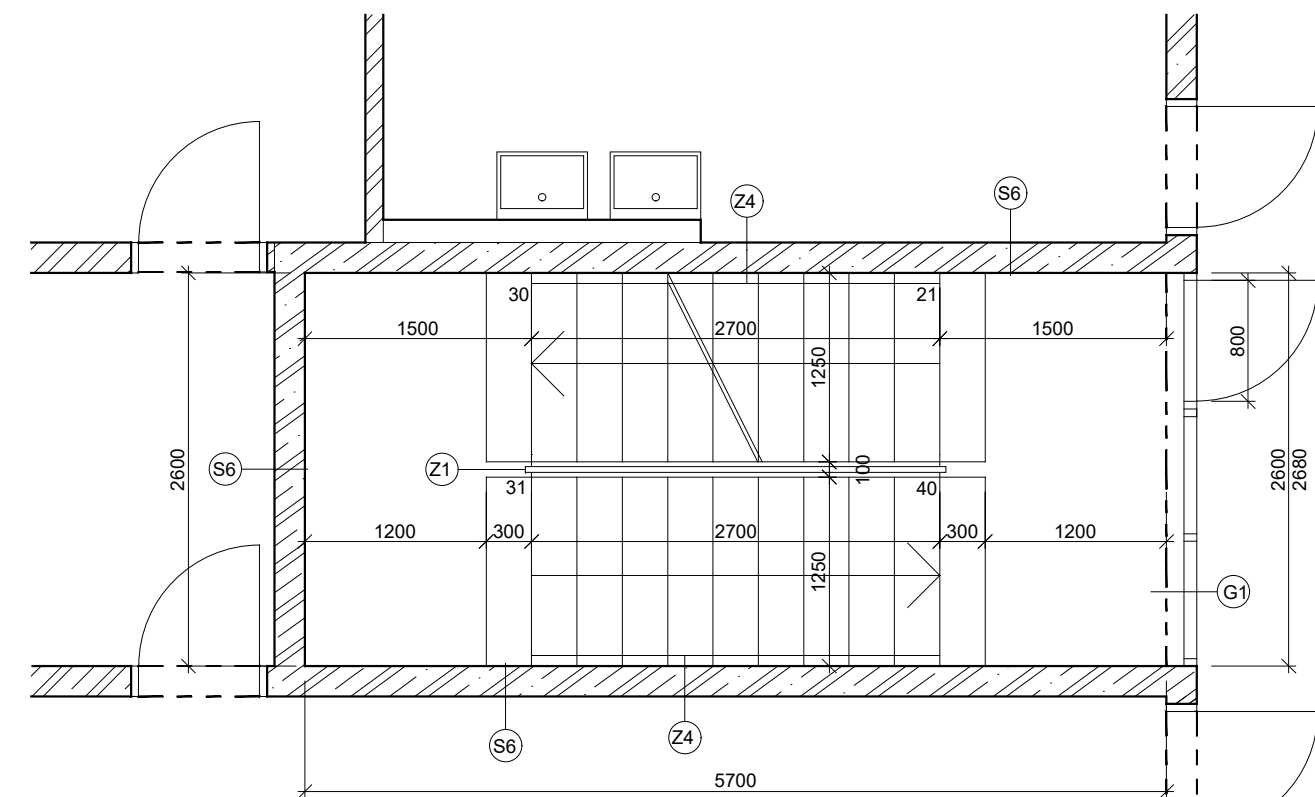
