



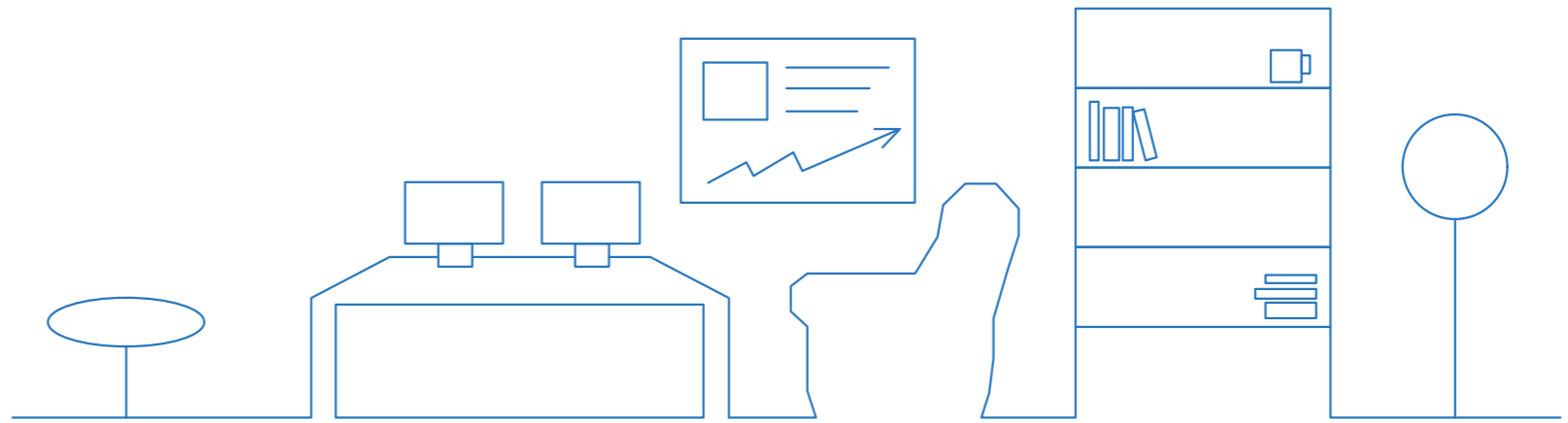


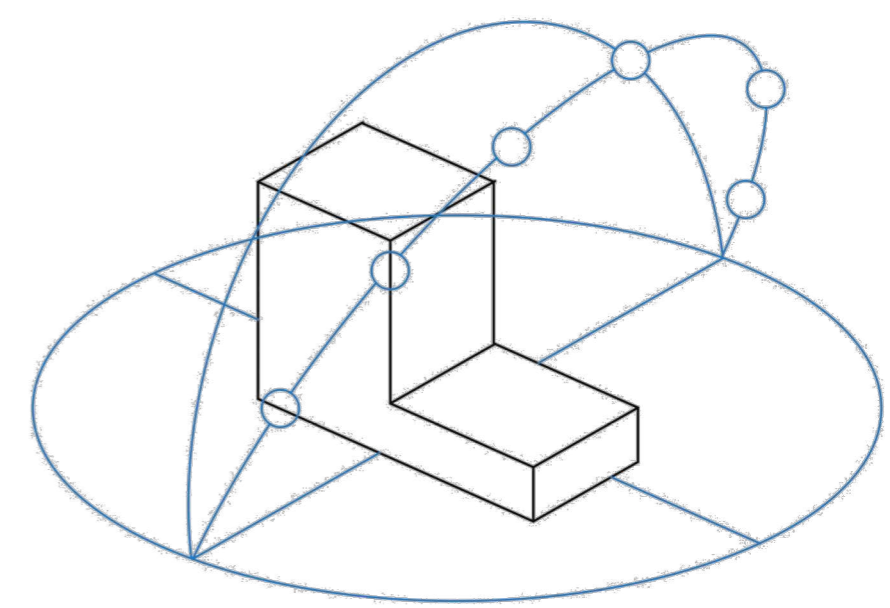
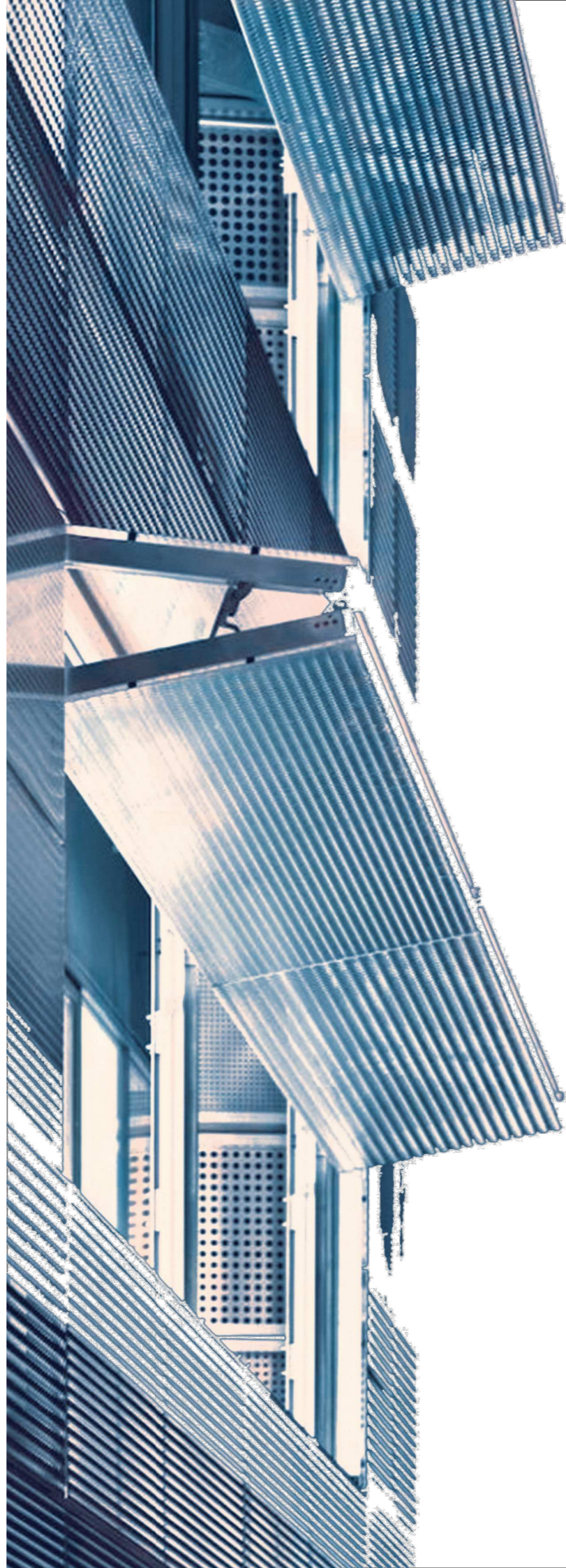
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

KRYŠTOF POSPĚCH

COWORK MB

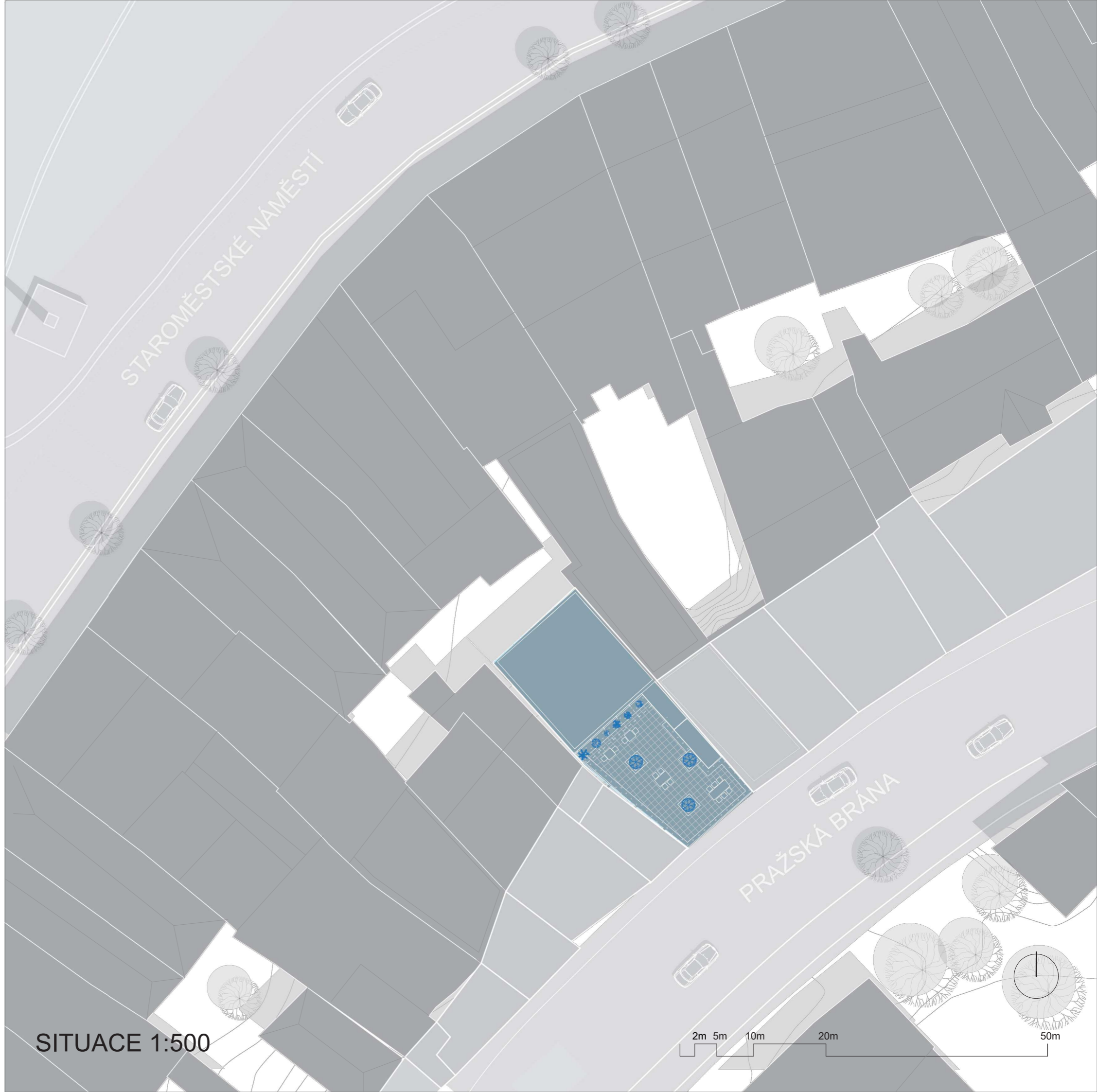






SITUACE 1:2000

5m 10m 25m 50m 100m

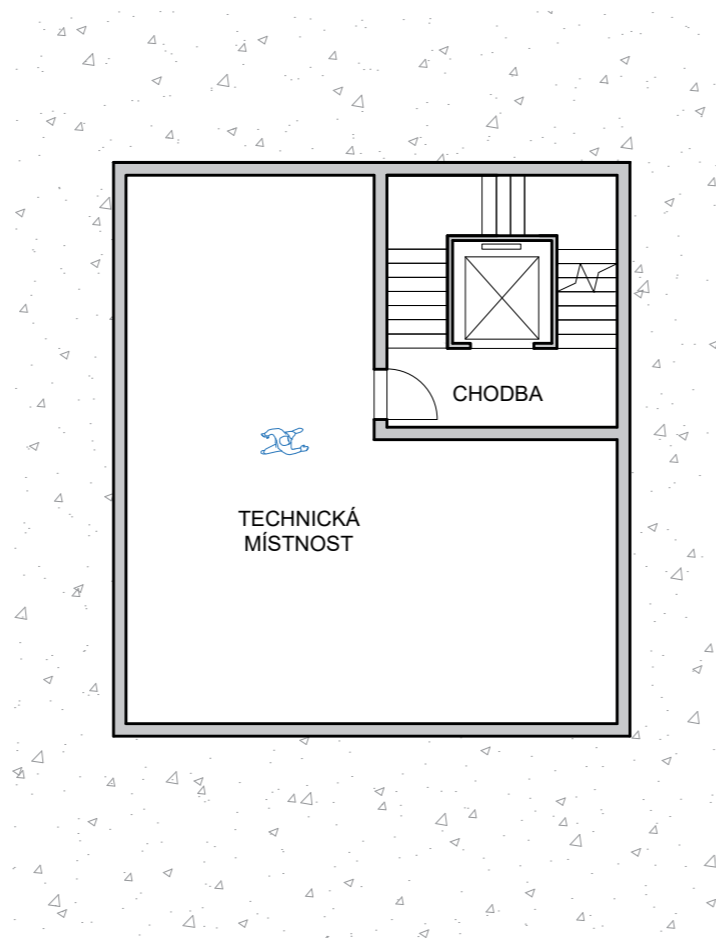


STAROMĚSTSKÉ NÁMĚSTÍ

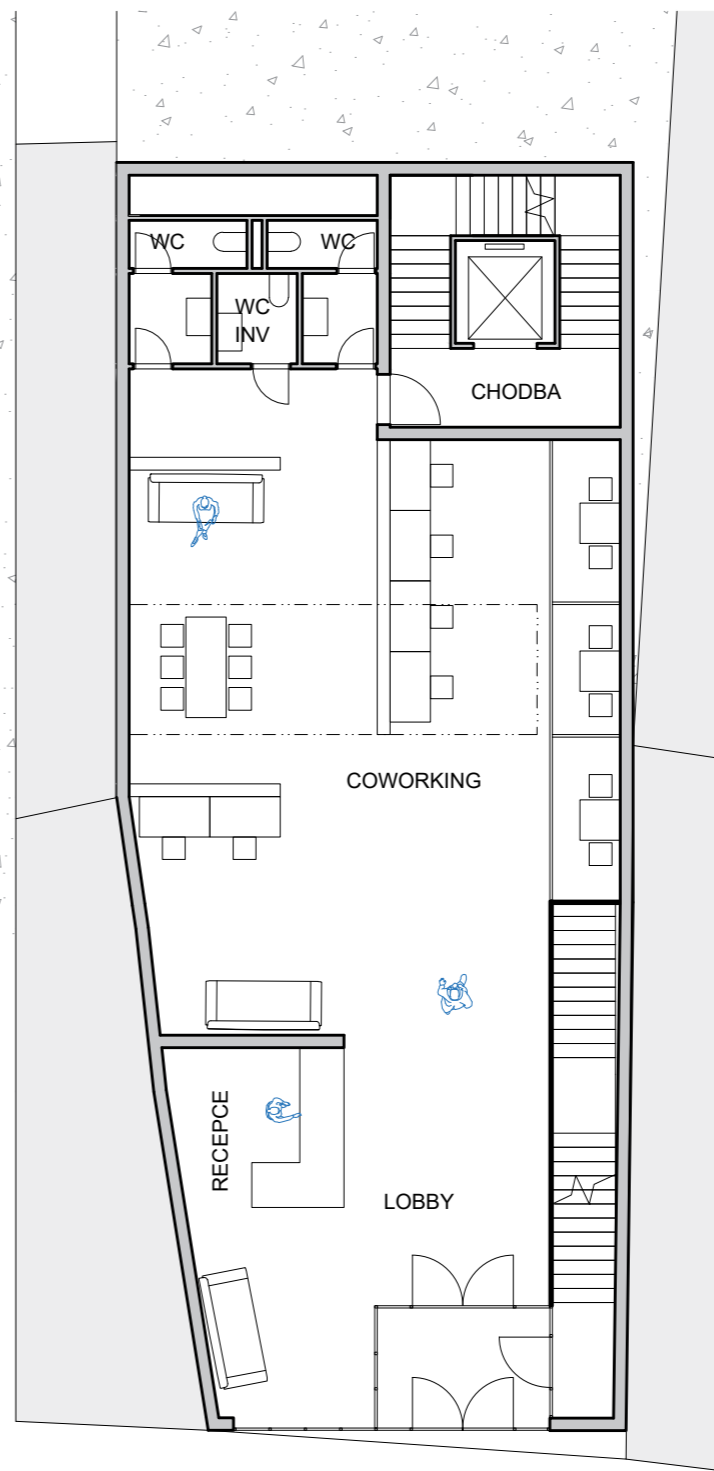
PRAŽSKÁ BRÁNA

SITUACE 1:500

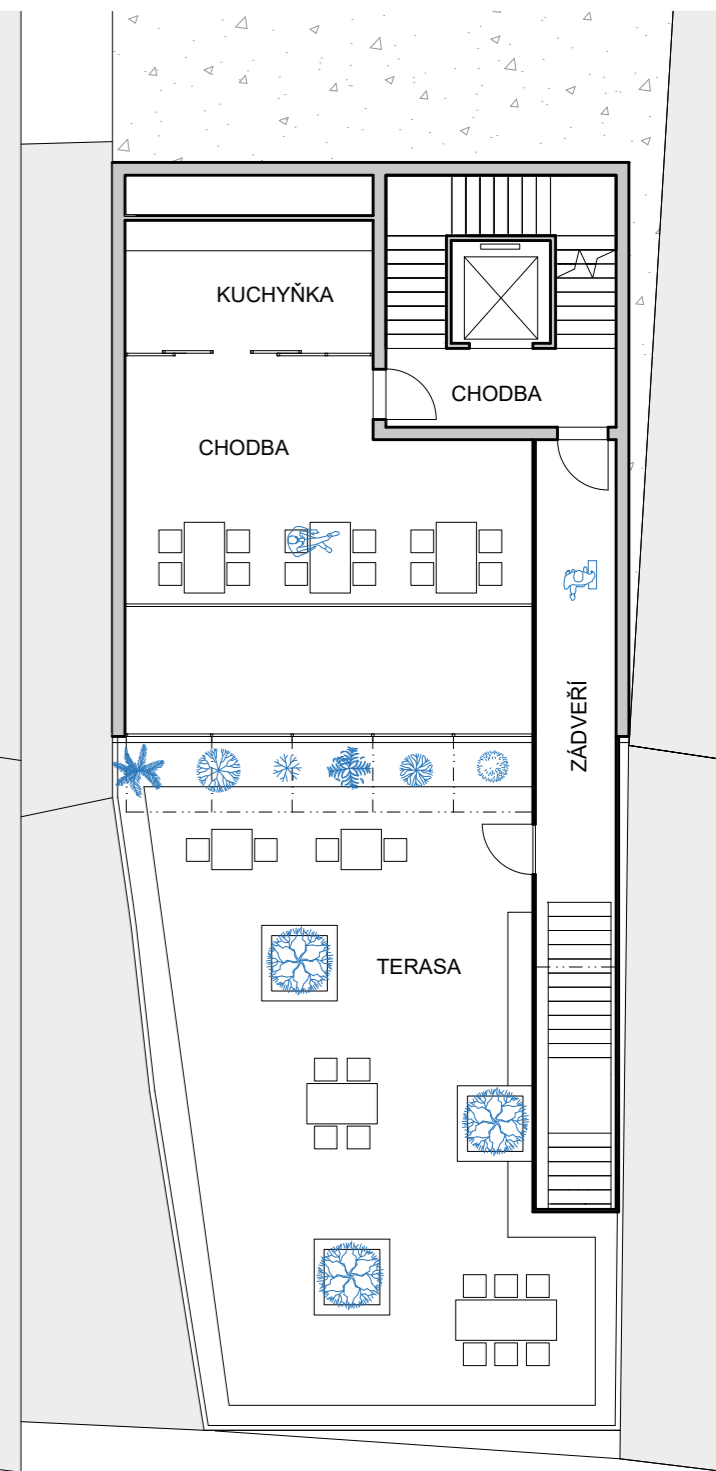
2m 5m 10m 20m 50m



1PP



1NP



2NP



3NP

4NP

5NP



+17.800

+14.000

+10.500

+7.000

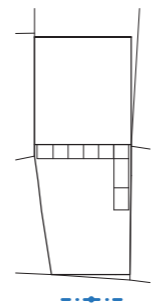
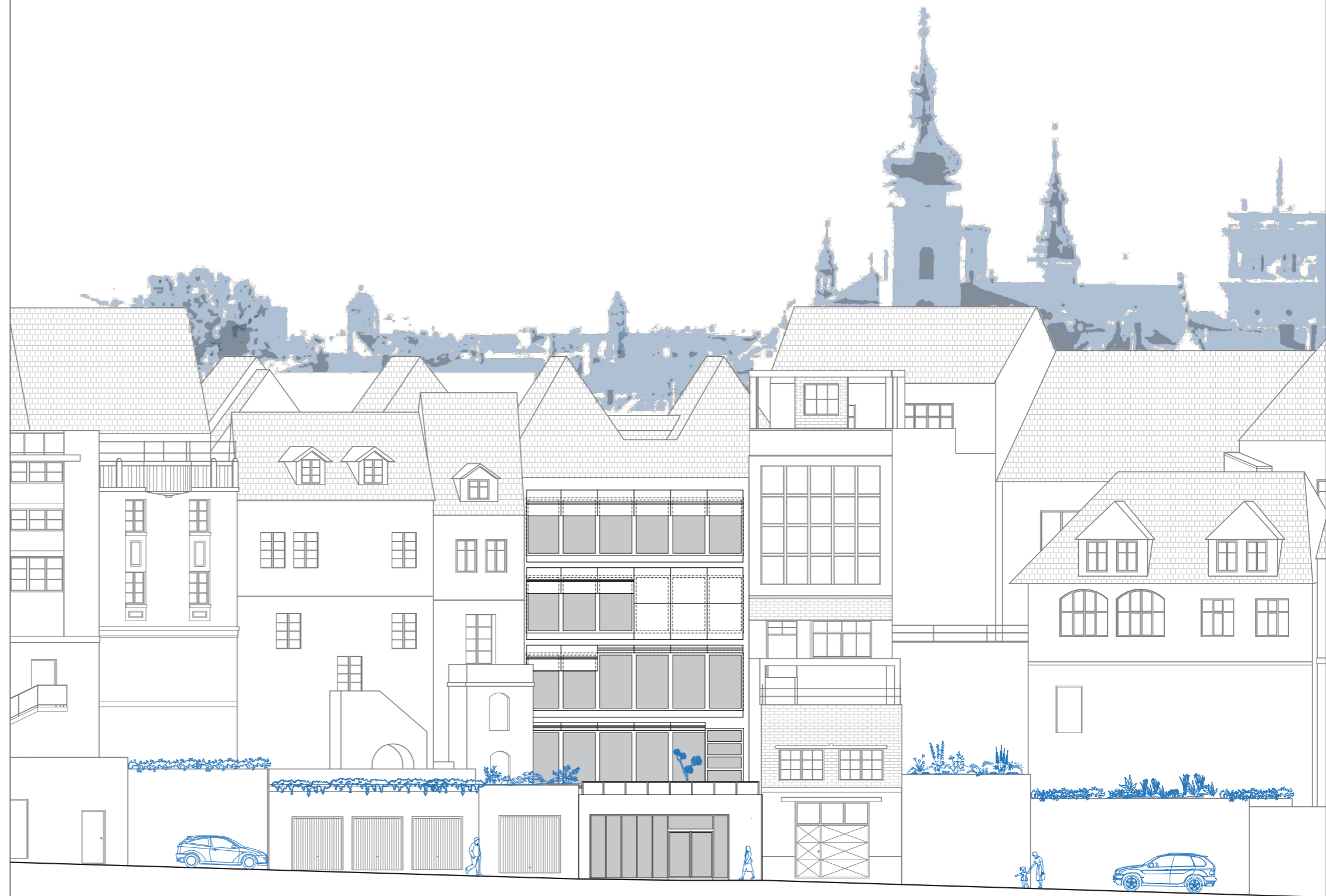
+3.500

±0.000

-3.000

ŘEZ 1:200

1m, 2m 5m 10m 20m



POHLED 1:200







BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
KRYŠTOF POSPĚCH
COWORK MB

OBSAH

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

C. SITUAČNÍ VÝKRESY

C.1. SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

C.2. KATASTRÁLNÍ SITUACE

C.3. KOORDINAČNÍ SITUACE

D. DOKUMENTACE OBJEKTU

D.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.A. Technická zpráva

D.1.B. Výkresová část

D.2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.2.A. Technická zpráva

D.2.B. Statický výpočet

D.2.C. Výkresová část

D.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.3.A. Technická zpráva

D.3.B. Výkresová část

D.4. TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

D.4.A. Technická zpráva

D.4.B. Bilanční výpočet

D.4.C. Výkresová část

E. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

E.1. Technická zpráva

E.2. Výkresová část

F. PROJEKT INTERIÉRU

F.1. Technická zpráva

F.2. Výkresová část

G. DOKLADOVÁ ČÁST



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

OBSAH

A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
A.1.1. ÚDAJE O STAVBĚ	
A.1.2. ÚDAJE O STAVEBNÍKOVI	
A.1.3. ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE	
A.2. ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ	4
A.3. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ	4

A.

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

NÁZEV PRÁCE	COWORK MB
ÚSTAV	ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. Mgr. Akad. arch. PETR HÁJEK Ing. arch. JAROSLAV HULÍN
VYPRACOVAL	KRYŠTOF POSPĚCH

A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1. ÚDAJE O STAVBĚ

Název stavby: COWORK MB

Účel stavby: administrativa

Místo stavby: Budovcova 118/1, 293 01 Mladá Boleslav III

Předmět projektové dokumentace: Dokumentace ke stavebnímu povolení

A.1.2. ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ

Stavebník: České vysoké učení v Praze

Adresa: Thákurova 9, 166 34 Praha 6, Dejvice

A.1.3. ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Zpracovatel projektové dokumentace: Kryštof Pospěch

Adresa: Na Lani 227, 741 01 Nový Jičín 1-Loučka

Email: krystof.pospuch@seznam.cz

VEDOUcí PRÁCE: prof. Ing. Mgr. Akad. arch. Petr Hájek

Ing. arch. Jaroslav Hulín

KONZULTANTI:

Architektonicko-stavební řešení Dr. Ing. Petr Jůn

Stavebně konstrukční řešení prof. Dr. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D.

Požárně bezpečnostní řešení Ing. Marta Bláhová

Technika prostředí staveb doc. Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.

Návrh interiéru prof. Ing. Mgr. Akad. arch. Petr Hájek

Ing. arch. Jaroslav Hulín

Realizace staveb Ing. Radka Navrátilová, Ph.D.

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

V první fázi bude probíhat bourání objektů.

BO 01 Čelní opěrná stěna

BO 02 Fasáda

Následovat bude stavba.

SO 01 Hrubé terénní úpravy

SO 02 Výstavba centra

SO 03 Přípojka vodovodu

SO 04 Přípojka elektřiny

SO 05 Přípojka kanalizace

SO 06 Zpevněné plochy

SO 07 Čisté terénní úpravy

A.3. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

fotodokumentace území

mapové podklady území

inženýrsko-geologické údaje o daném území

obecné platné předpisy, vyhlášky, normy

studijní materiály vydané Fakultou architektury ČVUT

technické listy výrobců

vlastní architektonická studie



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

OBSAH	
B.1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY	3
B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY	5
B.2.1. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY	
B.2.2. CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ	
B.2.3. CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY	
B.2.4. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY	
B.2.5. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY	
B.2.6. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU	
B.2.7. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ	
B.2.8. ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ	
B.2.9. ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA	
B.2.10. HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY A PROSTŘEDÍ	
B.2.11. OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ	
B.3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	8
B.4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ	9
B.5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV	9
B.6. POPIS VLIVU STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA	9
B.7. OCHRANA OBYVATELSTVA	9
B.8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	9
B.9. CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ	9

B.

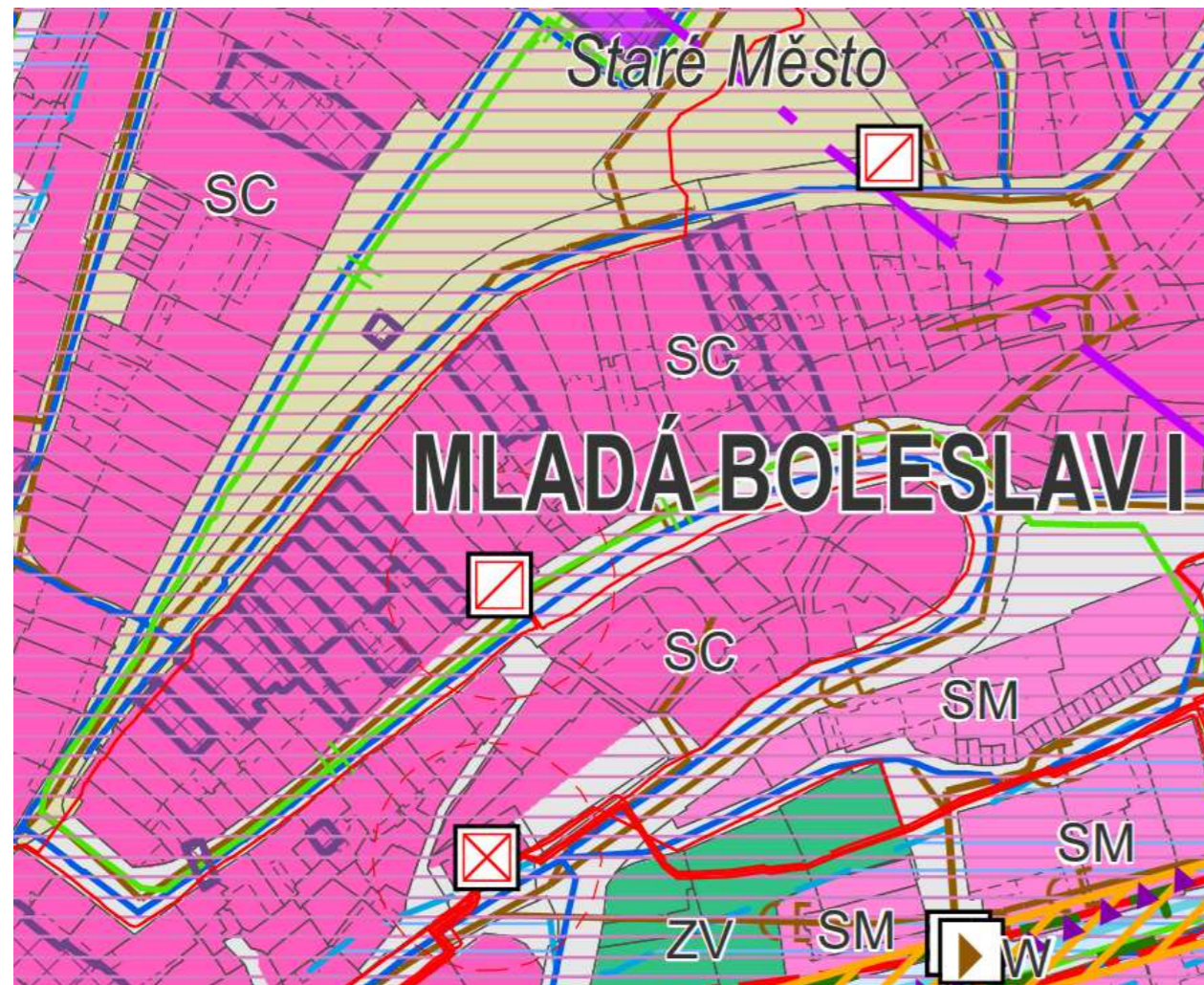
SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

NÁZEV PRÁCE	COWORK MB
ÚSTAV	ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. Mgr. Akad. arch. PETR HÁJEK Ing. arch. JAROSLAV HULÍN
VYPRACOVAL	KRYŠTOF POSPĚCH

B.1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

Území se nachází v městské části Mladé Boleslavi. Parcela o velikosti 318,8 m² se nachází v proluce okolní zástavby v památkové zóně. Ze severovýchodní a jihozápadní strany přiléhají k parcele stávající stavby. Jihovýchodní stranou se území obrací do ulice Pražské brány a stranou severozápadní do malého prostoru jež ohraničuje s okolní zástavbou. V současné době je parcela nezastavěná. Terén je svažité směrem na jih.

ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNÍM ROZHODNUTÍM A REGULAČNÍM PLÁNEM



Dle platného územního plánu řešené území spadá do ploch s označením SC – tedy do území s hlavním smíšeným využitím ploch v centrální části města a centrech městských čtvrtí, zejména občanské vybavení a bydlení. Náplň objektu je tedy zcela v souladu s územním regulačním plánem.

ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACÍ V PŘÍPADĚ STAVEBNÍCH ÚPRAV PODMIŇUJÍCÍCH ZMĚNU UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavební záměr nezahrnuje změnu v užívání stavby.

INFORMACE O VYDANÝCH ROZHODNUTÍCH O POVOLENÍ VÝJIMKY Z OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VYUŽITÍ ÚZEMÍ

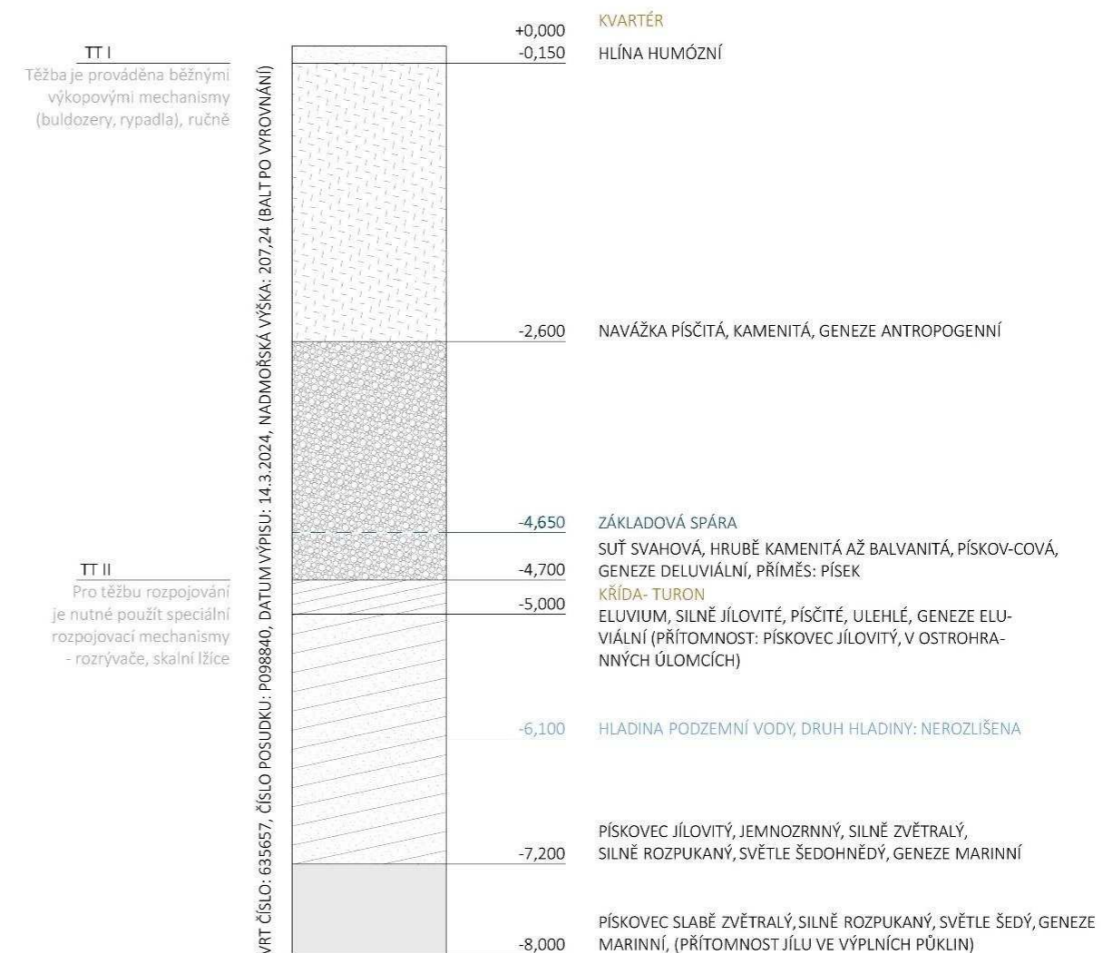
Pro řešené území a stavební záměr nebyly stanoveny žádné výjimky.

INFORMACE O TOM, ZDA A V JAKÝCH ČÁSTECH DOKUMENTACE JSOU ZOHLEDNĚNY PODMÍNKY ZÁVAZNÝCH STANOVISEK DOTČENÝCH ORGÁNŮ

V rámci bakalářské práce nejsou vydána žádná stanoviska dotčených orgánů.

VÝPOČET A ZÁVĚRY PROVEDENÝCH PRŮZKŮMŮ A ROZBORŮ – GEOLOGICKÝ PRŮZKUM, HYDROGEOLOGICKÝ PRŮZKUM, STAVEBNĚ-HISTORICKÝ PRŮZKUM APOD.

Žádný průzkum nebyl proveden. Pro zjištění půdního na stavební parcele byly použity údaje z inženýrskogeologických vrtů č. 635657 a č. 84890. Hladina spodní vody je uvedena v hloubce 6,1m. Přesný výčet mocností, jednotlivých složení a tříd těžitelnosti uveden v půdním profilu.



OCHRANA ÚZEMÍ PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Objekt se nachází v ochranném pásmu památkově chráněném území, v památkové zóně.

OCHRANA VZHLEDEM K ZÁPLAVOVÉMU, PODDOLOVANÉMU ÚZEMÍ APOD.

Objekt se nenachází v záplavovém území.

VLIV STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY, OCHRANA OKOLÍ, VLIV STAVBY NA ODTOKOVÉ POMĚRY ÚZEMÍ

V ulici Pražská brána, nedejde k výraznému zvýšení provozu. Odtokové poměry v okolí nebudou významněji ovlivněny. Dešťová voda, která přesáhne akumulační schopnost vegetačních střech bude odváděna, v podzemním podlaží dále akumulována a využívána pro zalévání. V případě přesažení kapacity nádrže bude zřízen bezpečnostní přepad do kanalizačního řádu.

POŽADAVKY NA ASANACE, DEMOLICE A KÁCENÍ DŘEVIN

Stávající zděné konstrukce rozprostírající se na parcele jsou určeny k demolici.

POŽADAVKY NA MAXIMÁLNÍ DOČASNÉ A TRVALÉ ZÁBORY ZEMĚDĚLSKÉHO PŮDNÍHO FONDU NEBO POZEMKŮ URČENÝCH K PLNĚNÍ FUNKCE LESA

Vzhledem k současnému stavu pozemku není nutné žádat o vyjmutí pozemku ze zemědělského půdního fondu.

ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY – ZEJMÉNA MOŽNOST NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU, MOŽNOST BEZBARIÉROVÉHO PŘÍSTUPU K NAVRHOVANÉ STAVBĚ

Pozemek svou jihovýchodní stranou přiléhá k veřejné komunikaci, ulici Pražská brána. Z ní je navržen vstup do objektu. Hlavní vstup se nachází ve výškové úrovni chodníků ulice a je řešen bez prahů, tím pádem je umožněn bezbariérový přístup. Veškerá technická infrastruktura je také dostupná z ulice Pražská brána. Do objektu je navržena vodovodní, kanalizační a elektrická přípojka. Pro případný příjezd a odstavení hasičské techniky by byla taktéž využita komunikace ulice Pražská brána.

VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY PODMIŇUJÍCÍ, VYVOLANÉ, SOUVISEJÍCÍ INVESTICE

Není řešeno v rámci bakalářské práce.

SEZNAM POZEMKŮ PODLE KATASTRU NEMOVISTOSTÍ, NA KTERÝCH SE STAVBA PROVÁDÍ

Stavba se provádí na parcelách č. 24, st. 77 v rámci kterých je navržen řešený objekt.

SEZNAM POZEMKŮ PODLE KATASTRU NEMOVITOSTÍ, NA KTERÝCH VZNIKNE OCHRANNÉ NEBO BEZPEČNOSTÍ PÁSMO

V rámci výstavby na žádném z pozemků nevznikne ochranné ani bezpečnostní pásmo

B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY

NOVÁ STAVBA NEBO ZMĚNA DOKONČENÉ STAVBY, U ZMĚNY STAVBY ÚDAJE O JEJICH SOUČASNÉM STAVU, ZÁVĚRY STAVEBNĚ TECHNICKÉHO, PŘÍPADNĚ STAVEBNĚ HISTORICKÉHO PRŮZKUMU A VÝSLEDEK STATICKÉHO POSOUZENÍ NOSNÝCH KONSTRUKCÍ

V projektové dokumentaci je řešeným objektem novostavba coworkingového centra.

ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY

Navrženým objektem je administrativní budova. V 1 NP a 2NP e nachází prostor pronajímatelný pro okolní veřejnost a v ostatních patrech se nachází pronajímatelný administrativní prostor pro zaměstnance firem.

TRVALÁ NEBO DOČASNÁ STAVBA

Novostavba coworkingového centra a přípojky technické infrastruktury jsou stavby trvalé, dočasnou stavbou je pouze zařízení staveniště.

INFORMACE O VYDANÝCH ROZHODNUTÍCH O POVOLENÍ VÝJIMKY Z TECHICKÝCH POŽADAVKŮ NA STAVBY A TECHNICKÝCH POŽADAVKŮ ZABEZPEČUJÍCÍCH BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Nebyla vydána žádná rozhodnutí o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby.

NARVHOVANÉ PARAMETRY STAVBY – ZASTAVĚNÁ PLOCHA, OBESTAVĚNÝ PROSTOR, UŽITNÁ PLOCHA, POČET FUKNČNÍCH JEDNOTEK, JEJICH VELIKOST APOD.

plocha parcely	345,45 m ²
plocha zastavěná	266,06 m ²
obestavěný prostor	3110,73 m ³
HPP	681,92 m ²

Funkční jednotky:

Administrativa 1x

ZÁKLADNÍ PŘEDPOKLADY VÝSTAVBY

Není řešeno v rámci bakalářské práce.

ORIENTAČNÍ NÁKLADY STAVBY

Není řešeno v rámci bakalářské práce.

B.2.2. CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Parcela je vklíněna mezi dva stávající domy ze severozápadní a jihovýchodní strany. Čelem se obrací do ulice Pražská brána. Půdorys objektu víceméně zrcadlí dřívější historickou zástavbu, po které dodnes zůstala čelní fasáda. Dochází zde k využitím osvětlení jihozápadní strany, kdy pro první patro je přirozené osvětlení dodáno přes otevřenou plochu v druhém nadzemním podlaží, díky Čemuž se podlaží jeví jako dvojp patro. Od druhého nadzemního podlaží dům ustupuje od uliční čáry a vzniká pobytová vegetační terasa přístupná pro všechny obyvatele. Výškově odpovídá výškám okolní zástavby tak, aby nenarušovaly otvory v konstrukci okolní zástavby. Druhá úroveň ploché střechy je využita pouze jako extenzivní zahrada a prostor pro technické zařízení objektu. Prostorový koncept domu byl do značné míry ovlivněn okolní zástavbou. Hmotu domu kopíruje výšky sousedních domů a snaží se do proluky, co nejvíce zapadnout.

B.2.3. CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Jedná se o administrativní dům. Objekt má celkem pět nadzemních a jedno podzemní podlaží. Suterén slouží jako technické zázemí. První nadzemní podlaží otevřený openspace a zároveň je zde vstup do objektu doplněn o recepci. Druhé patro je už poloviční plochy a ostatní patra tuto plochu kopírují. Druhé patro se dá považovat jako součást prvního a vytváří tak jeden prostor. Zbylý prostor druhého patra tvoří otevřená terasa s výhledem do okolí. Dvojp patro je určeno pro veřejnost. Zbylé tři patra jsou pronajímatelné pro firmy. Vrchní patro je otevřené natolik, že je zde možné pořádat konference či přednášky. Každé patro krom druhého, kde se nachází kuchyň, se nachází hygienické zázemí.

B.2.4. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Je umožněn bezbariérový přístup do objektu. Většina interiérových dveří jsou bezprahové, výjimku tvoří dveře na střešní terasu, ta je oproti podlaze vyvýšená o 350 mm. Vertikální komunikace je pro osoby ZTP navržena pomocí výtahu KONE MonoSpace 500 s kabinou půdorysných rozměrů 1150x2000 mm. Manipulační prostory a průjezdné šířky jsou v souladu s vyhláškou č. 389/2009 Sb.

B.2.5. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

V návrhu bylo myšleno na bezpečnost a zdraví obyvatelů a uživatelů, tak aby nedošlo k žádnému jejich ohrožení. K zachování bezpečnosti je třeba provádět pravidelné kontroly alespoň jednou za dva roky. Po 15 letech už se musí kontrola provádět jednou ročně. Kontrola se vztahuje na stav bezpečnostních prvků a údržbě technického zařízení.

Požární bezpečnost je v rámci této dokumentace detailně řečena v části D.3. Požárně bezpečnostní řešení.

B.2.6. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Je navržen stěnový konstrukční monolitický systém. Skládá se převážně z obousměrného systému železobetonových stěn tloušťky 250 mm a tloušťky 200mm. Vodorovnými nosnými prvky jsou jednosměrně pnuté železobetonové desky tloušťky 150 mm doplněné trámy 250x400mm, tvořící trámový strop. Konstrukční výška činí v 1PP 3 m, 3NP-5NP 3,5 m a v 1NP a 2NP je 3,75 m.