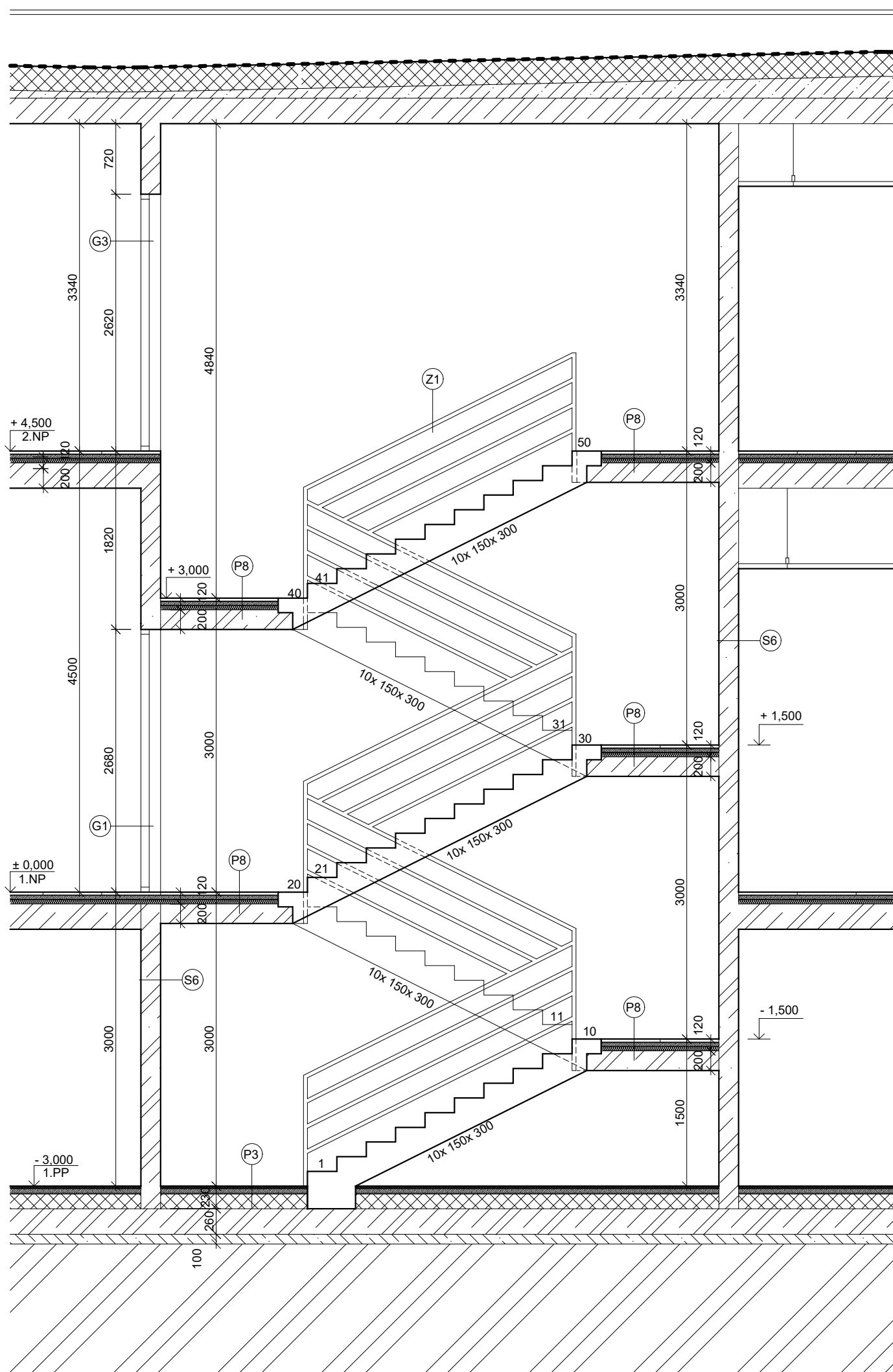
Detail kotvení zábradlí