Návrh a posouzení nosných prvků je detailně řešen v této projektové dokumentaci v části D.2. Stavebně konstrukční řešení.

B.2.7. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Vytápění objektu je řešeno pomocí tepelného čerpadla fungujících jako zdroj tepla na bázi vzduch – voda. Pojistným zdrojem je pak elektrický kotel umístěný v suterénu. Tepelnými čerpadly je ohřívána také teplá voda pro otopné tělesa a podlahové vytápění. Větrání je navrženo přirozeně otevíravými otvory, nuceně pomocí VRV jednotky a dále je v schodišťovém prostoru zřízeno podtlakové větrání.

Podrobnější popis technologického zařízení je uveden v příloze D.4. Technika prostředí staveb.

B.2.8. ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

V rámci objektu je navržena chráněná úniková cesta typu A, větrána nuceně. Stavba je rozdělena do 8 samostatných požárních úseků. Nástupní plocha pro hasičské vozidlo je vyhrazena v ulici Pražská brána. Zde se nachází také venkovní hydrant ve vzdálenosti 9 m od rohu budovy. Objekt je vybaven EPS.

Detailní popis řešení je uveden v části D.3. Požárně bezpečnostní řešení.

B.2.9. ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

Konstrukce obálky budovy, rozuměno fasádní skladby a skladby plochých střech, odpovídají normovým požadavkům. Energetický štítek obálky budovy je B. Alternativní zdroje energie nejsou navrženy.

Podrobný popis tepelných zrát a klasifikace obálky budovy je v této dokumentaci řešen v části D.4. Technika prostředí staveb a detailní popisy skladeb jsou uvedeny v části D.1. Architektonicko-stavební řešení.

B.2.10. HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY A PROSTŘEDÍ

Vytápění budovy bude zajištěno zejména podlahovým vytápěním, v hygienickém zázemí navíc budou umístěna trubková otopná tělesa. Větrání je navrženo především nuceně VZT, ale i přirozeně okny. Budova bude zásobována z vodovodního řádu vedoucího ulicí Pražská brána. Odvod splaškové vody bude pak realizován kanalizační přípojkou ve stejné ulici. Dešťové vody jsou částečně akumulovány ve vegetačních střeších a přebytky odtečou do 1PP, kde jsou dále akumulovány a znovu se použijí například na zalévání. Odpad bude skladován ve speciální větrané místnosti hned poblíž komunikace. Denní osvětlení kanceláří je zajištěno velkými francouzskými okny. Umělé osvětlení bude řešeno v dalším stupni projektové dokumentace.

Podrobnější popis je obsažen v rámci části D.4. Technika prostředí staveb.

B.2.11. OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PPROSTŘEDÍ

OCHRANA PŘED PRONIKÁNÍM RADONU

Na řešeném pozemku nebylo provedeno měření míry radonu.

OCHRANA PŘED BLUDNÝMI PROUDY

Stavba se nenachází v území s bludnými proudy.

OCHRANA PŘED TECHNICKOU SEIZMICKITOU

Stavba se nenachází na seizmicky aktivním území.

OCHRANA PŘED HLUKEM

V okolí není žádný významnější zdroj hluku.

PROTIPOVODŇOVÁ OPATŘENÍ

Stavba se nenachází v aktivní záplavové oblasti.

B.3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Veškerá technická infrastruktura prochází ulicí Pražská brána. Objekt je připojen na elektrický, vodovodní a kanalizační řád. Napojení objektu na technickou infrastrukturu musí splňovat podmínky dle správců, majitelů sítí a taktéž platné ČSN.

Délky přípojek:

elektrická 14,9 m

kanalizační 5,1 m

vodovodní 9,6 m

B.4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Svou jihozápadní stranou objekt přiléhá k veřejné komunikaci v ulici Pražská brána. Z ní je navržen vstup do objektu. Pro případný příjezd a odtavení hasičské techniky by byla taktéž využita komunikace ulice Pražská brána. Objekt je také dobře dostupný městskou dopravou. Poblíž se nachází autobusová zastávka.

B.5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

Z pozemku bude před samotnou stavbou odstraněna veškerá náletová zeleň a zbylá část z dřívější zástavby. Za účelem čistých terénních úprav bude muset být dovezena ornice, která se v současné době na pozemku nenachází. V části u vstupu do objektu bude část tvořit vydlážděná cesta propojující objekt a komunikaci. Vegetaci budou tvořit zejména traviny a trvalky. Malé stromy budou vysázeny v třech truhlících na terase.

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

OVZDUŠÍ

V objektu není navrženo žádné zařízení, které by prioritně způsobovalo znečištění ovzduší. Ohřev teplé vody a vytápění objektu bude realizováno pomocí tepelného čerpadla vzduch – voda.

HLUK

V objektu se nenachází nic způsobující zvýšenou hladinu zvuku.

ODPADY

Odpad bude skladován ve venkovní části v prvním nadzemním podlaží přímo u komunikace a následně bude pravidelně vyvážen.

B.7. OCHRANA OBYVATELSTVA

Ochrana obyvatelstva není předmětem bakalářské práce.

B.8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Popis zásad organizace výstavby je podrobně řešen v části E.1. Realizace stavby

B.9. CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Kanalizace dešťová a splašková jsou rozděleny do oddělených systémů.

SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

Vnitřní kanalizace objektu je připojena pomocí kanalizační přípojky DN 150 na veřejnou kanalizační stoku vedoucí ulicí Pražská brána. Délka přípojky je 5,1 m. Svodné potrubí má sklon minimálně 2%. Stoupací potrubí je vedeno šachtami a jeho větrání ústí nad rovinu střechy. Svodné potrubí vedoucí podhledem je každých 12 m opatřeno čistící tvarovkou.

DEŠŤOVÁ KANALIZACE

Dešťová voda je zadržována plochými vegetačními střechami a poskytuje vláhu rostlinám. V případě vydatných srážek je zřízen bezpečnostní přepad. Ze střechy je voda pomocí svislého potrubí v instalačních šachtách a ležatých rozvodů svedena do akumulární nádrže umístěné v 1PP. Vodu je možné zpětně využívat na závlahu rostlin na střešních zahradách. V případě přebytku vody v nádrži bude část vody odvedena do kanalizace.



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

OBSAH

C.1. SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

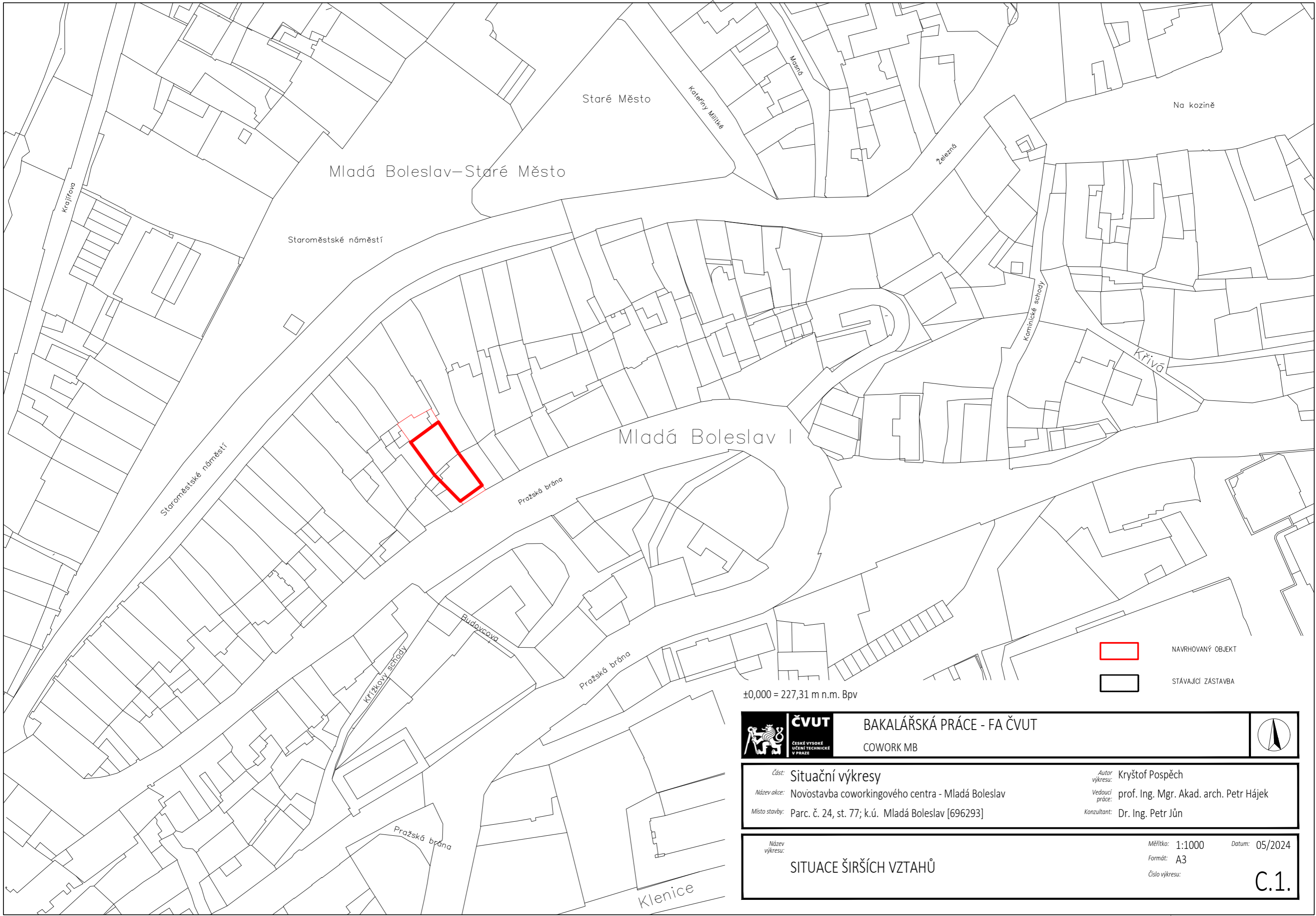
C.2. KATASTRÁLNÍ SITUACE

C.3. KOORDINAČNÍ SITUACE

C.

SITUAČNÍ VÝKRESY

NÁZEV PRÁCE	COWORK MB
ÚSTAV	ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. Mgr. Akad. arch. PETR HÁJEK Ing. arch. JAROSLAV HULÍN
VYPRACOVAL	KRYŠTOF POSPĚCH



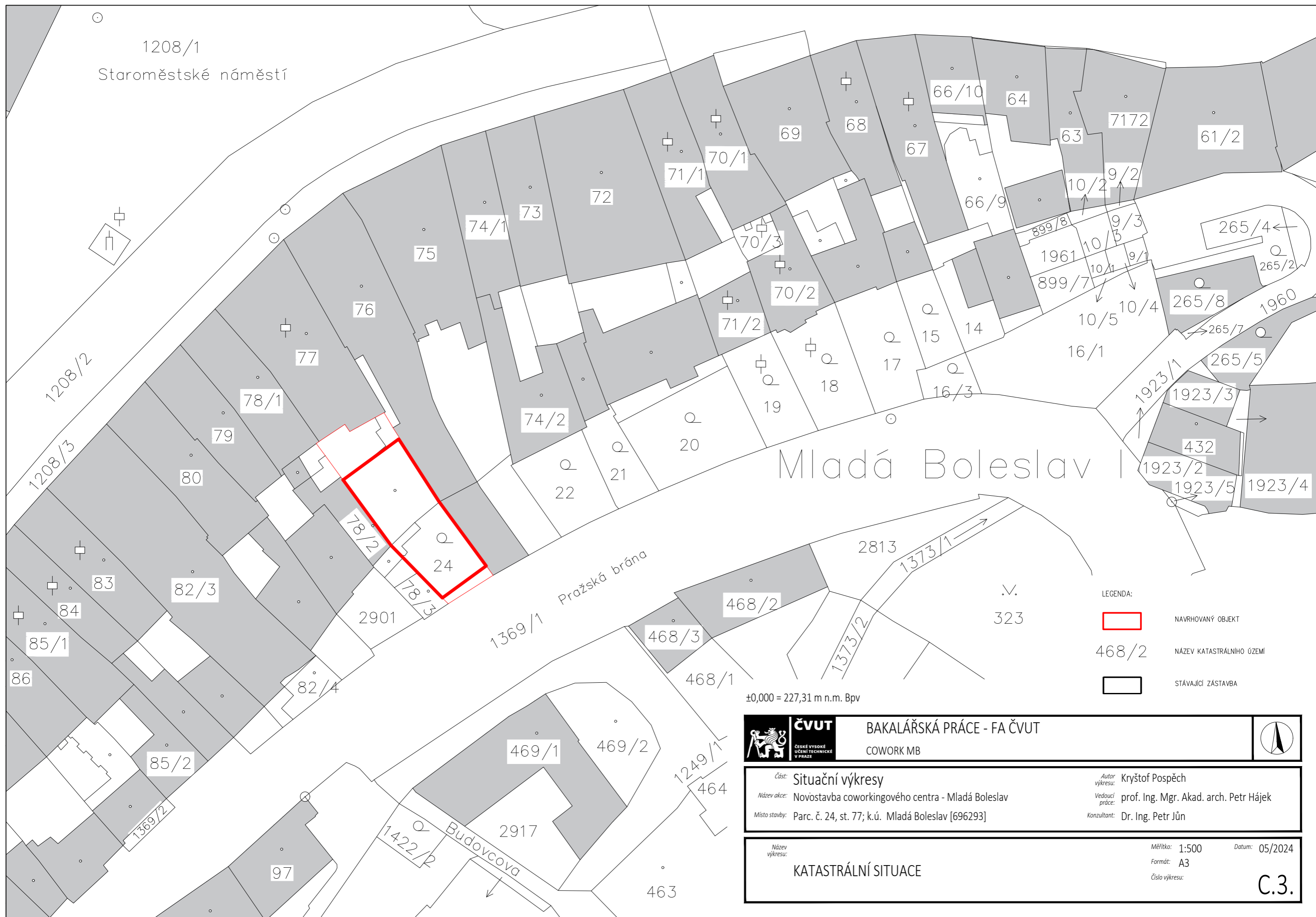
±0,000 = 227,31 m n.m. Bpv

	NAVROVANÝ OBJEKT
	STÁVAJÍCÍ ZÁSTAVBA

 ČVUT <small>ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE</small>	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - FA ČVUT COWORK MB	



<i>Část:</i> Situační výkresy <i>Název akce:</i> Novostavba coworkingového centra - Mladá Boleslav <i>Místo stavby:</i> Parc. č. 24, st. 77; k.ú. Mladá Boleslav [696293]	<i>Autor výkresu:</i> Kryštof Pospěch <i>Vedoucí práce:</i> prof. Ing. Mgr. Akad. arch. Petr Hájek <i>Konzultant:</i> Dr. Ing. Petr Jůn
---	---

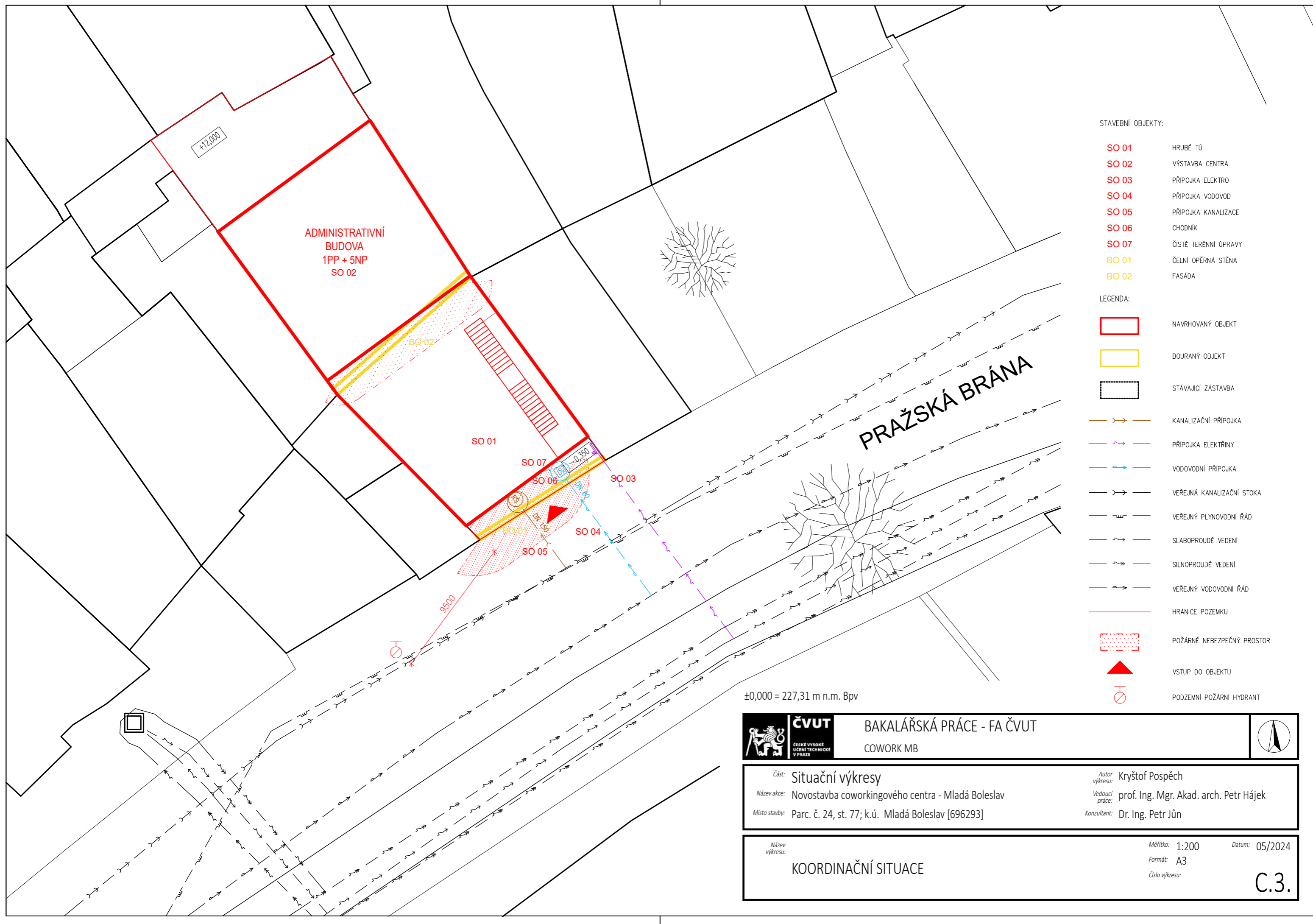
<i>Název výkresu:</i> SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	<i>Měřítko:</i> 1:1000 <i>Formát:</i> A3 <i>Číslo výkresu:</i>	<i>Datum:</i> 05/2024 C.1.
--	--	--------------------------------------



- LEGENDA:
- NAVRHOVANÝ OBJEKT
 - 468/2 NÁZEV KATASTRÁLNÍHO ÚZEMÍ
 - STÁVAJÍCÍ ZÁSTAVBA

±0,000 = 227,31 m n.m. Bpv

 <p>ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE</p>	<p>BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - FA ČVUT</p> <p>COWORK MB</p>	
<p><i>Část:</i> Situační výkresy</p> <p><i>Název akce:</i> Novostavba coworkingového centra - Mladá Boleslav</p> <p><i>Místo stavby:</i> Parc. č. 24, st. 77; k.ú. Mladá Boleslav [696293]</p>		<p><i>Autor výkresu:</i> Kryštof Pospěch</p> <p><i>Vedoucí práce:</i> prof. Ing. Mgr. Akad. arch. Petr Hájek</p> <p><i>Konzultant:</i> Dr. Ing. Petr Jůn</p>
<p>Název výkresu: KATASTRÁLNÍ SITUACE</p>		<p>Měřítko: 1:500 Datum: 05/2024</p> <p>Formát: A3</p> <p>Číslo výkresu: C.3.</p>



- STAVEBNÍ OBJEKTY:
- SO 01 HRUBÉ TŮ
 - SO 02 VÝSTAVBA CENTRA
 - SO 03 PŘÍPOJKA ELEKTRO
 - SO 04 PŘÍPOJKA VODOVOD
 - SO 05 PŘÍPOJKA KANALIZACE
 - SO 06 CHODNÍK
 - SO 07 ČISTÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY
 - BO 01 ČELNÍ OPĚRNÁ STĚNA
 - BO 02 FASÁDA
- LEGENDA:
- NAVRHOVANÝ OBJEKT
 - BOURANÝ OBJEKT
 - STÁVAJÍCÍ ZÁSTAVBA
 - > KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
 - > PŘÍPOJKA ELEKTRINY
 - > VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
 - > VEŘEJNÁ KANALIZAČNÍ STOKA
 - > VEŘEJNÝ PLYNOVODNÍ ŘÁD
 - > SLABOPROUDÉ VEDENÍ
 - > SILNOPROUDÉ VEDENÍ
 - > VEŘEJNÝ VODOVODNÍ ŘÁD
 - HRANICE POZEMKU
 - POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
 - ▲ VSTUP DO OBJEKTU
 - ⊕ PODZEMNÍ POŽÁRNÍ HYDRANT

±0,000 = 227,31 m n.m. Bpv

	ČVUT <small>ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE</small>	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - FA ČVUT COWORK MB	
--	--	--	--

Část: Situační výkresy Název akce: Novostavba coworkingového centra - Mladá Boleslav Místo stavby: Parc. č. 24, st. 77; k.ú. Mladá Boleslav [696293]	Autor výkresu: Kryštof Pospěch Vedoucí práce: prof. Ing. Mgr. Akad. arch. Petr Hájek Konzultant: Dr. Ing. Petr Jůn
---	---

Název výkresu: KOORDINAČNÍ SITUACE	Měřítko: 1:200 Formát: A3 Číslo výkresu:	Datum: 05/2024 C.3.
--	--	---



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

D.1.

ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

NÁZEV PRÁCE	COWORK MB
ÚSTAV	ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. Mgr. Akad. arch. PETR HÁJEK Ing. arch. JAROSLAV HULÍN
KONZULTANT	Dr. Ing. PETR JŮN
VYPRACOVAL	KRYŠTOF POSPĚCH

OBSAH

D.1.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

- D.1.A.1. PRŮVODNÍ INFORMACE
- D.1.A.2. BEZBARIÉROVÉ ŘEŠENÍ STAVBY
- D.1.A.3. KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ
- D.1.A.4. TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY
- D.1.A.5. POUŽITÉ PODKLADY

D.1.B. VÝKRESOVÁ ČÁST

- D.1.B.01. PŮDORYS ZÁKLADŮ
- D.1.B.02. PŮDORYS 1PP
- D.1.B.03. PŮDORYS 1NP
- D.1.B.04. PŮDORYS 2NP
- D.1.B.05. PŮDORYS 3NP
- D.1.B.06. PŮDORYS 4NP
- D.1.B.07. PŮDORYS 5NP
- D.1.B.08. PŮDORYS STŘECHY
- D.1.B.09. ŘEZ A - A'
- D.1.B.10. ŘEZ B - B'
- D.1.B.11. ŘEZ C - C'
- D.1.B.12. POHLED JIHOZÁPADNÍ
- D.1.B.13. POHLED SEVEROVÝCHODNÍ
- D.1.B.14. DETAIL A, PARAPET A NADPRAŽÍ OKEN
- D.1.B.15. DETAIL B, UKONČENÍ NA TERÉNU
- D.1.B.16. DETAIL C, VSTUP NA STŘEŠNÍ TERASU
- D.1.B.17. DETAIL D, NAPOJENÍ VENKOVNÍHO SCHODIŠŤOVÉHO RAMENE
- D.1.B.18. DETAIL E, NAPOJENÍ NA TERÉN
- D.1.B.19. DETAIL F, HYDROIZOLACE PATY ZÁKLADU
- D.1.B.20. SKLADBY VODOROVNÝCH KONSTRUKCÍ
- D.1.B.21. SKLADBY SVISLÝCH KONSTRUKCÍ
- D.1.B.22. TABULKA OKEN A DVEŘÍ
- D.1.B.23. TABULKA ZÁMEČNICKÝM A KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

D.1.A.

TECHNICKÁ ZPRÁVA

NÁZEV PRÁCE	COWORK MB
ÚSTAV	ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. Mgr. Akad. arch. PETR HÁJEK Ing. arch. JAROSLAV HULÍN
KONZULTANT	Dr. Ing. PETR JŮN
VYPRACOVAL	KRYŠTOF POSPĚCH

D.1.A.1. PRŮVODNÍ INFORMACE

Řešeným objektem je coworkingové centrum v proluce mezi dvěma historickými domy v ulici Pražská brána v historické části Mladé Boleslavi. Čelní fasáda, směřující k jihozápadu, je obrácena do ulice Pražská brána. Severovýchodní fasáda směřuje do klidného vnitrobloku.

ARCHITEKTONICKÁ KOMPOZICE

Finální podoba návrhu vyhází především z atmosféry místa. V okolí se nacházejí budovy z různých historických epoch, náš objekt okolní zástavbě kontrastuje, ale zároveň se chová decentně k místu a respektuje ho. Dochází zde k využitím osvětlení jihozápadní strany, kdy pro první patro je přirozené osvětlení dodáno přes otevřenou plochu v druhém nadzemním podlaží, díky čemuž se podlaží jeví jako dvojpatro. Od druhého nadzemního podlaží dům ustupuje od uliční čáry a vzniká pobytová vegetační terasa přístupná pro všechny obyvatele. Výškově odpovídá výškám okolní zástavby tak, aby nenarušovaly otvory v konstrukci okolní zástavby. Druhá úroveň ploché střechy je využita pouze jako extenzivní zahrada a prostor pro technické zařízení objektu. Prostorový koncept domu byl do značné míry ovlivněn okolní zástavbou. Hmota domu kopíruje výšky sousedních domů a snaží se do proluky co nejvíce zapadnout.

MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Materiálové řešení mírně vychází z podoby okolí, ale zároveň dochází ke kombinaci s materiály zcela současnými. Důraz je kladen zejména na kontrast. Fasády objektu jsou pojaty dvousečně. Zadní severovýchodní strana je pojata co možná nejčistěji, fasádu tvoří bílá omítka, především pro omezený přístup a nepodstatnou estetickou část. Oproti tomu stojí lehké zdobné plechové tělo odrážející oblohu a reagující na hravost prostoru. Fasádu vylehčují francouzská hliníková okna, která do jisté míry propojují interiér s exteriérem a přinášejí dostatečné množství denního osvětlení. Naopak pro zastínění bylo použito moderní techniky v podobě dynamických okenic. Použití plechové fasády podporuje použití ocelového, žárově pozinkovaného zábradlí a klempířských prvků.

V interiéru se materiálové řešení odvolává zejména na funkci prostoru. Společným komunikačním dominuje pohledový beton, světlé marmoleum prosvětluje prostor a dodává trochu jinou strukturu. Zábradlí, kování, dveře výtahů a další detaily jsou z nerezové broušené oceli. Na střešní terase jsou použita betonová dlažba a zbytek terasy je věnován střešním zahradám navazujícím klidnou atmosféru.

DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Jedná se o administrativní dům. Objekt má celkem pět nadzemních a jedno podzemní podlaží. Suterén slouží jako technické zázemí. První nadzemní podlaží otevřený openspace a zároveň je zde vstup do objektu doplněn o recepci. Druhé patro je už poloviční plochy a ostatní patra tuto plochu kopírují. Druhé patro se dá považovat jako součást prvního a vytváří tak jeden prostor. Zbylý prostor druhého patra tvoří otevřená terasa s výhledem do okolí. Dvojpatro je určeno pro veřejnost. Zbylé tři patra jsou pronajímatelné pro firmy. Vrchní patro je otevřené natolik, že je zde možné pořádat konference či přednášky. Každé patro krom druhého, kde se nachází kuchyň, se nachází hygienické zázemí.

D.1.A.02. BEZBARIÉROVÉ ŘEŠENÍ STAVBY

Je umožněn bezbariérový přístup do objektu a taktéž do vnitrobloku. Většina interiérových dveří jsou bezprahové, výjimku tvoří dveře na střešní terasu, ta je oproti podlaze vyvýšená o 320 mm. Pro přechod je jsou navrženy na schody splňující normativní výšku a šířku schodu pro bezbariérový přechod. Vertikální komunikace je pro osoby ZTP navržena pomocí výtahu s kabinou půdorysných rozměrů 1100x1400 mm, zároveň je zde navrženo bezbariérové schodiště po celém objektu. Manipulační prostory a průjezdné šířky jsou v souladu s vyhláškou č. 389/2009 Sb.

D.1.A.03. KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

ZÁKLADY

Dle geologického průzkumu, provedeného na místě zakládání, má řešený objekt stát na nesourodém písčitém propustném podloží. Proto jeho založení bude provedeno základovou železobetonovou deskou o tloušťce 500 mm. Z důvodu rozdílného namáhání při sedání obytných budov, budou základovou deskou probíhat dilatační spáry. Hladina podzemní vody je ve výšce – 6,1 m pod úrovní terénu. Hladina se nachází 1,150 m pod úrovní základové spáry, která je ve výšce - 4,650 m. Okolní objekty budou staticky zajištěny tryskovou injektáží. Na severozápadní straně bude k zajištění stavební jámy použito záporové pažení, to bude použito i v místech po okolní zástavby po jejich základovou spárou. Hydroizolace je řešena asfaltovými pásy.

SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Jedná se o stěnový obousměrný monolitický železobetonový systém stěn tloušťky 200 mm a 250 mm. V běžných podlažích mají stěny konstrukční výšku 3,5 m, v prvním a druhém nadzemním podlaží 3,75 m a v podzemí 3 m. Objekt je ztužen pomocí železobetonových stěn obíhajících kolem komunikačního jádra. Výtahovou šachtu tvoří stěna tloušťky 200 mm.

VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Vodorovné nosné konstrukce jsou tvořeny betonovými trámy a stropními jednostranně pnutými deskami o tloušťce 150 mm. Desky jsou uloženy na nosných stěnách či trámech. Největší rozpětí jednosměrně pnuté desky je ve schodišťovém prostoru a dosahuje až 10,22 m. Nosný trám v 1NP je navržen o průřezu 250 x 400 mm na největší rozpon 9,8 m.

Dimenze vybraných svislých i vodorovných nosných prvků jsou posouzeny v rámci části D.2. Stavebně konstrukční řešení.

OBVODOVÝ PLÁŠŤ

V 2NP – 5NP fasádu objektu tvoří železobetonová stěna tloušťky 250 mm, tepelně izolační vrstva minerální vlny tl. 220 mm a prefabrikované ocelové profily zajišťující nosnost stěn.

V meziprostorech jsou doplněny francouzskými okny. Na fasáda je doplněna plechovými tabulemi, skládajícími se z pohyblivých a nepohyblivých prvků. V 1NP se pak skladba fasády liší, nosnou vrstvou je taktéž železobetonová stěna tloušťky 200 mm, zvyšuje se tloušťka tepelné izolace na 220 mm a povrchová vrstva je stejná jak u pohledové fasády. Připouští se existence lokálních tepelných mostů v místech kotvení k nosné konstrukci.

VNITŘNÍ DĚLÍCÍ KONSTRUKCE

Nenosné vnitřní konstrukce jsou navrženy z tvárnic YTONG, opatřených vápenocementovou omítkou. V interiéru jsou použity příčky tlouštěk 100 mm.

PODHLADOVÉ KONSTRUKCE

Podhledové konstrukce se nenachází pouze v rámci 1PP. V ostatních patrech se nachází plechový podhled, který kryje zejména rozvody technického zařízení budovy.

POVRCHOVÉ ÚPRAVY KONSTRUKCÍ

Na stěny a stropy je nanášena betonová stěrka tloušťky 10 mm. Koupelny a toalety jsou obloženy keramickým obkladem tloušťky 10 mm. Železobetonové zdi po obvodu komunikačních schodišťových prostorů jsou ponechány jako pohledové, ošetřeny pouze hydrofobním nátěrem pro snadnější údržbu.

SKLADBY PODLAH

Podrobný popis skladeb podlah je uveden ve výkrese - D.1.B. Skladby vodorovných konstrukcí.

STŘEŠNÍ PLÁŠŤ

Podrobný popis skladeb střešních plášťů je uveden ve výkrese - D.1.B. Skladby vodorovných konstrukcí a D.1.B. Skladby vodorovných konstrukcí.

VÝPLNĚ OTVORŮ

Podrobný soupis veškerých výplní otvorů je uveden ve výkresech - D.1.B. Tabulka oken a D.1.1.B. tabulka dveří.

D.1.A.04. TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY

Součinitel prostupu tepla svislých a vodorovných konstrukcí spolu s porovnáním s požadovanou hodnotou je uveden ve výkresech - D.1.B. Skladby vodorovných konstrukcí, D.1.B. Skladby vodorovných konstrukcí a D.1.B. Skladby svislých konstrukcí.

VÝPLNĚ OTVORŮ

hliníkový rám dveří SCHÜCO AD UP 75

- součinitel prostupu tepla rámu zvolených dveří $U = 1,4 \text{ W.m}^{-2}\text{K}^{-1}$ VYHOVUJE normové doporučené hodnotě $U_N = 1,8 \text{ W.m}^{-2}\text{K}^{-1}$

hliníkové okno SCHÜCO AWS 75 SI+

- součinitel prostupu tepla zvolených dveří $U = 0,9 \text{ W.m}^{-2}\text{K}^{-1}$ VYHOVUJE normové doporučené hodnotě $U_N = 1,2 \text{ W.m}^{-2}\text{K}^{-1}$

D.1.A.05. POUŽITÉ PODKLADY

NORMY

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

ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních prvků – Požadavky

ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky

ČSN 73 4301 Obytné budovy

VÝROBCI

Silka - <https://www.xella.cz>

Isover - <https://www.isover.cz>

Halfen - <https://www.halfen.com>

Schüco - <https://www.schueco.com>

Agrob Buchtal - <https://agrob-buchtal.de>

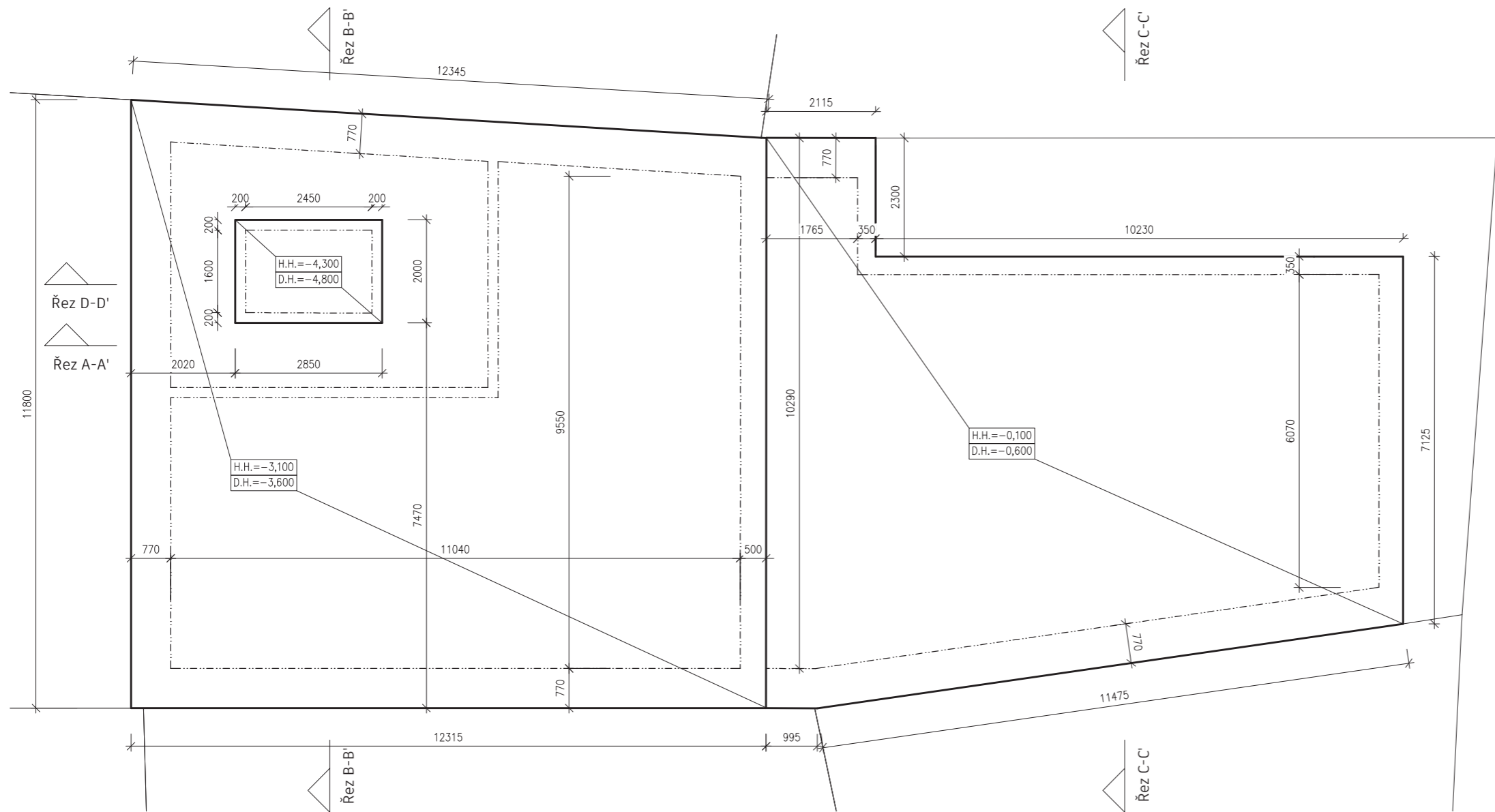


BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

D.1.B.

VÝKRESOVÁ ČÁST

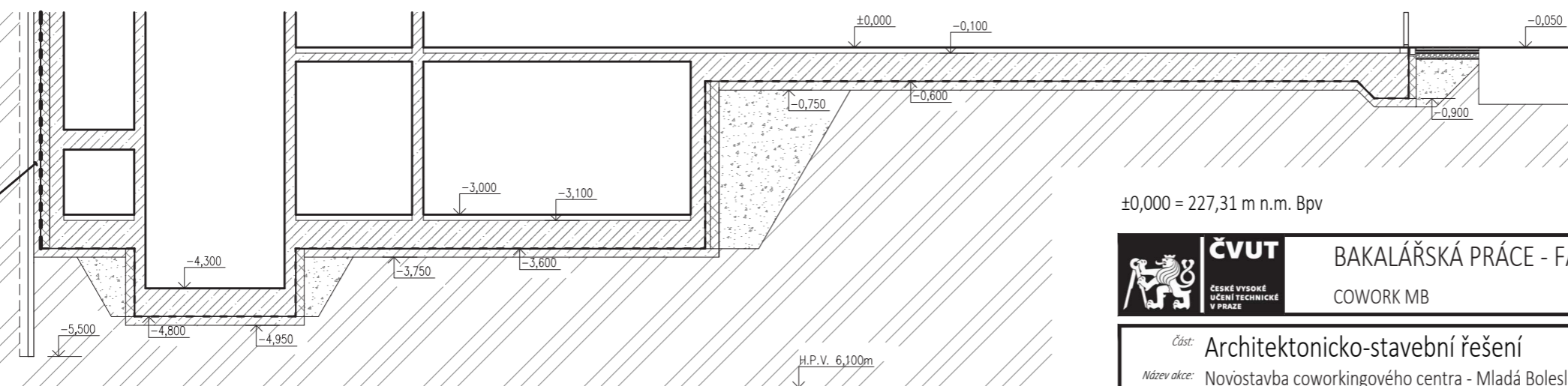
NÁZEV PRÁCE	COWORK MB
ÚSTAV	ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. Mgr. Akad. arch. PETR HÁJEK Ing. arch. JAROSLAV HULÍN
KONZULTANT	Dr. Ing. PETR JŮN
VYPRACOVAL	KRYŠTOF POSPĚCH



LEGENDA MATERIÁLŮ:

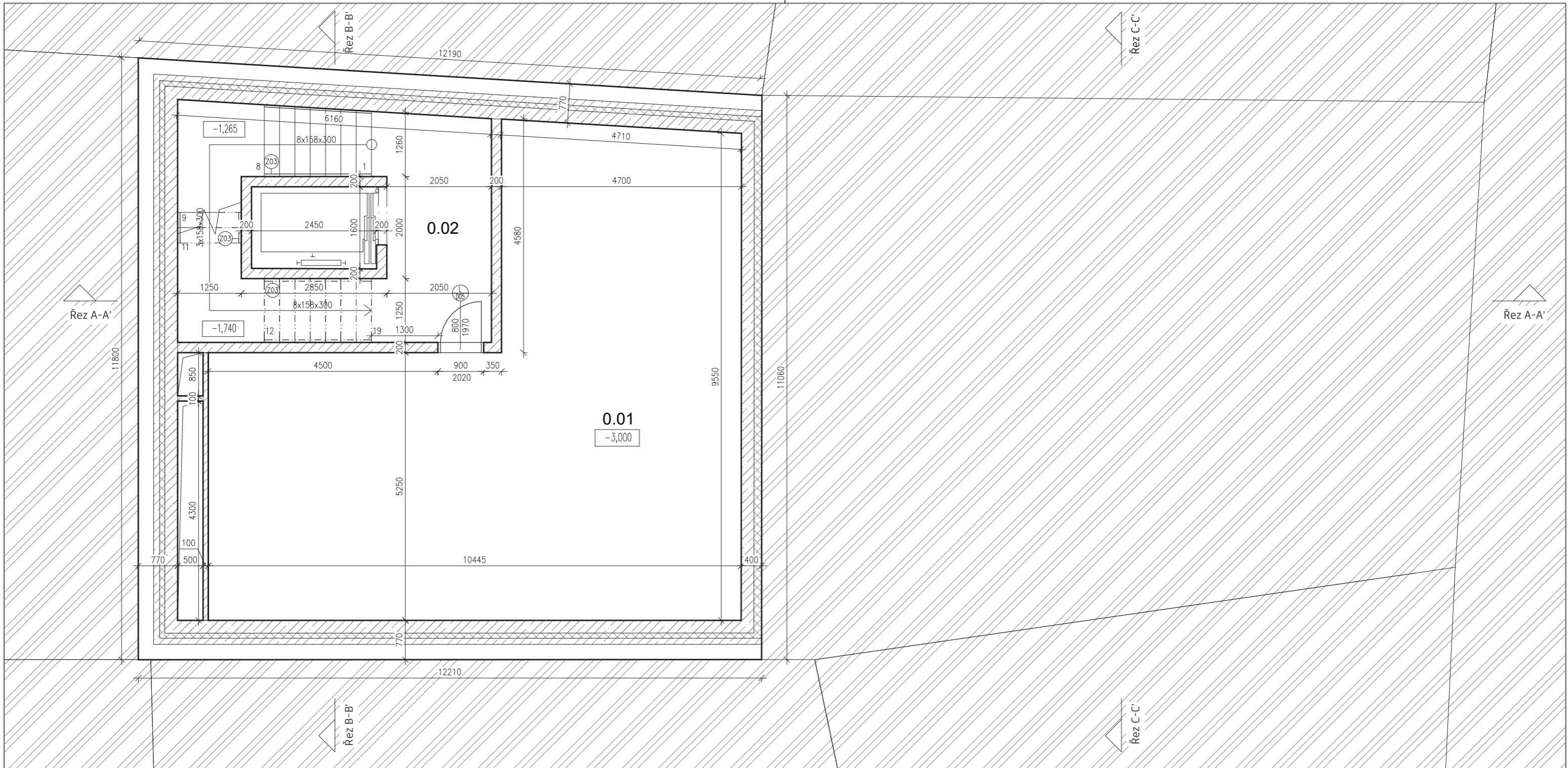
- ŽELEZOBETON
- TEPelnÁ IZOLACE
- PŘÍZDÍVKA Z TVÁRNIC SIKO
- ZÁPOROVÉ PAŽENÍ
- TORKRET
- ROSTLÝ TERÉN
- PODKLADNÍ DESKA
- ZÁSYP

ŘEZ D-D'



±0,000 = 227,31 m n.m. Bpv

<p>ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UCENÍ TECHNICKÉ V PRAZE</p>	<p>BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - FA ČVUT</p> <p>COWORK MB</p>		
	<p>Část: Architektonicko-stavební řešení</p> <p>Název akce: Novostavba coworkingového centra - Mladá Boleslav</p> <p>Místo stavby: Parc. č. 24, st. 77; k.ú. Mladá Boleslav [696293]</p>	<p>Autor výkresu: Kryštof Pospěch</p> <p>Vedoucí práce: prof. Ing. Mgr. Akad. arch. Petr Hájek</p> <p>Konzultant: Dr. Ing. Petr Jůn</p>	
<p>Název výkresu: Základy</p>	<p>Měřítko: 1:100</p> <p>Formát: A3</p> <p>Číslo výkresu: D.1.B.01.</p>	<p>Datum: 05/2024</p>	



TABULKA MÍSTNOSTÍ:

OZN.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m ²)	SVĚTLÁ VÝŠKA (m)	PODLAHA	STROPY	STĚNY
0.01	TECHNICKÁ MÍSTNOST	75,69	2,500	TRIFLEX STĚRKA	POHLEDOVÝ BETON	BETONOVÁ STĚRKA
0.02	CHODBA SE SCHODIŠTĚM	28,12	2,500	TRIFLEX STĚRKA	POHLEDOVÝ BETON	BETONOVÁ STĚRKA