H.02.04

Axonometrie

H.02.05

Axonometrie

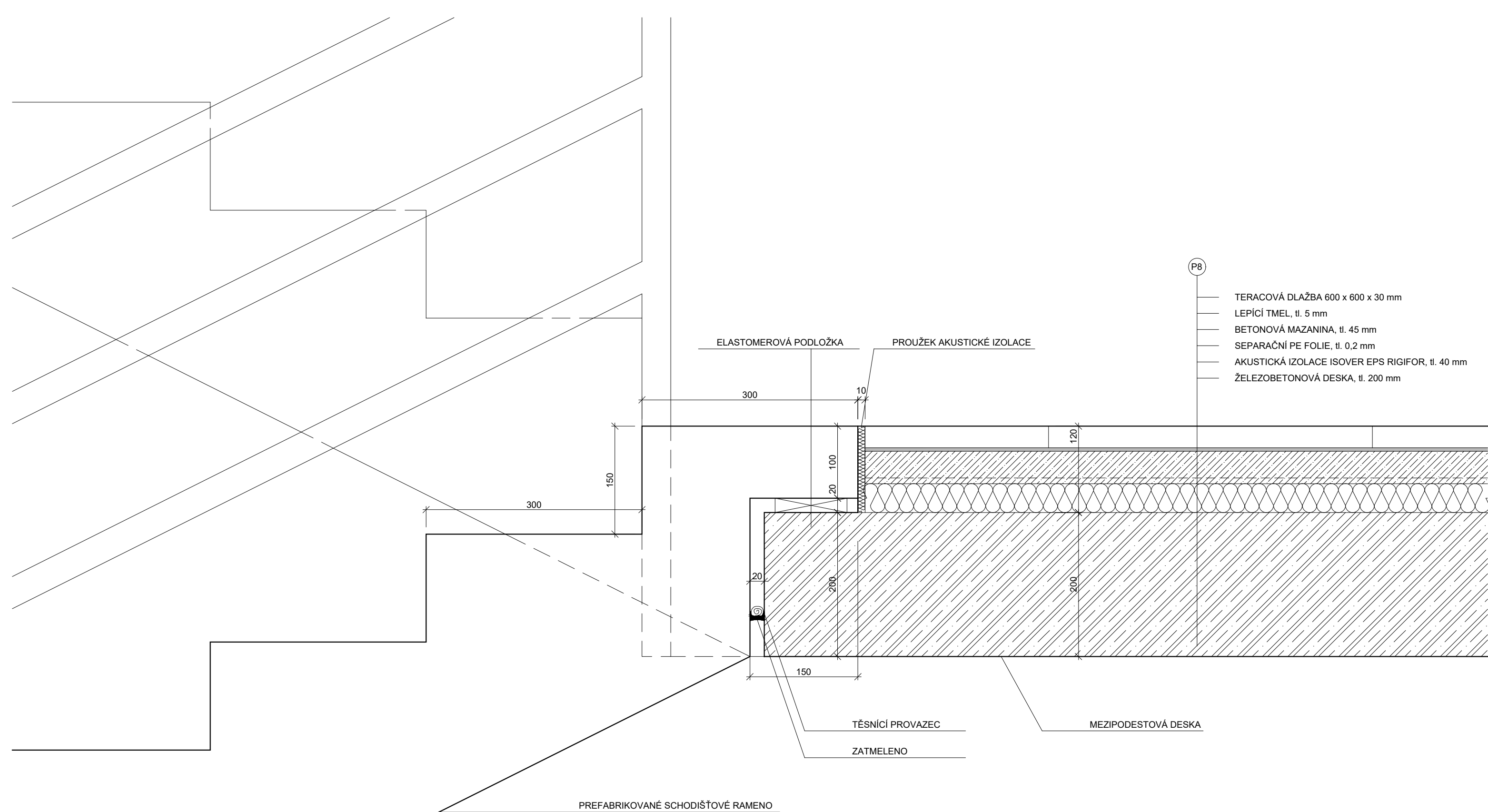


- P3**
- PROTIKLUZNÝ EPOXIDOVÝ NÁTĚR 5mm
 - CEMENTOVÁ STĚRKA 20mm
 - BETONOVÁ MAZANINA 55mm
 - SEPARAČNÍ PE FOLIE 0,2mm
 - XPS, tl.150 mm
 - ŽELEZOBETONOVÁ ZÁKLADOVÁ DESKA, tl. 260 mm
 - PŮVODNÍ HUTNĚNÝ TERÉN
- P8**
- TERACOVÁ DLAŽBA 600 x 600 x 30 mm
 - LEPÍČÍ TMEL, tl. 5 mm
 - BETONOVÁ MAZANINA, tl. 45 mm
 - SEPARAČNÍ PE FOLIE, tl. 0,2 mm
 - AKUSTICKÁ IZOLACE ISOVER EPS RIGIFOR, tl. 40 mm
 - ŽELEZOBETONOVÁ DESKA, tl. 260 mm
- S6**
- NOSNÁ ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA V POHLEDOVÉ KVALITĚ, FOŠNOVÉ BEDNĚNÍ, BÍLÝ NÁTĚR, 200mm

± 0,000 = 530,50 m n. m. BPV		
ústav	15127 Ústav navrhování I	Fakulta architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí projektu	Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Koňata, Ing. arch. Tomáš Zmek	
konzultant	Ing. Tomáš Novotný	
vypracoval	Marek Petřík	



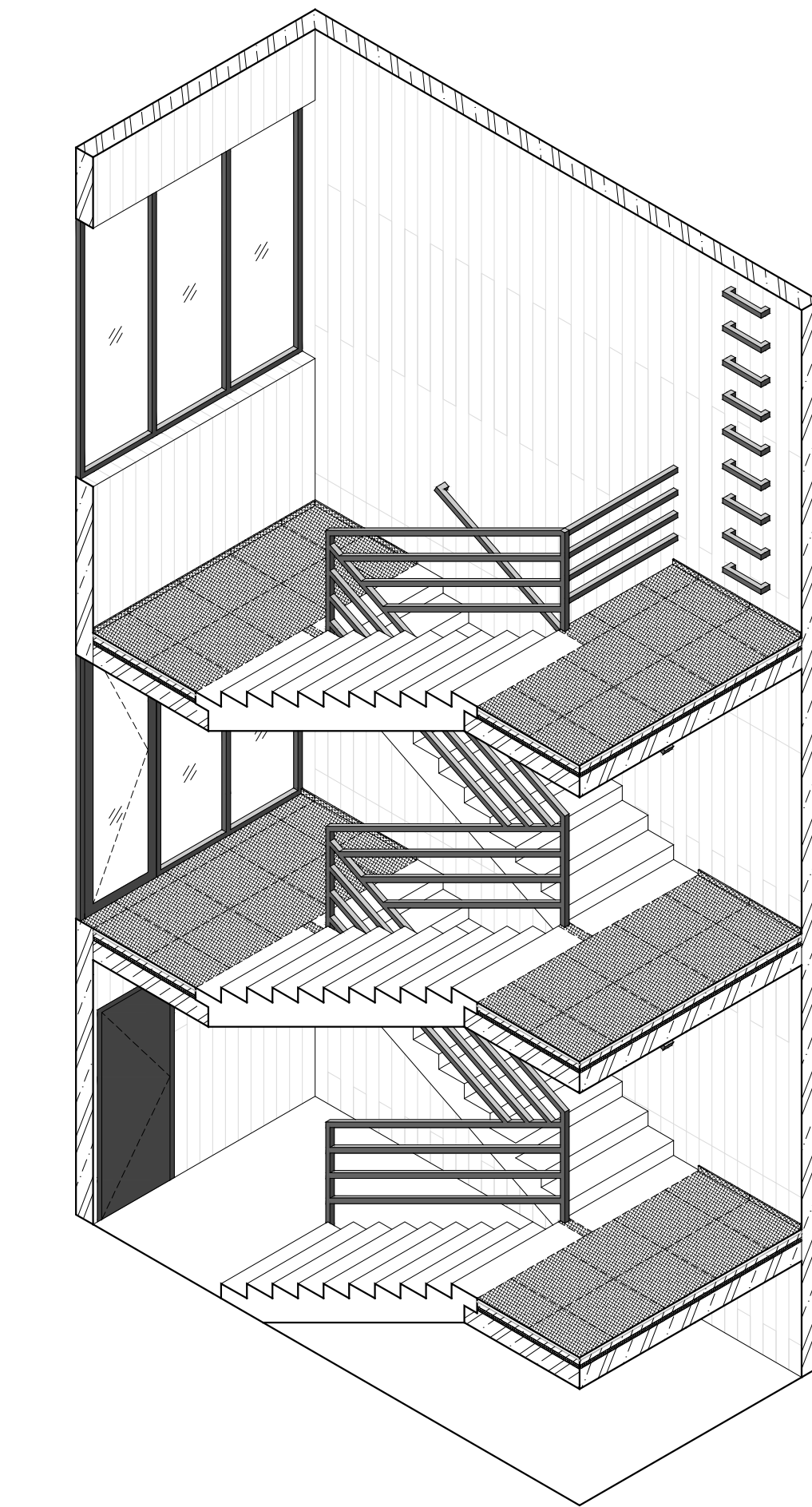
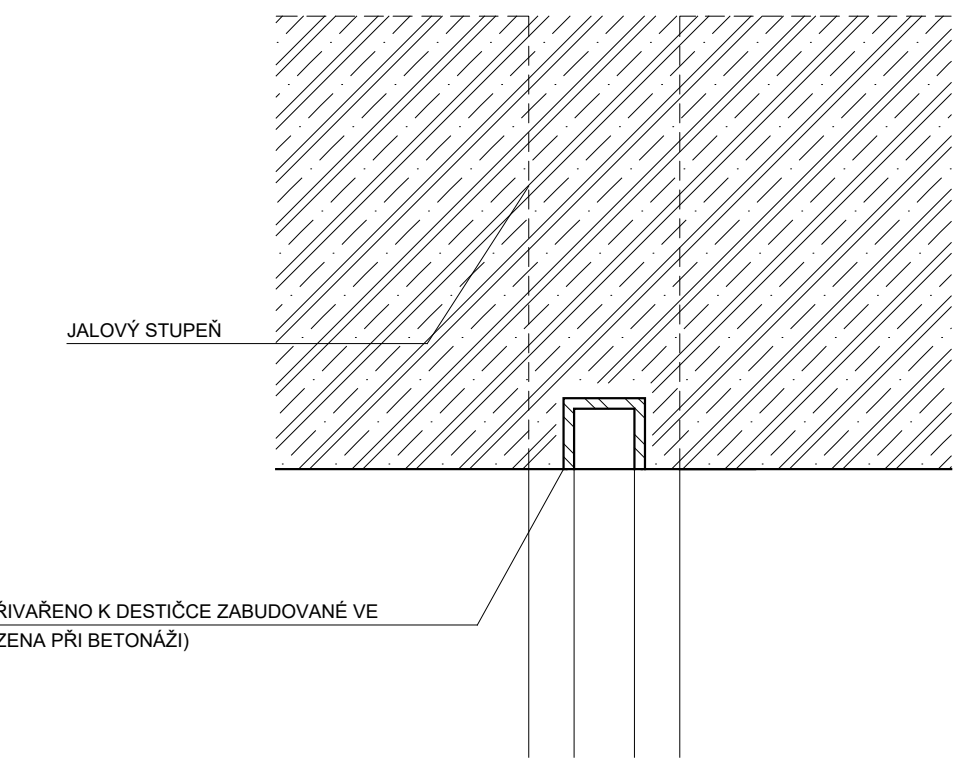