CELKOVÁ PLOCHA 5NP: 103,81m²

LEGENDA OZNAČENÍ:

D	DVEŘE	VIZ TABULKA
O	OKNA	VIZ TABULKA
Z	ZÁMEČNICKÉ PRVKY	VIZ TABULKA
K	KLEMPÍŘSKÉ PRVKY	VIZ TABULKA
S	SKLADBY STĚN	VIZ TABULKA
P	SKLADBY PODLAH	VIZ TABULKA

LEGENDA MATERIÁLŮ:

	ŽELEZOBETON
	TEPELNÁ IZOLACE
	ZÁPOROVÉ PAŽENY
	NENOSNÉ PŘÍČKY
	TORKRET

±0,000 = 227,31 m n.m. Bpv



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - FA ČVUT

COWORK MB



Část: Architektonicko-stavební řešení

Název akce: Novostavba coworkingového centra - Mladá Boleslav

Místo stavby: Parc. č. 24, st. 77; k.ú. Mladá Boleslav [696293]

Autor výkresu: Kryštof Pospěch

Vedoucí práce: prof. Ing. Mgr. Akad. arch. Petr Hájek

Konzultant: Dr. Ing. Petr Jůn

Název výkresu:

Půdorys 1.PP

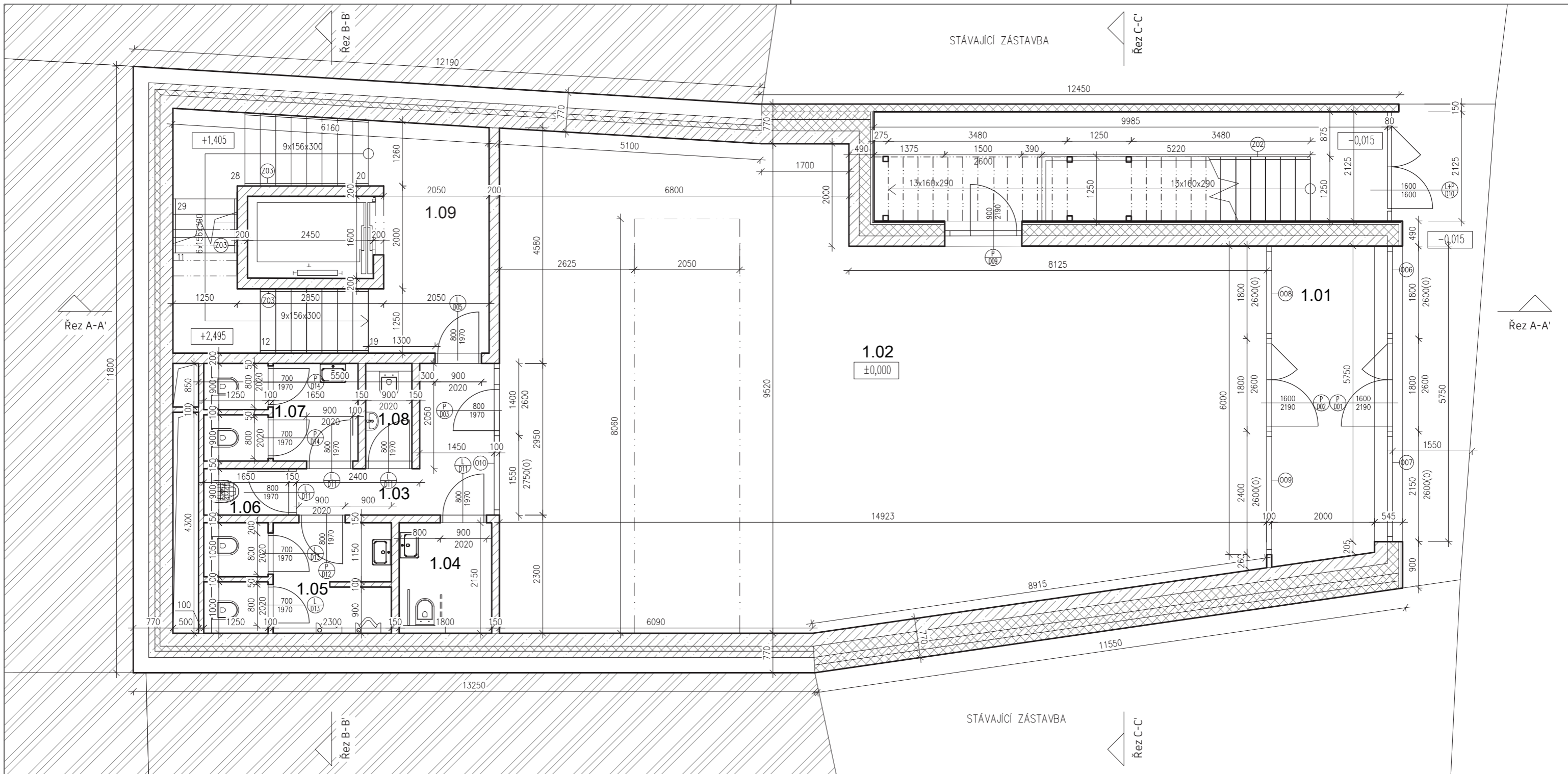
Měřítko: 1:75

Datum: 05/2024

Formát: A3

Číslo výkresu:

D.1.B.02.



TABULKA MÍSTNOSTÍ:

OZN.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m ²)	SVĚTLÁ VÝŠKA (m)	PODLAHA	STROPY	STĚNY
1.01	ZÁDVEŘÍ	12,20	3,000	MARMOLEUM	PLECHOVÝ PODHLED	BETONOVÁ STĚRKA
1.02	OPEN SPACE	121,07	3,000	MARMOLEUM	PLECHOVÝ PODHLED	BETONOVÁ STĚRKA
1.03	CHODBA	6,44	3,000	MARMOLEUM	PLECHOVÝ PODHLED	BETONOVÁ STĚRKA
1.04	WC PRO INVALIDY	3,87	3,000	KERAMICKÁ DLAŽBA	PLECHOVÝ PODHLED	KERAMICKÝ OBKLAD
1.05	WC MUŽI	7,85	3,000	KERAMICKÁ DLAŽBA	PLECHOVÝ PODHLED	KERAMICKÝ OBKLAD
1.06	ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	1,48	3,000	KERAMICKÁ DLAŽBA	PLECHOVÝ PODHLED	KERAMICKÝ OBKLAD
1.07	WC ŽENY	5,70	3,000	KERAMICKÁ DLAŽBA	PLECHOVÝ PODHLED	KERAMICKÝ OBKLAD
1.08	WC ZAMĚSTNANCI	1,71	3,000	KERAMICKÁ DLAŽBA	PLECHOVÝ PODHLED	KERAMICKÝ OBKLAD
1.09	CHODBA SE SCHODIŠTĚM	28,12	3,250	MARMOLEUM	POHLEDOVÝ BETON	BETONOVÁ STĚRKA

CELKOVÁ PLOCHA 1NP: 188,44m²

LEGENDA OZNAČENÍ:

D	DVEŘE	VIZ TABULKA
O	OKNA	VIZ TABULKA
Z	ZÁMEČNICKÉ PRVKY	VIZ TABULKA
K	KLEMPÍRSKÉ PRVKY	VIZ TABULKA
S	SKLADBY STĚN	VIZ TABULKA
P	SKLADBY PODLAH	VIZ TABULKA

LEGENDA MATERIÁLŮ:

	ŽELEZOBETON
	TEPELNÁ IZOLACE
	PŘÍZDÍVKA Z TVÁRNÍK SIKO
	ZÁPOROVÉ PAŽENÍ
	NENOSNÉ PŘÍČKY
	TORKRET

±0,000 = 227,31 m n.m. Bpv



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - FA ČVUT

COWORK MB



Část: **Architektonicko-stavební řešení**
 Název akce: **Novostavba coworkingového centra - Mladá Boleslav**
 Místo stavby: **Parc. č. 24, st. 77; k.ú. Mladá Boleslav [696293]**

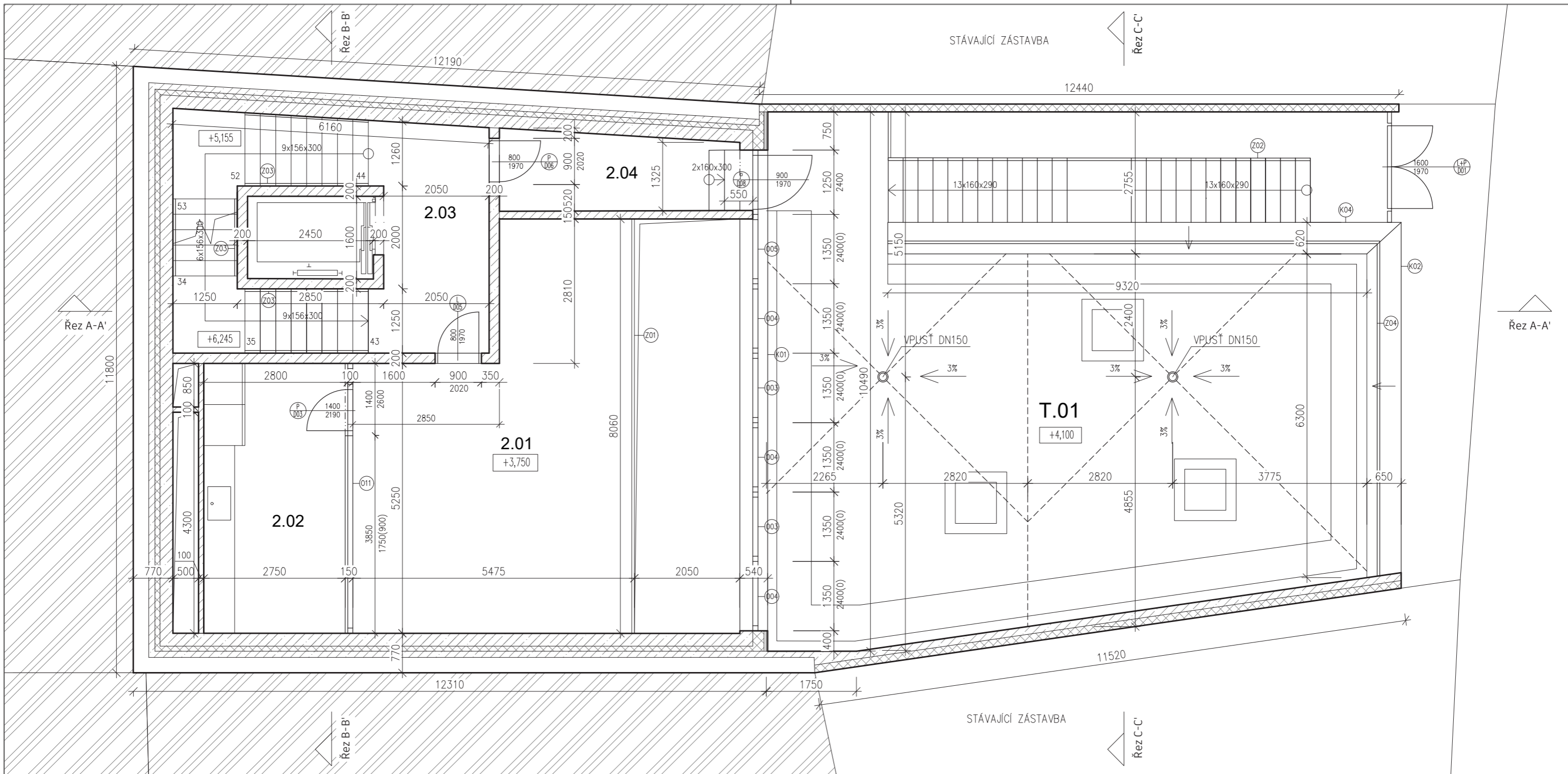
Autor výkresu: **Kryštof Pospěch**
 Vedoucí práce: **prof. Ing. Mgr. Akad. arch. Petr Hájek**
 Konzultant: **Dr. Ing. Petr Jůn**

Název výkresu:
Půdorys 1.NP

Měřítko: **1:75** Datum: **05/2024**

Formát: **A3**

Číslo výkresu: **D.1.B.03.**



TABULKA MÍSTNOSTÍ:

OZN.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m ²)	SVĚTLÁ VÝŠKA (m)	PODLAHA	STROPY	STĚNY
2.01	OPENSPLACE	35,82	3,000	MARMOLEUM	PLECHOVÝ PODHLED	BETONOVÁ STĚRKA
2.02	KUCHYŇ S JÍDELNOU	14,44	3,000	MARMOLEUM	PLECHOVÝ PODHLED	BETONOVÁ STĚRKA
2.03	CHODBA SE SCHODIŠTĚM	28,12	3,250	MARMOLEUM	POHLEDOVÝ BETON	BETONOVÁ STĚRKA
2.04	ÚNIKOVÁ CHODBA	7,15	3,250	MARMOLEUM	POHLEDOVÝ BETON	BETONOVÁ STĚRKA
T.01	VENKOVNÍ TERASA	117,09	-	BETONOVÁ DLAŽBA	-	-

CELKOVÁ PLOCHA 2NP(BEZ TERASY): 85,53m²

LEGENDA OZNAČENÍ:

D	DVEŘE	VIZ TABULKA
O	OKNA	VIZ TABULKA
Z	ZÁMEČNICKÉ PRVKY	VIZ TABULKA
K	KLEMPÍŘSKÉ PRVKY	VIZ TABULKA
S	SKLADBY STĚN	VIZ TABULKA
P	SKLADBY PODLAH	VIZ TABULKA

LEGENDA MATERIÁLŮ:

	ŽELEZOBETON
	TEPELNÁ IZOLACE
	ZÁPOROVÉ PAŽENÍ
	NENOSNÉ PŘÍČKY
	TORKRET

±0,000 = 227,31 m n.m. Bpv



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - FA ČVUT

COWORK MB



Část: Architektonicko-stavební řešení

Název akce: Novostavba coworkingového centra - Mladá Boleslav

Místo stavby: Parc. č. 24, st. 77; k.ú. Mladá Boleslav [696293]

Autor výkresu: Kryštof Pospěch

Vedoucí práce: prof. Ing. Mgr. Akad. arch. Petr Hájek

Konzultant: Dr. Ing. Petr Jůn

Název výkresu:

Půdorys 2.NP

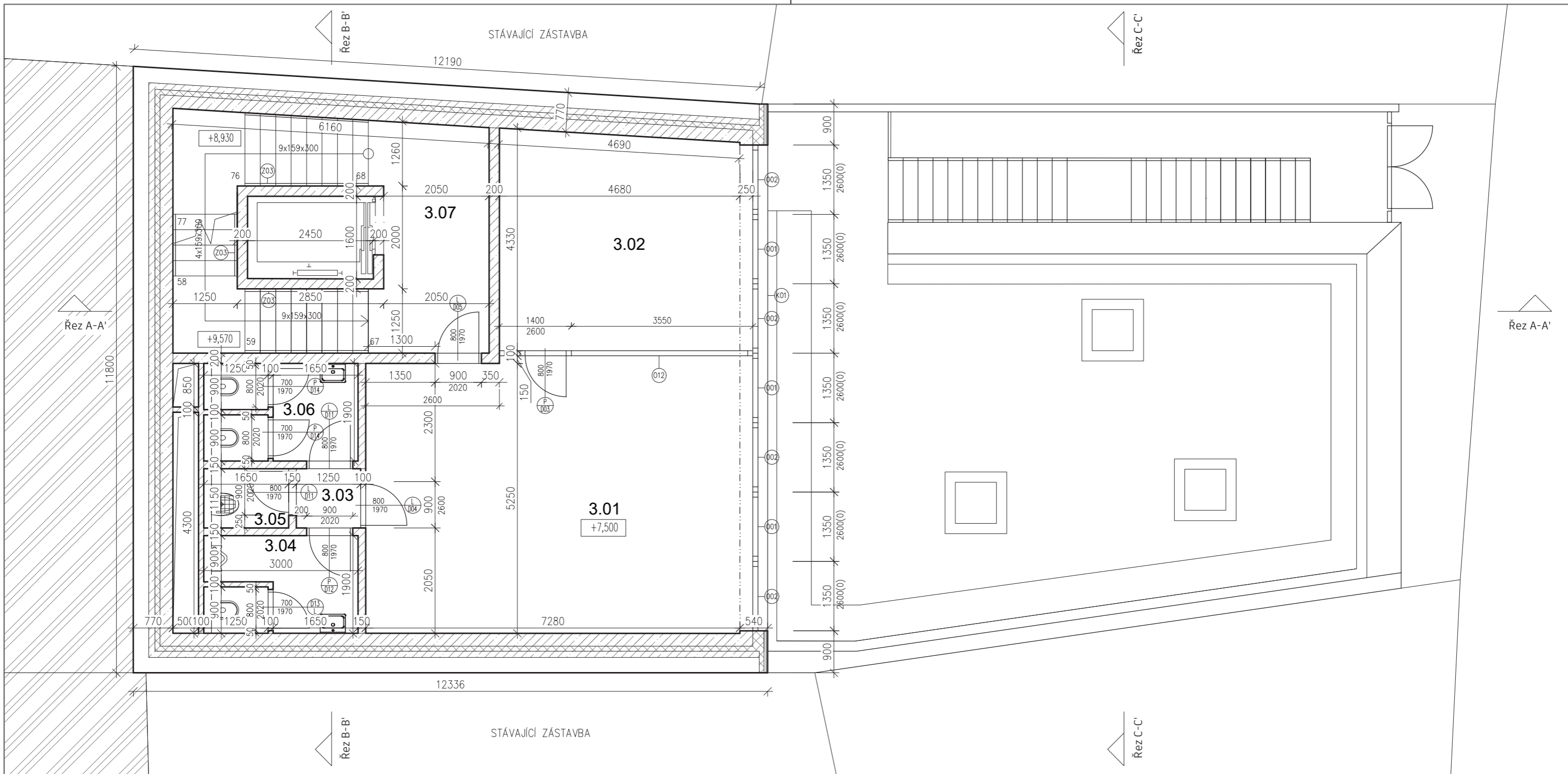
Měřítko: 1:75

Formát: A3

Číslo výkresu:

D.1.B.04.

Datum: 05/2024



TABULKA MÍSTNOSTÍ:

OZN.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m ²)	SVĚTLÁ VÝŠKA (m)	PODLAHA	STROPY	STĚNY
3.01	COWORKING	38,91	2,750	MARMOLEUM	PLECHOVÝ PODHLED	BETONOVÁ STĚRKA
3.02	KANCELÁŘ	19,61	2,750	MARMOLEUM	PLECHOVÝ PODHLED	BETONOVÁ STĚRKA
3.03	CHODBA	1,44	2,750	MARMOLEUM	PLECHOVÝ PODHLED	BETONOVÁ STĚRKA
3.04	WC MUŽI	5,70	2,750	MARMOLEUM	PLECHOVÝ PODHLED	KERAMICKÝ OBKLAD
3.05	ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	1,90	2,750	KERAMICKÁ DLAŽBA	PLECHOVÝ PODHLED	KERAMICKÝ OBKLAD
3.06	WC ŽENY	5,70	2,750	KERAMICKÁ DLAŽBA	PLECHOVÝ PODHLED	KERAMICKÝ OBKLAD
3.07	CHODBA SE SCHODIŠTĚM	28,12	3,000	KERAMICKÁ DLAŽBA	POHLEDOVÝ BETON	BETONOVÁ STĚRKA

CELKOVÁ PLOCHA 3NP: 101,38m²

LEGENDA OZNAČENÍ:

D	DVEŘE	VIZ TABULKA
O	OKNA	VIZ TABULKA
Z	ZÁMEČNICKÉ PRVKY	VIZ TABULKA
K	KLEMPÍŘSKÉ PRVKY	VIZ TABULKA
S	SKLADBY STĚN	VIZ TABULKA
P	SKLADBY PODLAH	VIZ TABULKA

LEGENDA MATERIÁLŮ:

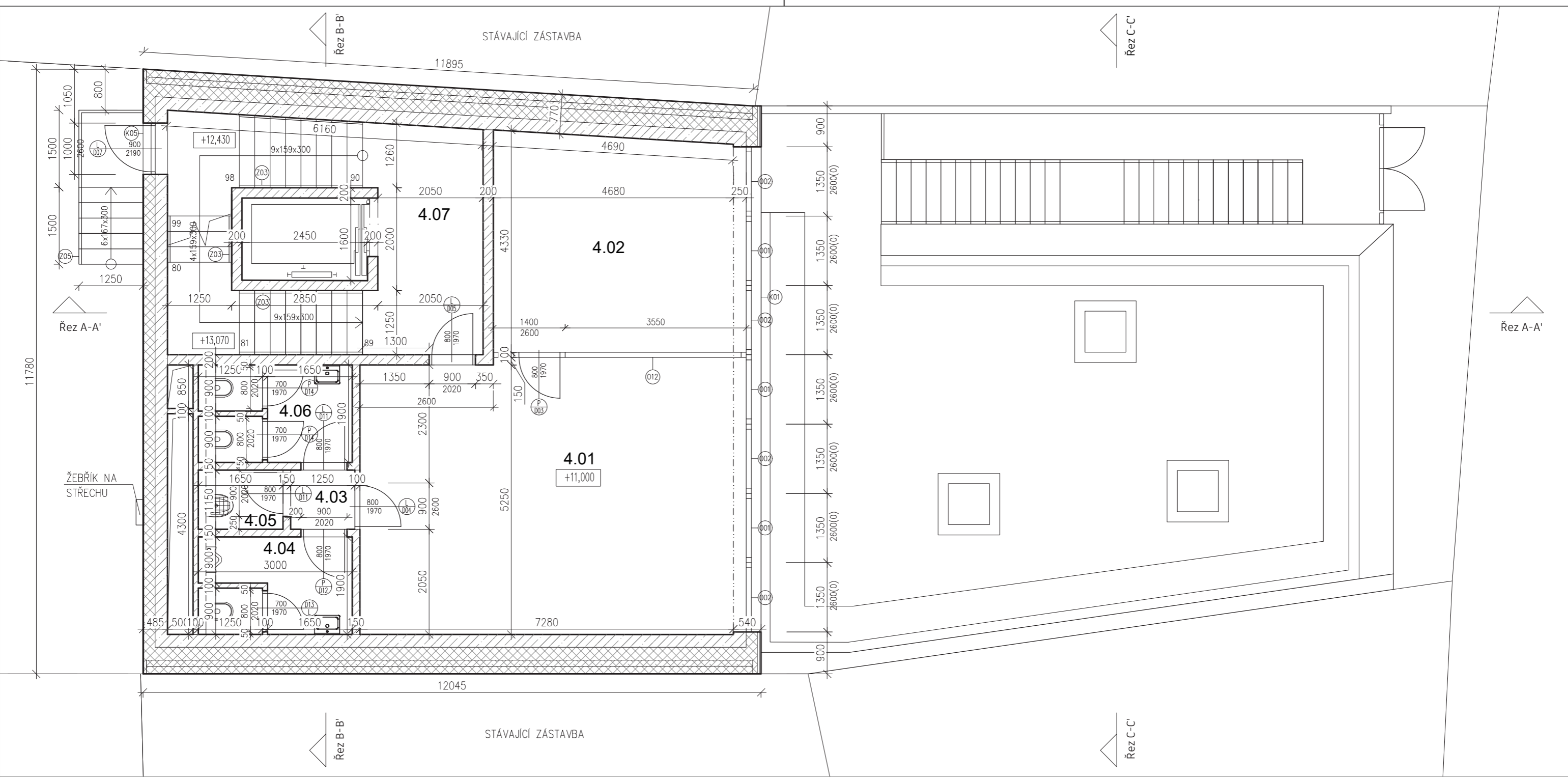
	ŽELEZOBETON
	TEPELNÁ IZOLACE
	ZÁPOROVÉ PAŽENÍ
	NENOSNÉ PŘÍČKY
	TORKRET

±0,000 = 227,31 m n.m. Bpv

	ČVUT <small>ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE</small>	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - FA ČVUT COWORK MB	

Část: Architektonicko-stavební řešení Název akce: Novostavba coworkingového centra - Mladá Boleslav Místo stavby: Parc. č. 24, st. 77; k.ú. Mladá Boleslav [696293]	Autor výkresu: Kryštof Pospěch Vedoucí práce: prof. Ing. Mgr. Akad. arch. Petr Hájek Konzultant: Dr. Ing. Petr Jůn
--	---

Název výkresu: Půdorys 3.NP	Měřítko: 1:75 Formát: A3 Číslo výkresu: D.1.B.05.	Datum: 05/2024
---------------------------------------	--	-----------------------



TABULKA MÍSTNOSTÍ:

OZN.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m ²)	SVĚTLÁ VÝŠKA (m)	PODLAHA	STROPY	STĚNY
4.01	COWORKING	38,91	2,750	MARMOLEUM	PLECHOVÝ PODHLED	BETONOVÁ STĚRKA
4.02	ZASEDACÍ MÍSTNOST	19,61	2,750	MARMOLEUM	PLECHOVÝ PODHLED	BETONOVÁ STĚRKA
4.03	CHODBA	1,44	2,750	MARMOLEUM	PLECHOVÝ PODHLED	BETONOVÁ STĚRKA
4.04	WC MUŽI	5,70	2,750	KERAMICKÁ DLAŽBA	PLECHOVÝ PODHLED	KERAMICKÝ OBKLAD
4.05	ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	1,90	2,750	KERAMICKÁ DLAŽBA	PLECHOVÝ PODHLED	KERAMICKÝ OBKLAD
4.06	WC ŽENY	5,70	2,750	KERAMICKÁ DLAŽBA	PLECHOVÝ PODHLED	KERAMICKÝ OBKLAD
4.07	CHODBA SE SCHODIŠTĚM	28,12	3,000	MARMOLEUM	PLECHOVÝ PODHLED	BETONOVÁ STĚRKA

CELKOVÁ PLOCHA 4NP: 101,38m²

LEGENDA OZNAČENÍ:

D	DVEŘE	VIZ TABULKA
O	OKNA	VIZ TABULKA
Z	ZÁMEČNICKÉ PRVKY	VIZ TABULKA
K	KLEMPÍŘSKÉ PRVKY	VIZ TABULKA
S	SKLADBY STĚN	VIZ TABULKA
P	SKLADBY PODLAH	VIZ TABULKA

LEGENDA MATERIÁLŮ:

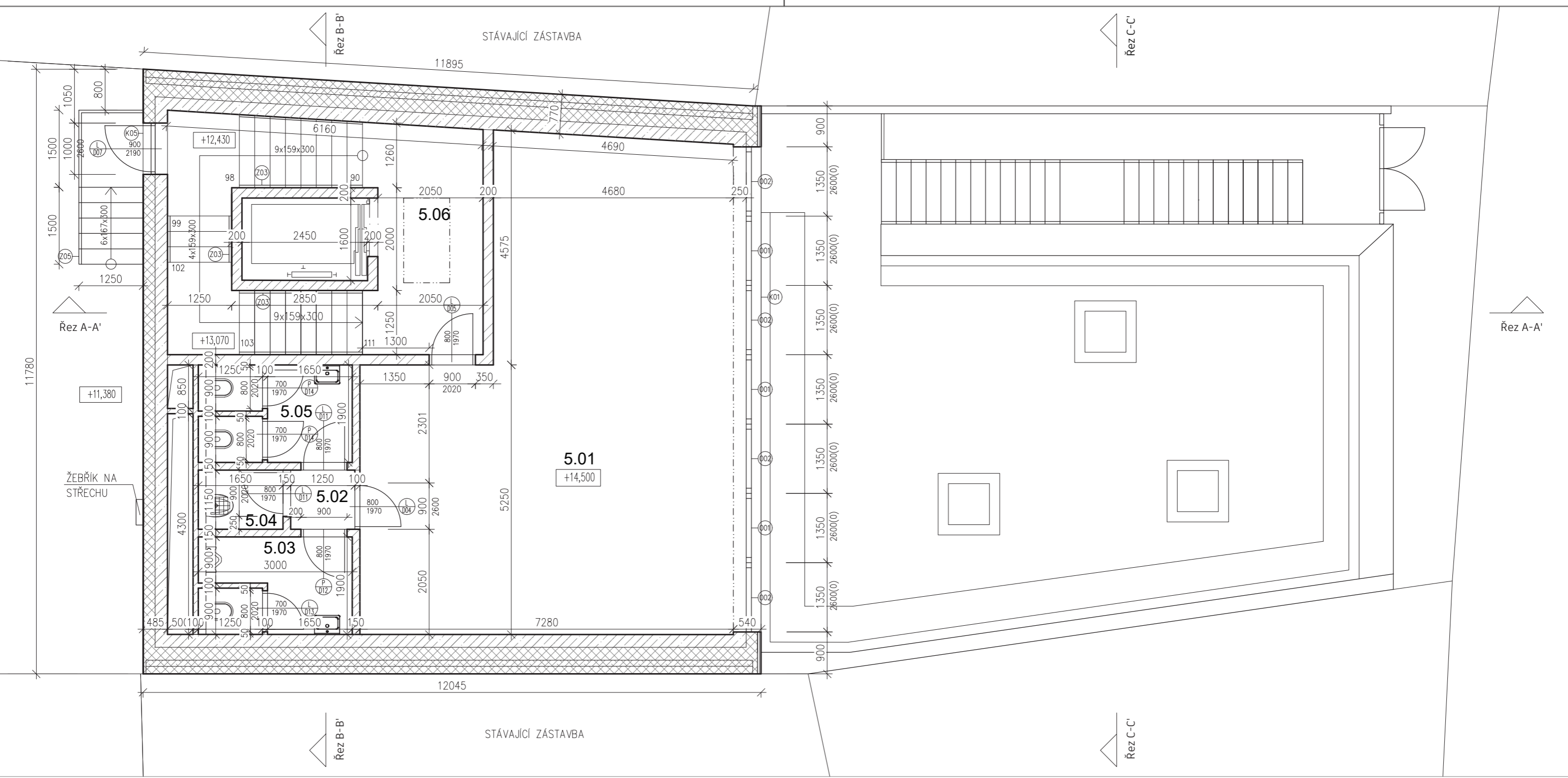
	ŽELEZOBETON
	TEPELNÁ IZOLACE
	NENOSNÉ PŘÍČKY
	PŘÍZDÍVKA Z TVÁRNIC SIKO

±0,000 = 227,31 m n.m. Bpv

	ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - FA ČVUT COWORK MB	
	Část: Architektonicko-stavební řešení		

Autor výkresu: Kryštof Pospěch
Název akce: Novostavba coworkingového centra - Mladá Boleslav
Vedoucí práce: prof. Ing. Mgr. Akad. arch. Petr Hájek
Místo stavby: Parc. č. 24, st. 77; k.ú. Mladá Boleslav [696293]
Konzultant: Dr. Ing. Petr Jůn

Měřítko: 1:75	Datum: 05/2024
Formát: A3	Číslo výkresu: D.1.B.06.
Název výkresu: Půdorys 4.NP	



TABULKA MÍSTNOSTÍ:

OZN.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m ²)	SVĚTLÁ VÝŠKA (m)	PODLAHA	STROPY	STĚNY
5.01	PŘEDNÁŠKOVÁ MÍSTNOST	58,99	2,750	MARMOLEUM	PLECHOVÝ PODHLED	BETONOVÁ STĚRKA
5.02	CHODBA	1,44	2,750	MARMOLEUM	PLECHOVÝ PODHLED	BETONOVÁ STĚRKA
5.03	WC MUŽI	5,70	2,750	KERAMICKÁ DLAŽBA	PLECHOVÝ PODHLED	KERAMICKÝ OBKLAD
5.04	ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	1,90	2,750	KERAMICKÁ DLAŽBA	PLECHOVÝ PODHLED	KERAMICKÝ OBKLAD
5.05	WC ŽENY	5,70	2,750	KERAMICKÁ DLAŽBA	PLECHOVÝ PODHLED	KERAMICKÝ OBKLAD
5.06	CHODBA SE SCHODIŠTĚM	28,12	3,000	MARMOLEUM	POHLEDOVÝ BETON	BETONOVÁ STĚRKA

CELKOVÁ PLOCHA 5NP: 101,38m²

LEGENDA OZNAČENÍ:

D	DVEŘE	VIZ TABULKA
O	OKNA	VIZ TABULKA
Z	ZÁMEČNICKÉ PRVKY	VIZ TABULKA
K	KLEMPÍŘSKÉ PRVKY	VIZ TABULKA
S	SKLADBY STĚN	VIZ TABULKA
P	SKLADBY PODLAH	VIZ TABULKA

LEGENDA MATERIÁLŮ:

	ŽELEZOBETON
	TEPELNÁ IZOLACE
	NENOSNÉ PŘÍČKY
	PŘÍZDÍVKA Z TVÁRNIC SIKO

±0,000 = 227,31 m n.m. Bpv

ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ
UCENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - FA ČVUT

COWORK MB

Část: Architektonicko-stavební řešení

Název akce: Novostavba coworkingového centra - Mladá Boleslav

Místo stavby: Parc. č. 24, st. 77; k.ú. Mladá Boleslav [696293]

Autor výkresu: Kryštof Pospěch

Vedoucí práce: prof. Ing. Mgr. Akad. arch. Petr Hájek

Konzultant: Dr. Ing. Petr Jůn

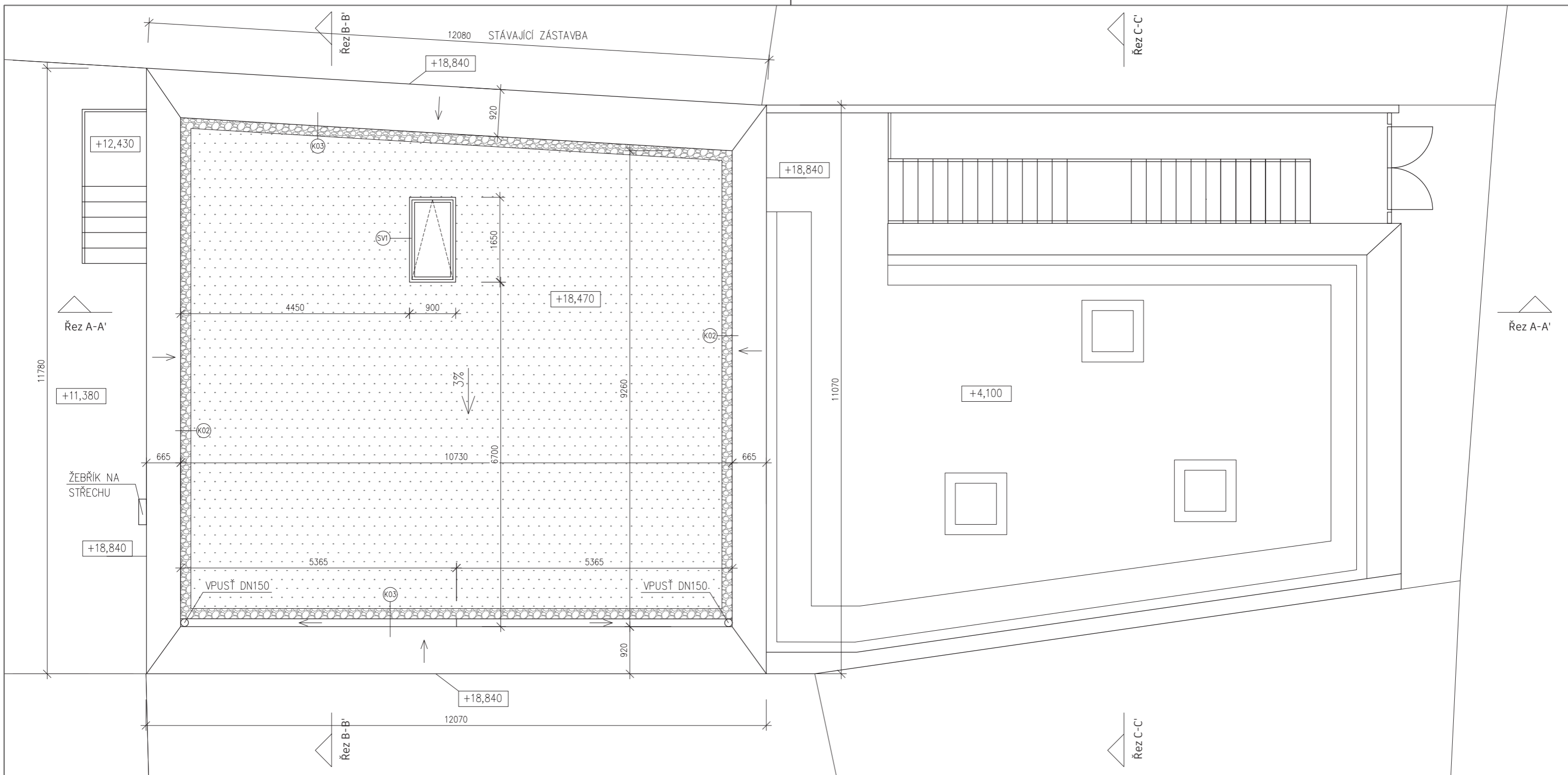
Název výkresu:

Půdorys 5.NP

Měřítko: 1:75 *Datum:* 05/2024

Formát: A3

Číslo výkresu: **D.1.B.07.**



LEGENDA OZNAČENÍ:

D	DVEŘE	VIZ TABULKA
O	OKNA	VIZ TABULKA
Z	ZÁMEČNICKÉ PRVKY	VIZ TABULKA
K	KLEMPÍŘSKÉ PRVKY	VIZ TABULKA
S	SKLADBY STĚN	VIZ TABULKA
P	SKLADBY PODLAH	VIZ TABULKA

LEGENDA MATERIÁLŮ:

	VEGETAČNÍ SOUVRSTVÍ
	KAČÍREK, FRAKCE 8-16mm

±0,000 = 227,31 m n.m. Bpv



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - FA ČVUT

COWORK MB



Část: Architektonicko-stavební řešení

Autor výkresu: Kryštof Pospěch

Název akce: Novostavba coworkingového centra - Mladá Boleslav

Vedoucí práce: prof. Ing. Mgr. Akad. arch. Petr Hájek

Místo stavby: Parc. č. 24, st. 77; k.ú. Mladá Boleslav [696293]

Konzultant: Dr. Ing. Petr Jůn

Název výkresu:

Půdorys střechy

Měřítko: 1:75

Datum: 05/2024

Formát: A3

Číslo výkresu:

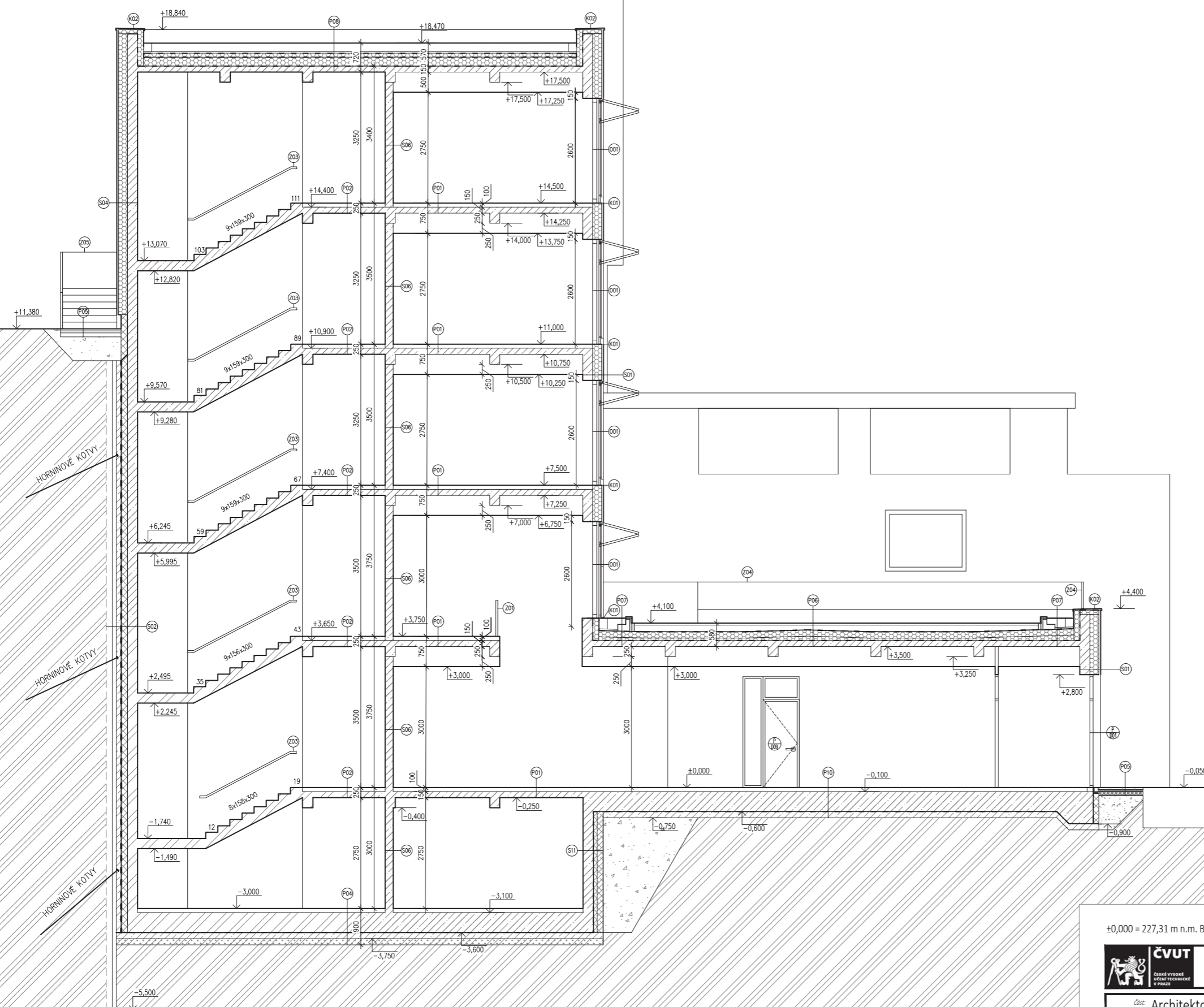
D.1.B.08.

LEGENDA MATERIÁLŮ:

-  ŽELEZOBETON
-  TEPELNÁ IZOLACE XPS
-  TEPELNÁ IZOLACE EPS
-  ZÁPOROVÉ PAŽENÍ
-  PODKLADNÍ BETON
-  TORKRET
-  PŘÍZDÍVKA Z TVÁRNIC SÍKO
-  ZHUTNĚNÝ ZÁSYP
-  DRENÁŽNÍ PODSYP
-  ROSTLÝ TERÉN

LEGENDA OZNAČENÍ:

D	DVEŘE	VIZ TABULKA
O	OKNA	VIZ TABULKA
Z	ZÁMEČNICKÉ PRVKY	VIZ TABULKA
K	KLEMPÍRSKÉ PRVKY	VIZ TABULKA
S	SKLADBY STĚN	VIZ TABULKA
P	SKLADBY PODLAH	VIZ TABULKA



±0,000 = 227,31 m n.m. Bpv



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - FA ČVUT

COWORK MB

Číslo: Architektonicko-stavební řešení

Název akce: Novostavba coworkingového centra - Mladá Boleslav

Místo stavby: Parc. č. 24, st. 77; k.ú. Mladá Boleslav [696293]

Autor výkresu: Kryštof Pospěch

Vedoucí práce: prof. Ing. Mgr. Akad. arch. Petr Hájek

Konzultant: Dr. Ing. Petr Jůn

Název výkresu: Řez A-A'

Měřítko: 1:75

Formát: A2

Číslo výkresu: D.1.B.09.