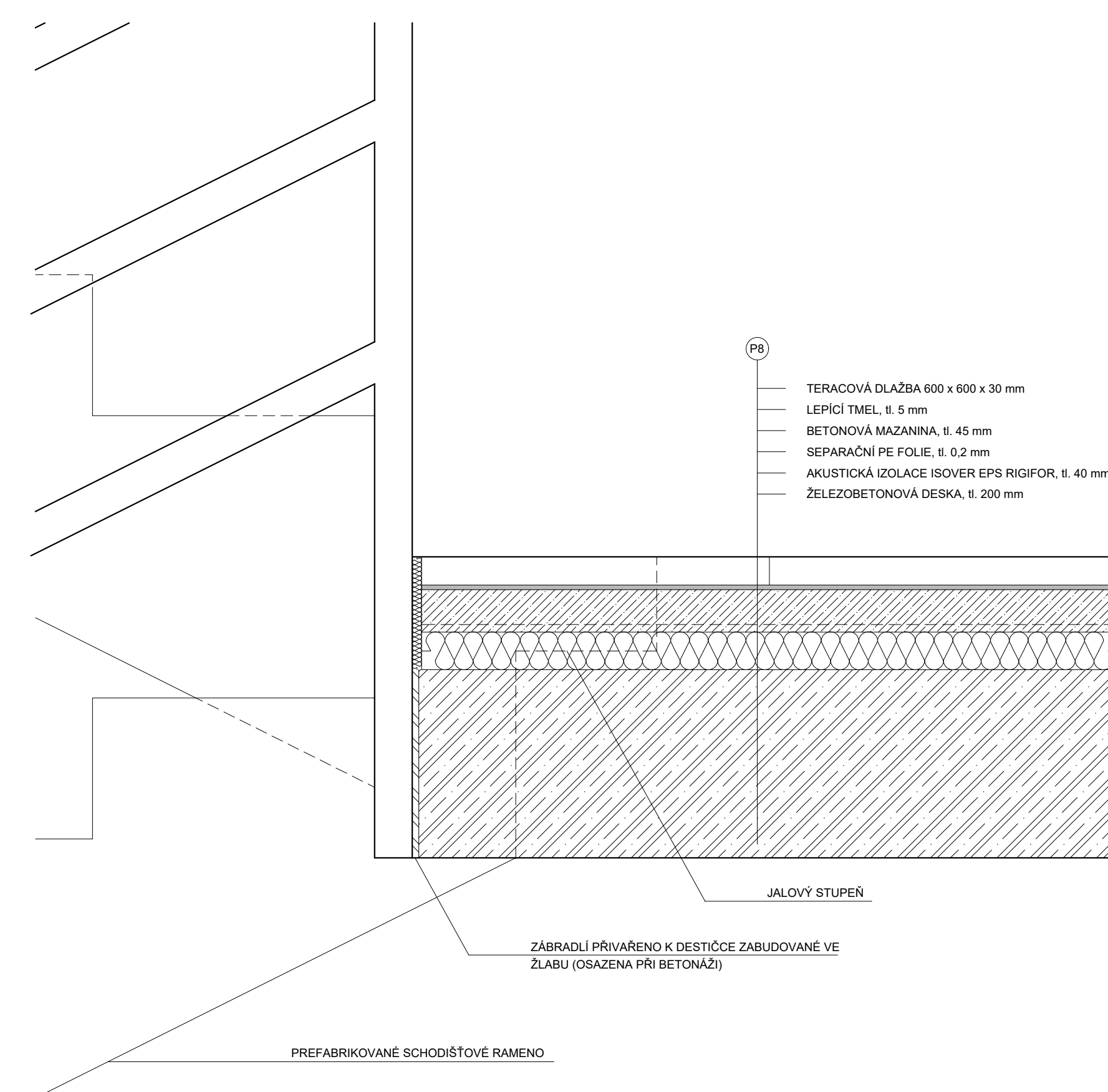
stavba		
formát	A3 (420x297)	
datum	20.05.2020	
stupeň	BP	
výkres	měřitko	číslo výkresu
Půdorys a řez schodiště	1:50	H.02.01