Datum: 05/2024

STÁVAJÍCÍ ZÁSTAVBA

STÁVAJÍCÍ ZÁSTAVBA

TRYSKOVÁ INJEKTÁŽ

TRYSKOVÁ INJEKTÁŽ











HORNINOVÉ KOTVY

HORNINOVÉ KOTVY

HORNINOVÉ KOTVY

HORNINOVÉ KOTVY

LEGENDA MATERIÁLŮ:

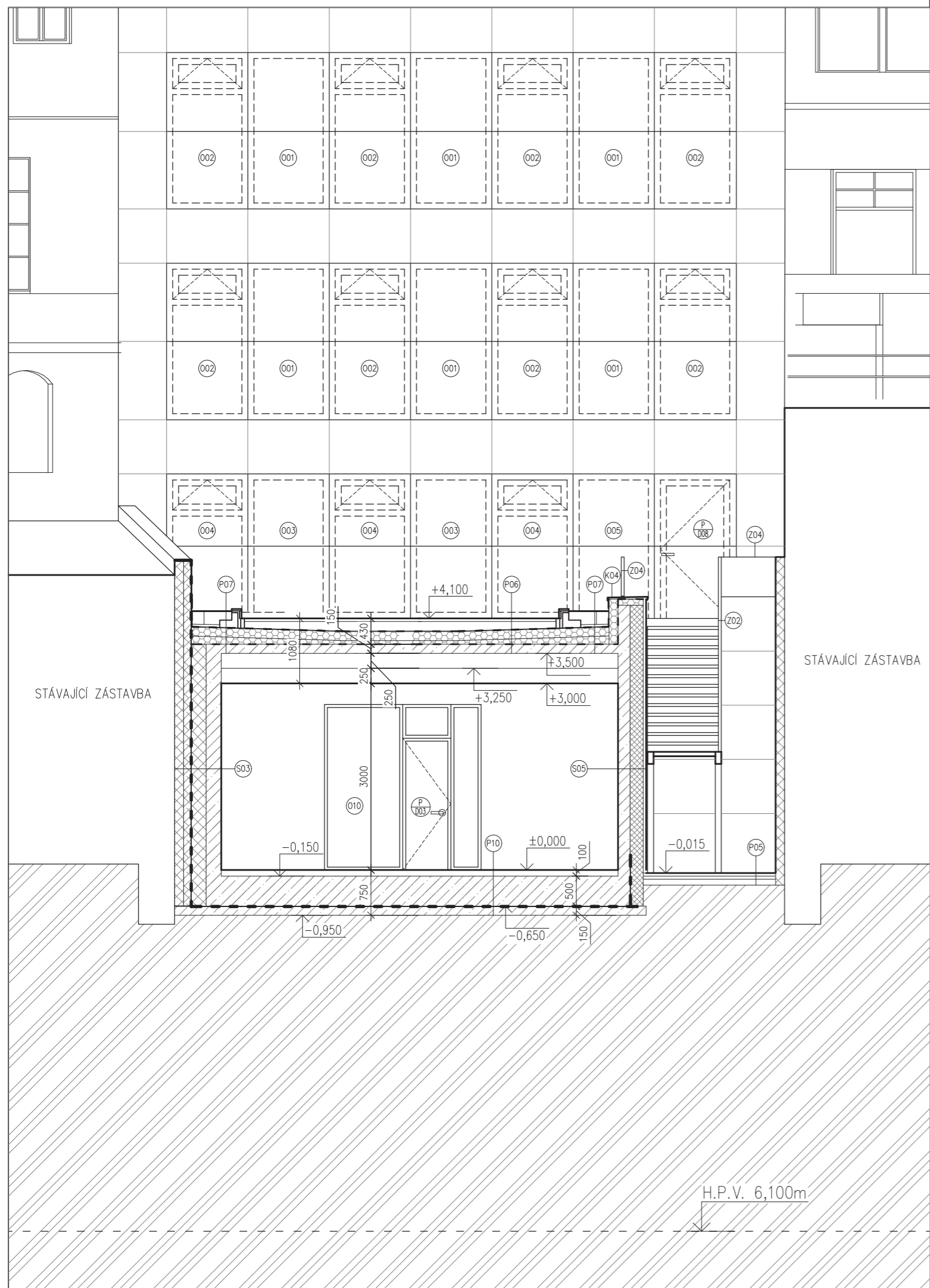
-  ŽELEZOBETON
-  TEPelná IZOLACE XPS
-  TEPelná IZOLACE EPS
-  ZAPOROVÉ PAŽENÍ
-  PODKLADNÍ BETON
-  TOROKRET
-  PŘÍZDÍVKA Z TVÁRNIC SIKO
-  ZHUTNĚNÝ ZÁSYP
-  DRENAŽNÍ PODSYP
-  ROSTLÝ TERÉN

LEGENDA OZNAČENÍ:


D	DVEŘE	VIZ TABULKA
O	OKNA	VIZ TABULKA
Z	ZAMEČNICKÉ PRVKY	VIZ TABULKA
K	KLEMPÍŘSKÉ PRVKY	VIZ TABULKA
S	SKLADBY STĚN	VIZ TABULKA
P	SKLADBY PODLAH	VIZ TABULKA

±0,000 = 227,31 m n.m. Bpv

	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - FA ČVUT COWORK MB
	Číslo: Architektonicko-stavební řešení Název akce: Novostavba coworkingového centra - Mladá Boleslav Místo stavby: Parc. č. 24, st. 77; k.ú. Mladá Boleslav [696293]
Autor výkresu: Kryštof Pospěch Vedoucí práce: prof. Ing. Mgr. Akad. arch. Petr Hájek Konzultant: Dr. Ing. Petr Jůn	Měřítko: 1:75 Formát: A2 Číslo výkresu: D.1.B.10.
Datum: 05/2024	Název výkresu: Řez B-B'



LEGENDA MATERIÁLŮ:

-  ŽELEZOBETON
-  TEPELNÁ IZOLACE XPS
-  TEPELNÁ IZOLACE EPS
-  PODKLADNÍ BETON
-  TORKRET
-  PŘÍZDÍVKA Z TVÁRNIC SIKO
-  DRENÁŽNÍ PODSYP
-  ROSTLÝ TERÉN

LEGENDA OZNAČENÍ:

D	DVEŘE	VIZ TABULKA
O	OKNA	VIZ TABULKA
Z	ZÁMEČNICKÉ PRVKY	VIZ TABULKA
K	KLEMPÍŘSKÉ PRVKY	VIZ TABULKA
S	SKLADBY STĚN	VIZ TABULKA
P	SKLADBY PODLAH	VIZ TABULKA

±0,000 = 227,31 m n.m. Bpv

 <p>ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UCENÍ TECHNICKÉ V PRAZE</p>	<p>BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - FA ČVUT</p> <p>COWORK MB</p>	
	<p><i>Část:</i> Architektonicko-stavební řešení</p> <p><i>Název akce:</i> Novostavba coworkingového centra - Mladá Boleslav</p> <p><i>Místo stavby:</i> Parc. č. 24, st. 77; k.ú. Mladá Boleslav [696293]</p>	<p><i>Autor výkresu:</i> Kryštof Pospěch</p> <p><i>Vedoucí práce:</i> prof. Ing. Mgr. Akad. arch. Petr Hájek</p> <p><i>Konzultant:</i> Dr. Ing. Petr Jůn</p>
<p><i>Název výkresu:</i> Řez C-C'</p>	<p><i>Měřítko:</i> 1:75</p> <p><i>Formát:</i> A3</p> <p><i>Číslo výkresu:</i> D.1.B.11.</p>	<p><i>Datum:</i> 05/2024</p>



LEGENDA OZNAČENÍ:

D	DVEŘE	VIZ TABULKA
O	OKNA	VIZ TABULKA
Z	ZÁMEČNICKÉ PRVKY	VIZ TABULKA
K	KLEMPÍŘSKÉ PRVKY	VIZ TABULKA
S	SKLADBY STĚN	VIZ TABULKA
P	SKLADBY PODLAH	VIZ TABULKA

FASÁDA – STRUKTURÁLNÍ, FASÁDNÍ KAZETY LIBERTA COR-TEC, BAREVNÝ ODSŤÍN MĚĎ, OSAZENÍ NA KOVOVÝ ROŠT, KOTVENÍ DO NOSNÉ KONSTRUKCE, TEPELNÁ IZOLACE – EPS tl. 220 mm. NOSNÝ KONSTRUKČNÍ SYSTÉM ŽELEZOBETONOVÝ.
 KLEMPÍŘSKÉ PRVKY – OPLECHOVÁNÍ EXTERIÉROVÝCH PRVKŮ, ATIKA – POPLASOTVANÝ PLECH, LAKOVANÝ, BAREVNÝ ODSŤÍN RAL 9005, KOTVENO NA PŘÍPONKY, TLOUŠŤKA 3 mm, PARAPETY – HLINÍKOVÝ PLECH, LAKOVANÝ, BAREVNÝ ODSŤÍN RAL 9005, KOTVENO NA PŘÍPONKY A RÁM OKNA, TLOUŠŤKA 1 mm.
 ZÁMEČNICKÉ PRVKY – EXTERIÉROVÉ ZÁBRADLÍ VENKOVNÍHO SCHODIŠTĚ, LEŠTĚNÁ NEREZOVÁ OCEL, KOTVENO DO ŽB NOSNÉ KONSTRUKCE, SVAŘOVÁNO.
 OKNA – HLINÍKOVÁ OKNA, TEPELNĚ IZOLAČNÍ TROJSKLO, SCHŮCO AWS 75 Si+, VENKOVNÍ HLINÍKOVÉ KRYCÍ LIŠTY SCHŮCO TOPALU, PŘEDSAZENÁ MONTÁŽ, PARONEPROPUSTNÉ EXPANZNÍ PÁSKY PO CELÉM OBVODĚ
 DVEŘE – EXTERIÉROVÉ DVEŘE HLINÍKOVÉ, SCHŮCO AD IP 75, OTEVÍRÁNÍ PRÁVĚ, VENKOVNÍ HLINÍKOVÉ KRYCÍ LIŠTY SCHŮCO TOPALU, PŘEDSAZENÁ MONTÁŽ, PARONEPROPUSTNÉ EXPANZNÍ PÁSKY PO CELÉM OBVODĚ

±0,000 = 227,31 m n.m. Bpv

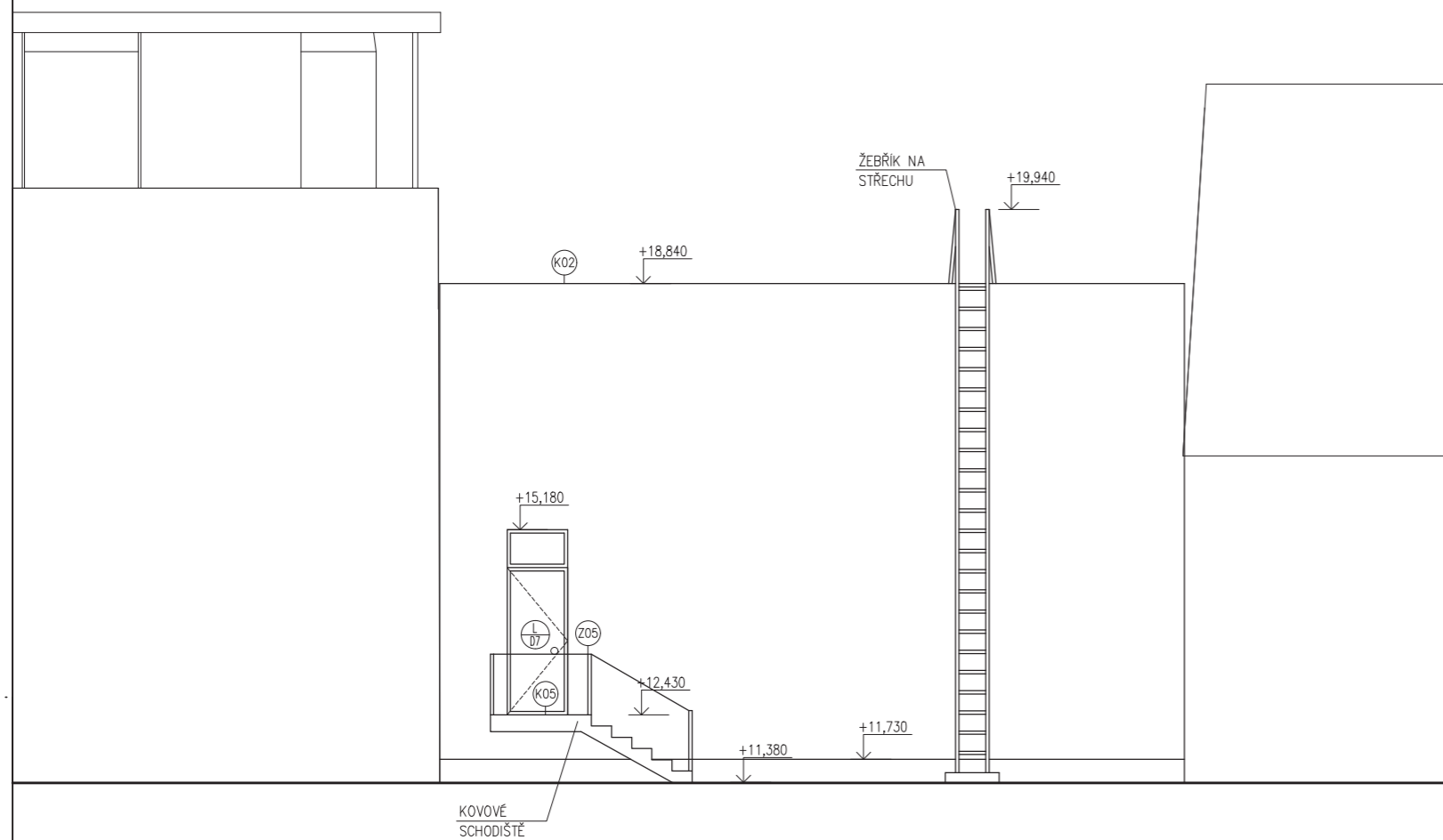
	ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - FA ČVUT COWORK MB
--	---	--

Část: Architektonicko-stavební řešení Název akce: Novostavba coworkingového centra - Mladá Boleslav Místo stavby: Parc. č. 24, st. 77; k.ú. Mladá Boleslav [696293]	Autor výkresu: Kryštof Pospěch Vedoucí práce: prof. Ing. Mgr. Akad. arch. Petr Hájek Konzultant: Dr. Ing. Petr Jůn
--	---

Název výkresu: Pohled jihozápadní	Měřítko: 1:100 Datum: 05/2024 Formát: A3 Číslo výkresu: D.1.B.12.
--	---

LEGENDA OZNAČENÍ:

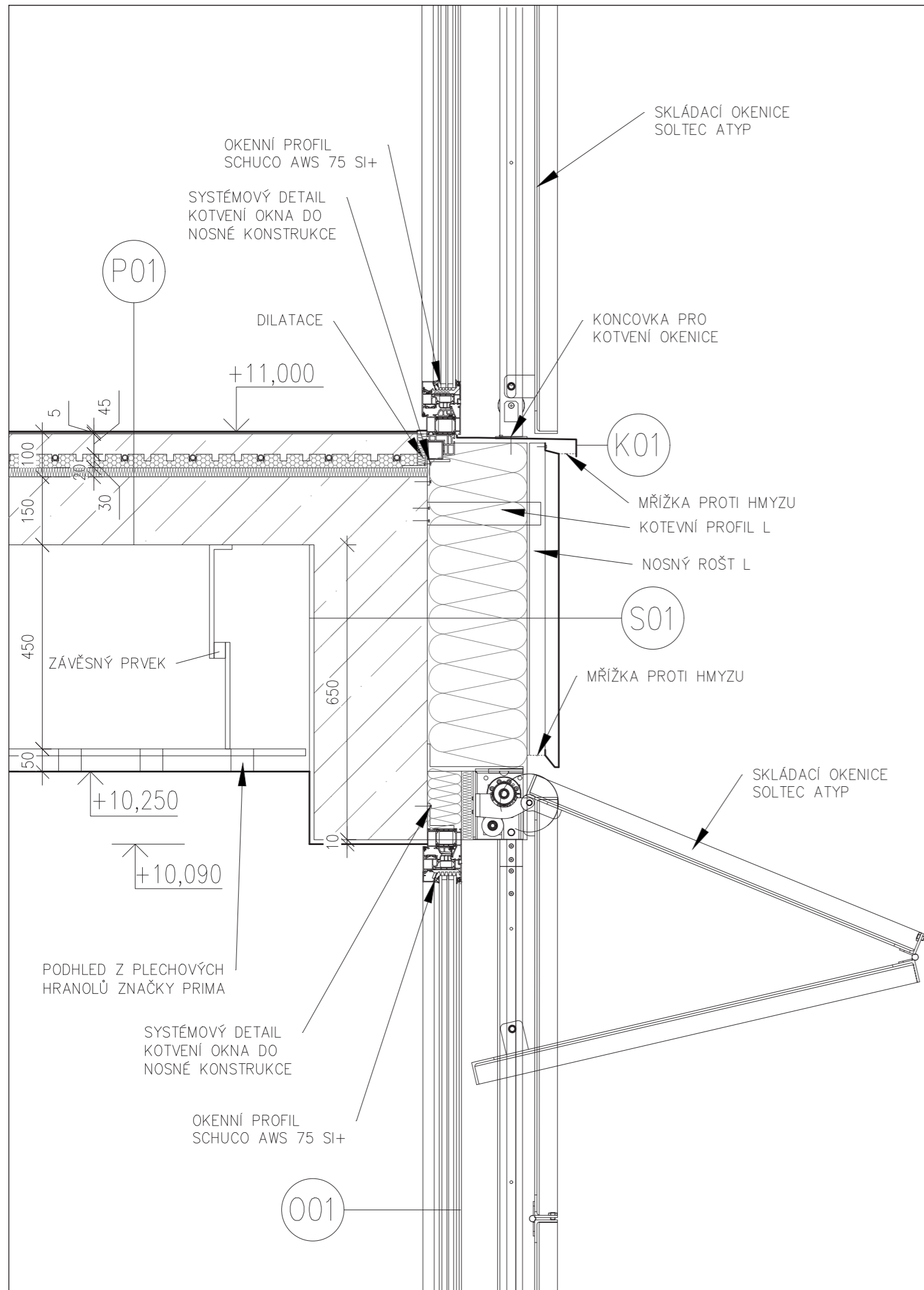
D	DVEŘE	VIZ TABULKA
O	OKNA	VIZ TABULKA
Z	ZÁMEČNICKÉ PRVKY	VIZ TABULKA
K	KLEMPÍŘSKÉ PRVKY	VIZ TABULKA
S	SKLADBY STĚN	VIZ TABULKA
P	SKLADBY PODLAH	VIZ TABULKA



- FASÁDA – STRUKTURÁLNÍ, VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA, HYDROCON HSS, ZRNO 4 mm, BAREVNÝ ODSTÍN RAL 9003 – BILÁ, ODOLNÁ POVĚTRNOSTI, VYSOCE PAROPROPUSTNÁ A VODOODPUDIVÁ. TEPELNÁ IZOLACE – EPS tl. 220 mm. NOSNÝ KONSTRUKČNÍ SYSTÉM ŽELEZOBETONOVÝ.
- KLEMPÍŘSKÉ PRVKY – OPLECHOVÁNÍ EXTERIÉROVÝCH PRVKŮ, ATIKA – POPLASTOVANÝ PLECH, LAKOVANÝ, BAREVNÝ ODSTÍN RAL 9005, KOTVENO NA PŘÍPONKY, TLOUŠŤKA 3 mm, PARAPETY – HLINIKOVÝ PLECH, LAKOVANÝ, BAREVNÝ ODSTÍN RAL 9005, KOTVENO NA PŘÍPONKY A RÁM OKNA, TLOUŠŤKA 1 mm.
- ZÁMEČNICKÉ PRVKY – EXTERIÉROVÉ ZÁBRADLÍ VENKOVNÍHO SCHODIŠTĚ, LEŠTĚNÁ NEREZOVÁ OCEL, KOTVENO DO ŽB NOSNÉ KONSTRUKCE, SVAŘOVÁNO.
- DVEŘE – EXTERIÉROVÉ DVEŘE HLINIKOVÉ, SCHŮCO AD IP 75, OTEVŘÁNÍ PRAVÉ, VENKOVNÍ HLINIKOVÉ KRYCÍ LIŠTY SCHŮCO TOPALU, PŘEDSAZENÁ MONTÁŽ, PARONEPROPUSTNÉ EXPANZNÍ PÁSKY PO CELEM OBVODĚ