± 0,000 = 530,50 m n. m. BPV		
ústav	15127 Ústav navrhování I	Fakulta architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí projektu	Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Koňata, Ing. arch. Tomáš Zmek	
konzultant	Ing. Tomáš Novotný	
vypracoval	Marek Petřík	



stavba		
formát	A3 (420x297)	
datum	19.05.2020	
stupeň	BP	
výkres	měřitko	číslo výkresu
Detail osazení ramena	1:5	H.02.01



± 0,000 = 530,50 m n. m. BPV

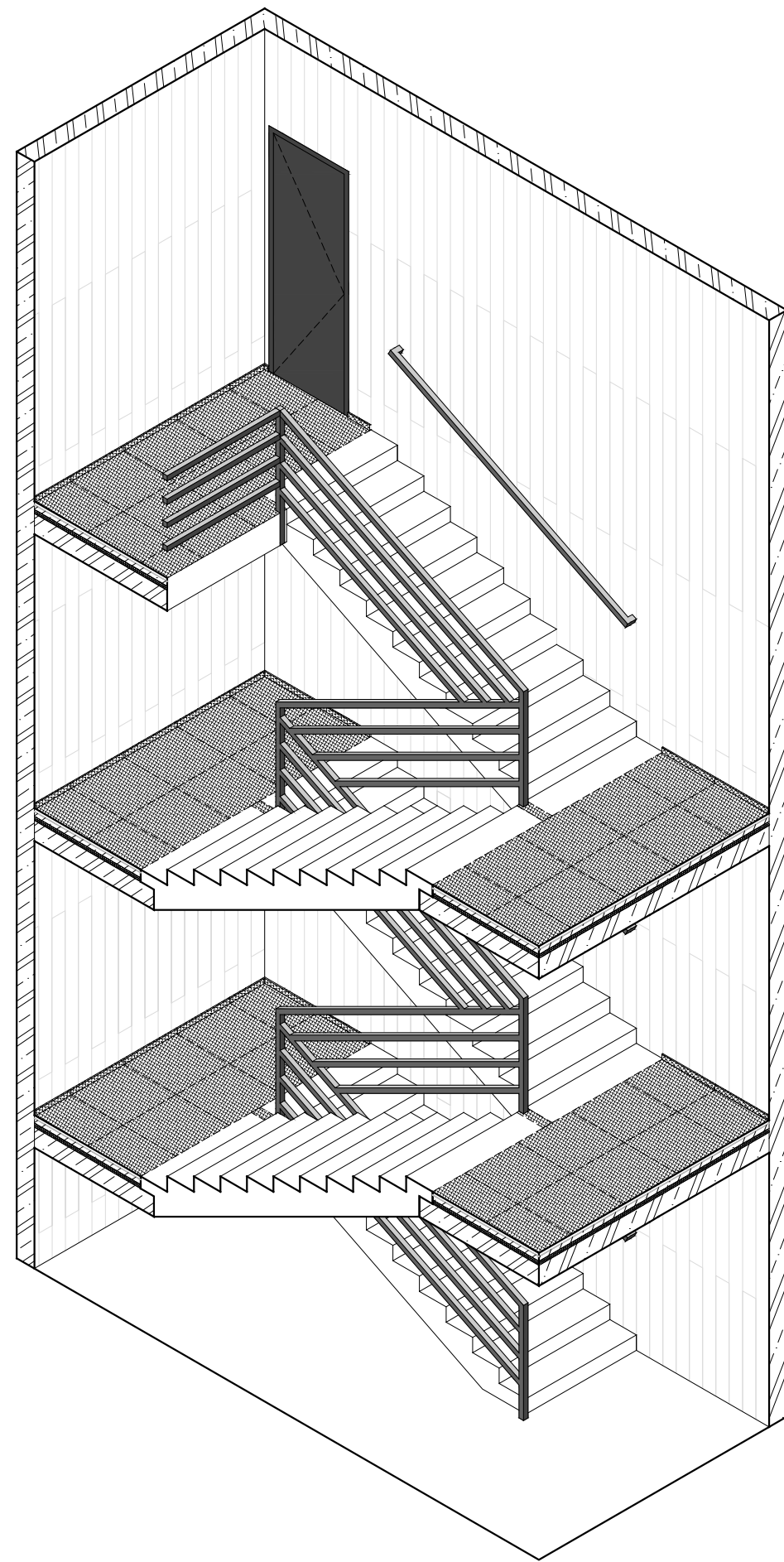
ústav	15127 Ústav navrhování I	Fakulta architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí projektu	Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Koňata, Ing. arch. Tomáš Zmek	
konzultant	Ing. Aleš Poděbrad	
vypracoval	Marek Petřík	
stavba	formát	A3 (420x297)
	datum	19.05.2020
	stupeň	BP
výkres	měřítko	číslo výkresu
Detail kotvení zábradlí	1:5	H.02.03



± 0,000 = 530,50 m n. m. BPV

ústav	15127 Ústav navrhování I	Fakulta architektury ČVUT
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
vedoucí projektu	Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Koňata, Ing. arch. Tomáš Zmek	
konzultant	Ing. Tomáš Novotný	
vypracoval	Marek Petřík	
stavba	formát	A3 (420x297)
	datum	20.05.2020
	stupeň	BP
výkres	měřítko	číslo výkresu
Axonometrie schodiště	1:50	H.02.04





± 0,000 = 530,50 m n. m. BPV

ústav 15127 Ústav navrhování I Fakulta architektury ČVUT

vedoucí ústavu prof. Ing. arch. Ján Stempel

vedoucí projektu Ing. Tomáš Novotný, Ing. arch. Jakub Koňata, Ing. arch. Tomáš Zmek

konzultant Ing. Tomáš Novotný

vypracoval Marek Petřík

stavba formát A3 (420x297)

datum 20.05.2020

stupeň BP

výkres měřítko číslo výkresu

Axonometrie schodiště 1:50 H.02.05