±0,000 = 227,31 m n.m. Bpv

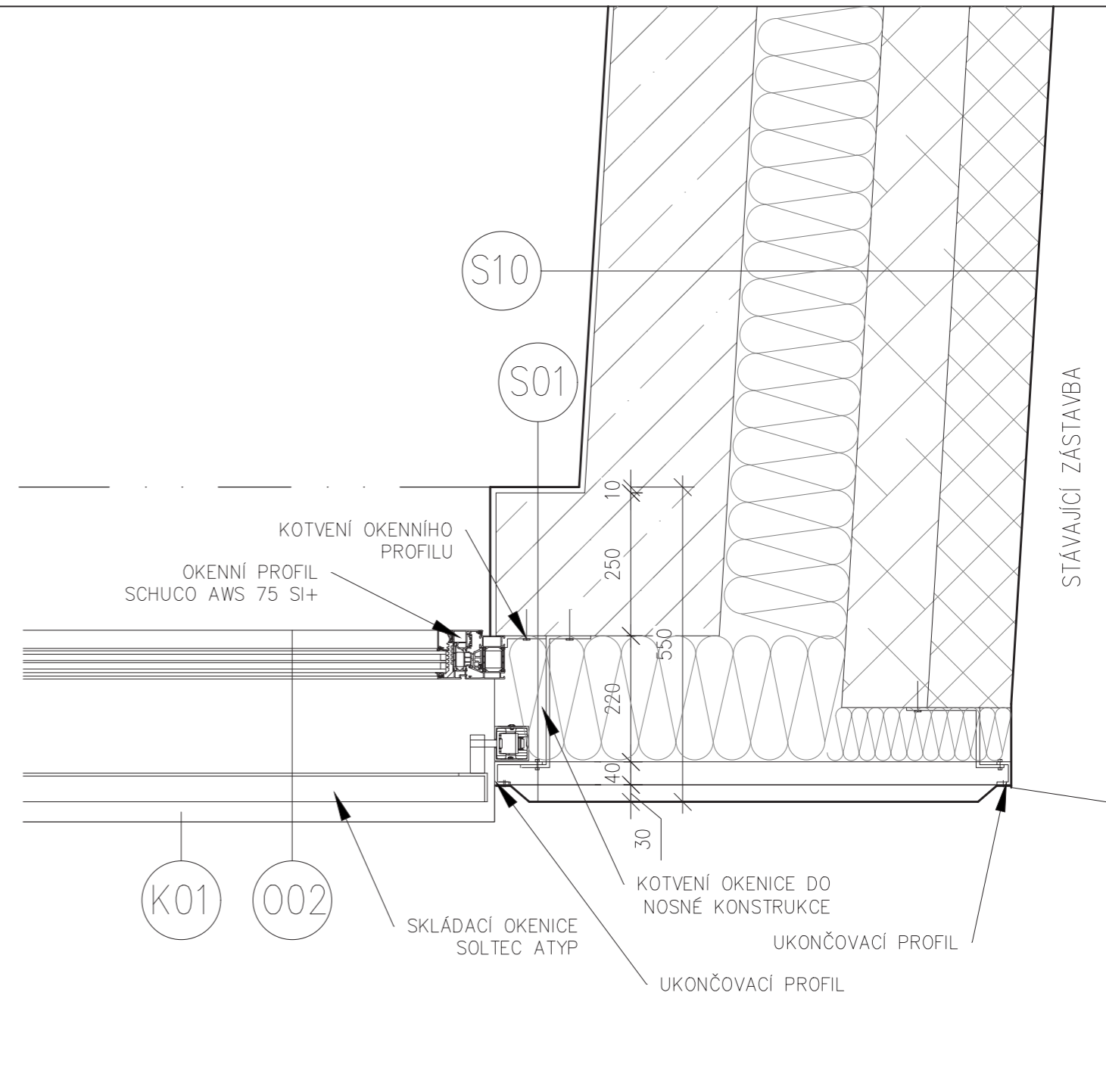
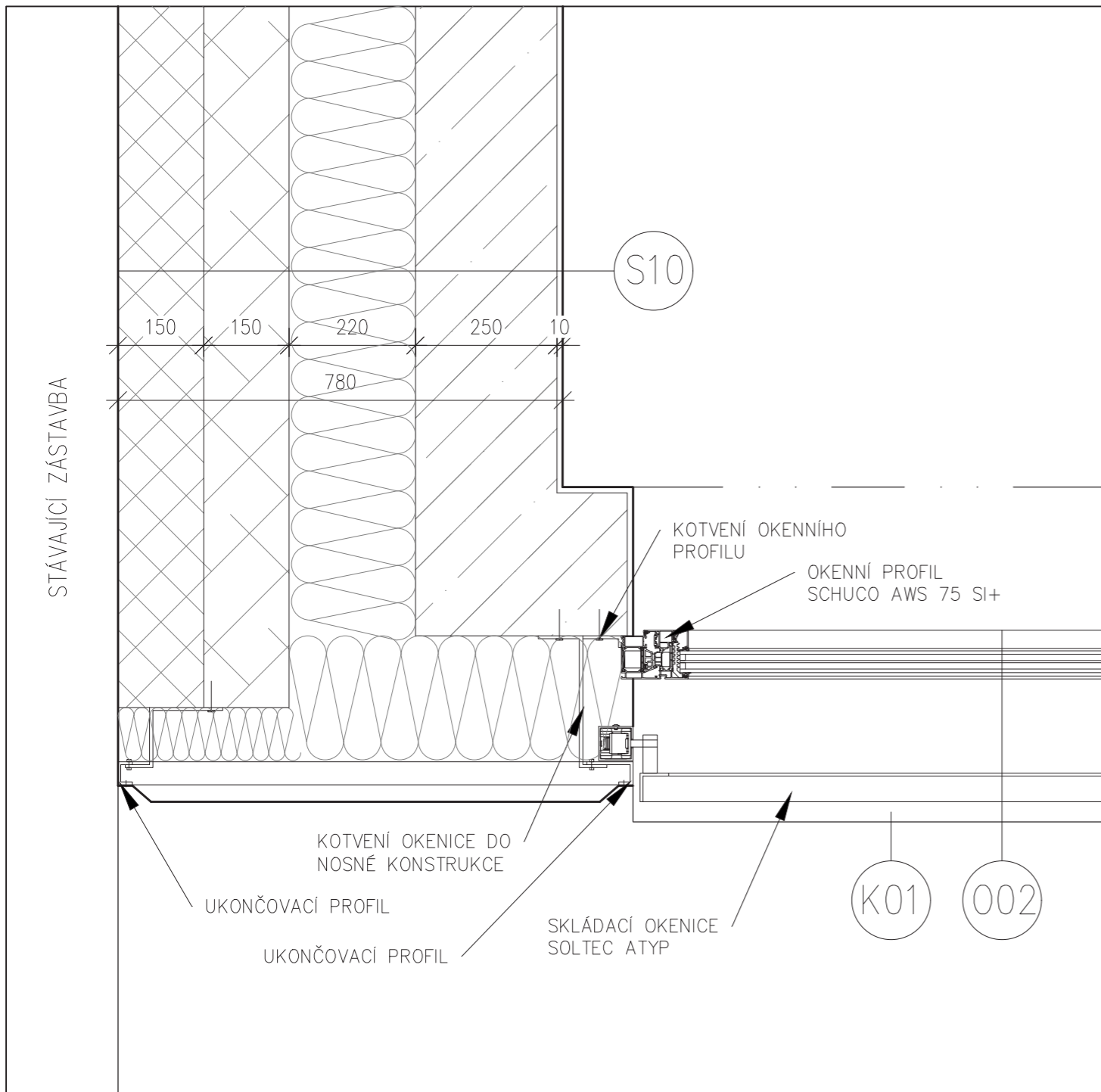
	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - FA ČVUT	
	COWORK MB	
Část: Architektonicko-stavební řešení	Autor výkresu: Kryštof Pospěch	
Název akce: Novostavba coworkingového centra - Mladá Boleslav	Vedoucí práce: prof. Ing. Mgr. Akad. arch. Petr Hájek	
Místo stavby: Parc. č. 24, st. 77; k.ú. Mladá Boleslav [696293]	Konzultant: Dr. Ing. Petr Jůn	
Název výkresu: Pohled severovýchodní	Měřítko: 1:100 Datum: 05/2024	
	Formát: A3	
	Číslo výkresu: D.1.B.13.	



S01	OBVODOVÁ STĚNA POHLEDOVÁ	
-	FASÁDNÍ KAZETY LIBERTA COR-TEN	30mm
-	PROVĚTRÁVANÁ MEZERA/NOSNÝ ROŠT	40mm
-	DIFUZNÍ FOLIE	1mm
-	TEPELNÁ IZOLACE EPS	220mm
-	NOSNÁ KONSTRUKCE - ŽB STĚNA	250mm
-	POVRCHOVÁ ÚPRAVA - INTERIÉROVÁ STĚRKOVÁ OMÍTKA	10mm
-	P01 KANCELÁŘE	
-	NÁŠLAPNÁ VRSTVA - MARMOLEUM	3mm
-	KOTEVNÍ VRSTVA - LEPIDLO	2mm
-	ROZNÁŠECÍ VRSTVA - BETONOVÁ MAZANINA	45mm
-	PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ - SYSTÉMOVÉ TRUBKY FV	20mm
-	PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ - SYSTÉM. IZ. DESKA FV NOP ISO	10mm
-	KROČEJOVÁ IZOLACE - EPS	20mm
-	NOSNÁ KONSTRUKCE - ŽB DESKA	150mm

±0,000 = 227,31 m n.m. Bpv

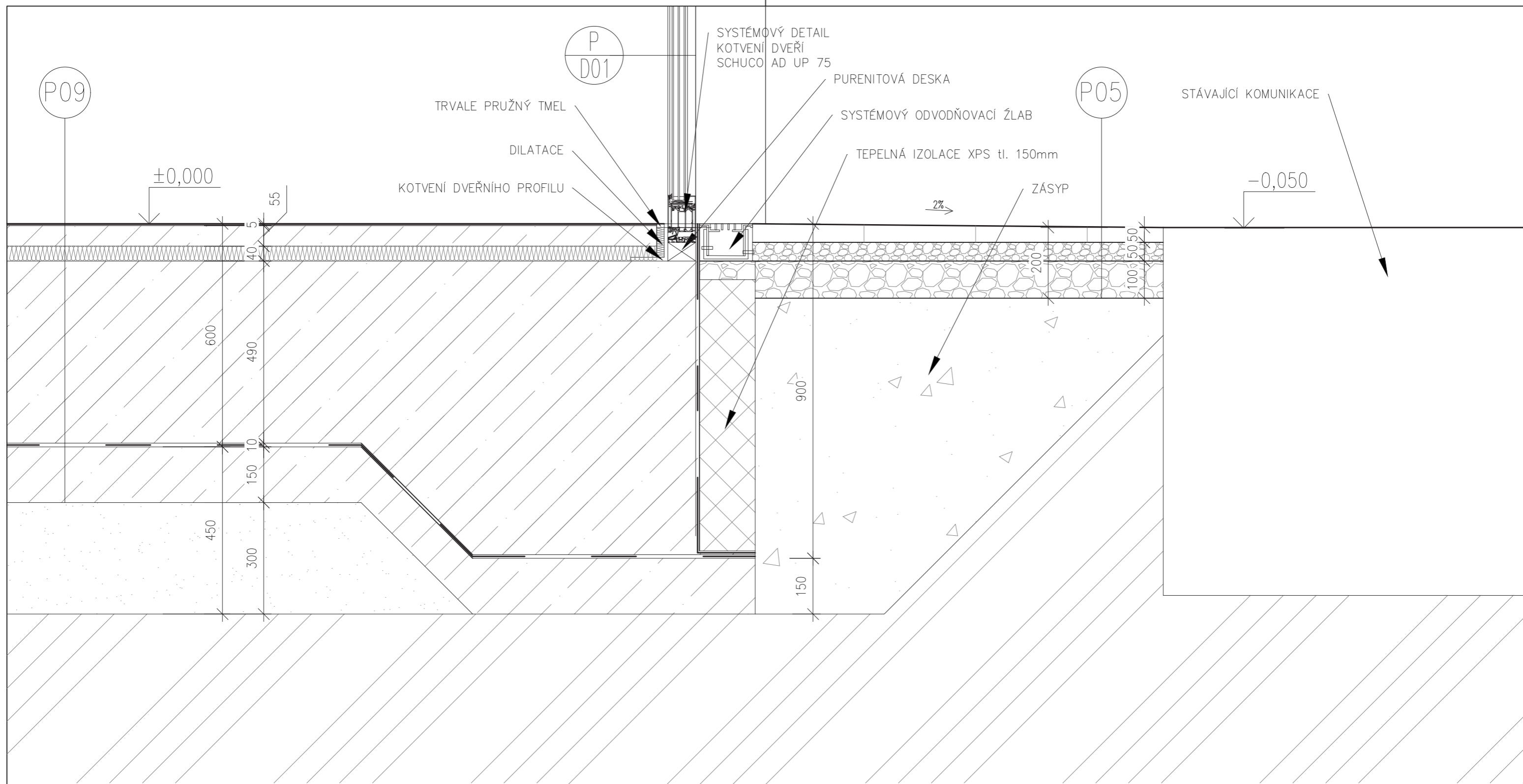
	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - FA ČVUT	
	COWORK MB	
<i>Část:</i> Architektonicko-stavební řešení	<i>Autor výkresu:</i> Kryštof Pospěch	<i>Vedoucí práce:</i> prof. Ing. Mgr. Akad. arch. Petr Hájek
<i>Název akce:</i> Novostavba coworkingového centra - Mladá Boleslav	<i>Místo stavby:</i> Parc. č. 24, st. 77; k.ú. Mladá Boleslav [696293]	<i>Konzultant:</i> Dr. Ing. Petr Jůn
<i>Název výkresu:</i> Detail A - parapet a nadpraží okna	<i>Měřítko:</i> 1:10	<i>Datum:</i> 05/2024
	<i>Formát:</i> A3	<i>Číslo výkresu:</i> D.1.B.14A.



- S01 OBVODOVÁ STĚNA POHLEDOVÁ
- FASÁDNÍ KAZETY LIBERTA COR-TEN 30mm
 - PROVĚTRÁVANÁ MEZERA/NOSNÝ ROŠT 40mm
 - DIFUZNÍ FOLIE 1mm
 - TEPELNÁ IZOLACE EPS 220mm
 - NOSNÁ KONSTRUKCE - ŽB STĚNA 250mm
 - POVRCHOVÁ ÚPRAVA - INTERIÉROVÁ STĚRKOVÁ OMÍTKA 10mm
- S10 OBVODOVÁ STĚNA U SOUSEDNÍCH OBJEKTŮ
- VYROVNÁVACÍ VRSTVA - XPS 500 150mm
 - VYROVNÁVACÍ VRSTVA - PŘIZDÍVKA Z TVÁRNIC SIKO 150mm
 - TEPELNÁ IZOLACE XPS 220mm
 - NOSNÁ KONSTRUKCE - ŽB STĚNA 250mm
 - POVRCHOVÁ ÚPRAVA - INTERIÉROVÁ STĚRKOVÁ OMÍTKA 10mm

±0,000 = 227,31 m n.m. Bpv

	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - FA ČVUT COWORK MB
	Část: Architektonicko-stavební řešení Název akce: Novostavba coworkingového centra - Mladá Boleslav Místo stavby: Parc. č. 24, st. 77; k.ú. Mladá Boleslav [696293]
Autor výkresu: Kryštof Pospěch Vedoucí práce: prof. Ing. Mgr. Akad. arch. Petr Hájek Konzultant: Dr. Ing. Petr Jůn	Měřítko: 1:10 Datum: 05/2024 Formát: A3 Číslo výkresu: D.1.B.14B.
Název výkresu: Detail A - parapet a nadpraží okna	

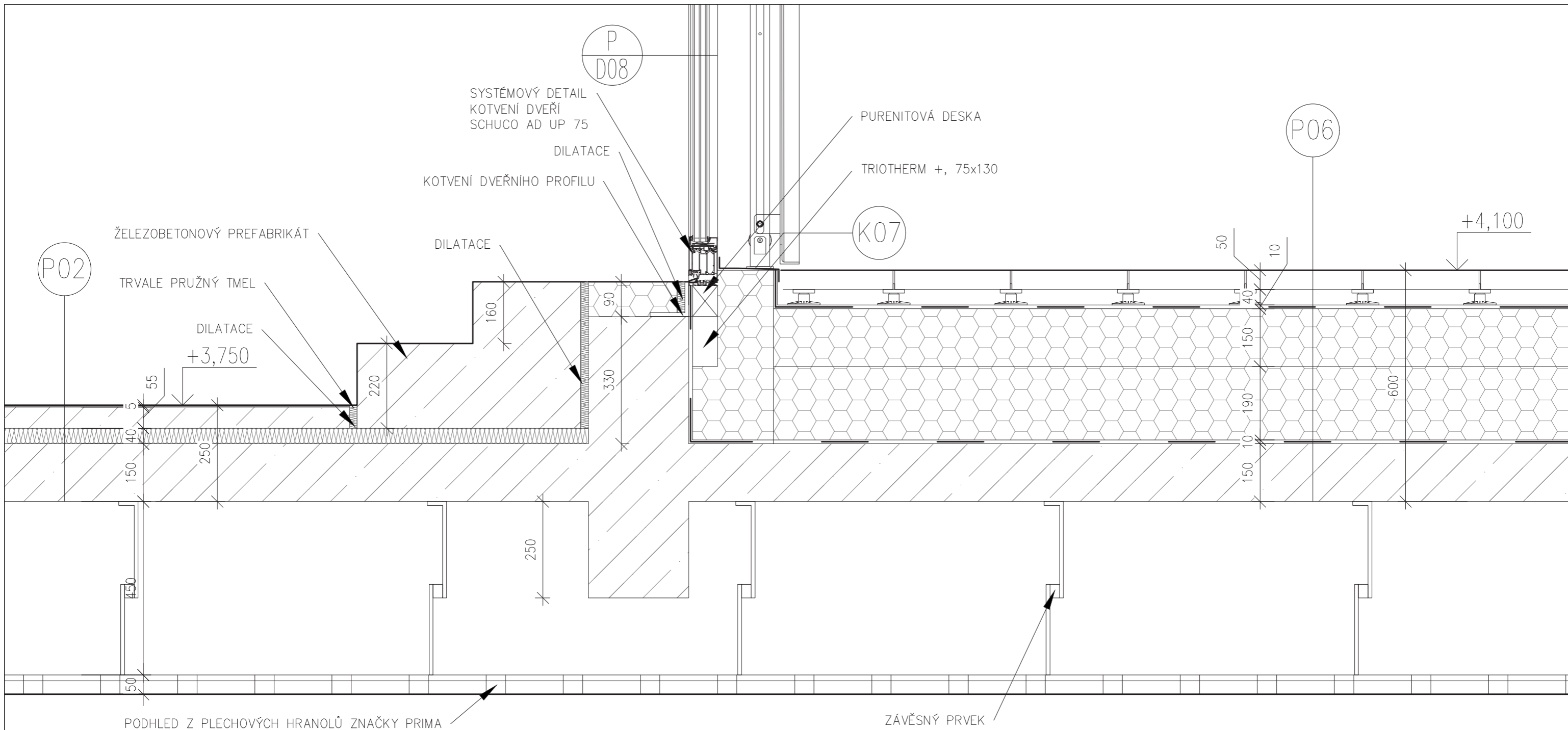


- P09 ZÁDVEŘÍ
- NÁŠLAPNÁ VRSTVA - MARMOLEUM 3mm
 - KOTEVNÍ VRSTVA - LEPIDLO 2mm
 - ROZNÁŠECÍ VRSTVA - BETONOVÁ MAZANINA 55mm
 - SEPARAČNÍ VRSTVA - POLYETHYLENOVÁ FOLIE 1mm
 - KROČEJOVÁ IZOLACE - EPS 40mm
 - NOSNÁ KONSTRUKCE - ŽB DESKA 500mm
 - SEPARAČNÍ VRSTVA - GEOTEXTILIE + PENETRAČNÍ NÁTĚŘ 1mm
 - HYDROIZOLACE - 2x ASFALTOVÝ MODIFIKOVANÝ PÁS 10mm
 - PODKLADNÍ VRSTVA - BETONOVÁ MAZANINA 150mm
 - PODKLADNÍ VRSTVA - ZHUTNĚNÝ ŠTĚRKOVÝ PODSYP 150mm

- P05 CHODNÍK
- NÁŠLAPNÁ VRSTVA - BETONOVÁ DLAŽBA 50mm
 - ROZNÁŠECÍ VRSTVA - KAMENIVO 4/8 50mm
 - DRCENÉ KAMENIVO 100mm

±0,000 = 227,31 m n.m. Bpv

 ČVUT <small>ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE</small>	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - FA ČVUT COWORK MB	
	Část: Architektonicko-stavební řešení Název akce: Novostavba coworkingového centra - Mladá Boleslav Místo stavby: Parc. č. 24, st. 77; k.ú. Mladá Boleslav [696293]	Autor výkresu: Kryštof Pospěch Vedoucí práce: prof. Ing. Mgr. Akad. arch. Petr Hájek Konzultant: Dr. Ing. Petr Jůn
Název výkresu: Detail B - ukončení na terénu	Měřítko: 1:10 Formát: A3 Číslo výkresu: D.1.B.15.	Datum: 05/2024



- P02 CHODBA
- NÁŠLAPNÁ VRSTVA - MARMOLEUM 3mm
 - KOTEVNÍ VRSTVA - LEPIDLO 2mm
 - ROZNÁŠECÍ VRSTVA - BETONOVÁ MAZANINA 55mm
 - SEPARAČNÍ VRSTVA - POLYETHYLENOVÁ FOLIE 1mm
 - KROČEJOVÁ IZOLACE - EPS 40mm
 - NOSNÁ KONSTRUKCE - ŽB DESKA 150mm

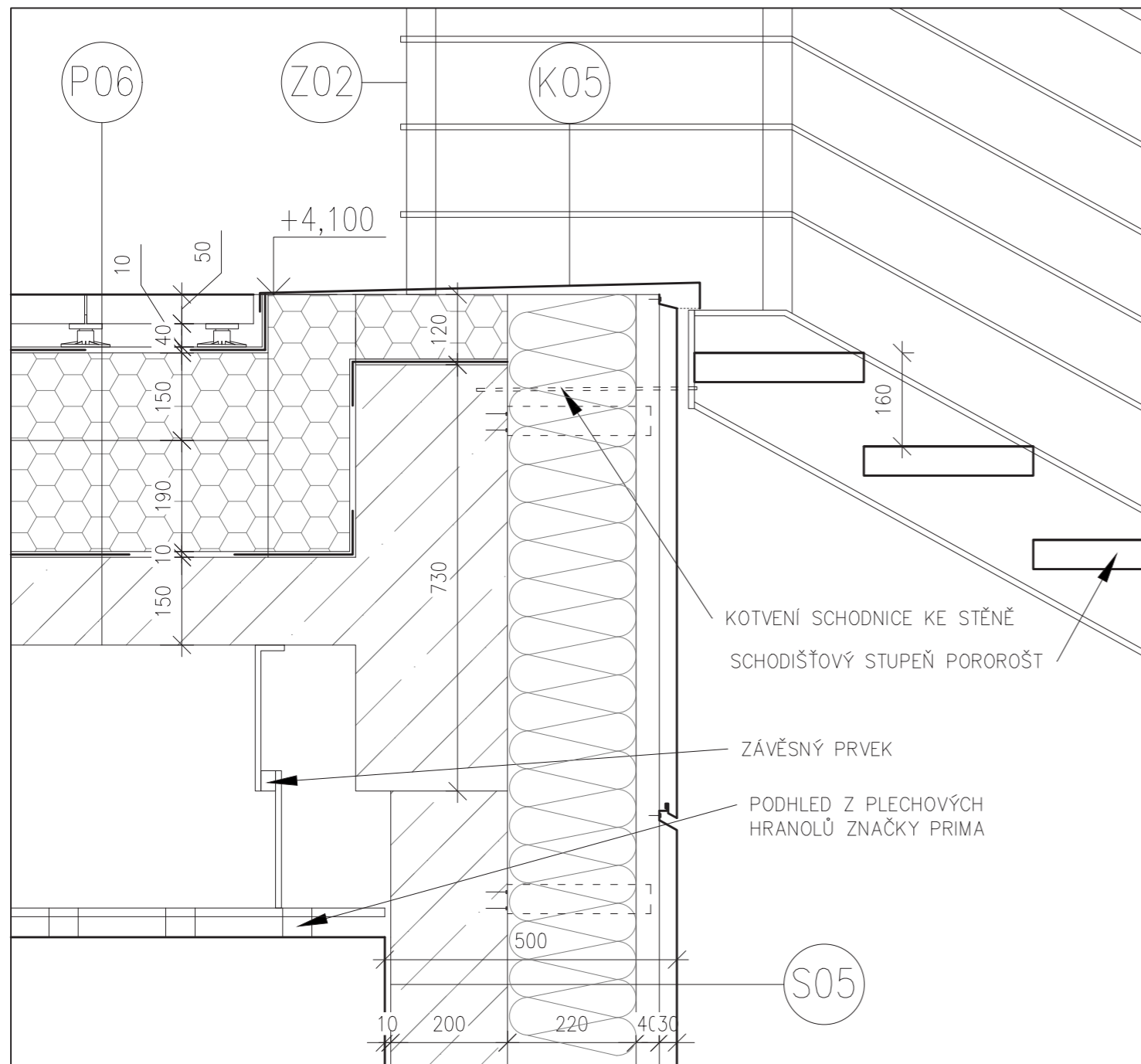
- P06 POCHOZÍ TERASA
- NÁŠLAPNÁ VRSTVA - BETONOVÁ DLAŽBA 50mm
 - VYROVNÁVACÍ VRSTVA - REKTIFIKAČNÍ TERČE min.30mm
 - HYDROIZOLACE - 2x ASFALTOVÝ MODIFIKOVANÝ PÁS 10mm
 - TEPELNÁ IZOLACE - EPS 150mm
 - SPÁDOVÁ VRSTVA - EPS min.30mm
 - PAROZÁBRANA - ASFALTOVÝ MODIFIKOVANÝ PÁS 5mm
 - PENETRACE - ASFALTOVÝ MODIFIKOVANÝ PÁS 5mm
 - NOSNÁ KONSTRUKCE - ŽB DESKA 150mm

±0,000 = 227,31 m n.m. Bpv

	ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - FA ČVUT COWORK MB
---	---	--

Část: Architektonicko-stavební řešení Název akce: Novostavba coworkingového centra - Mladá Boleslav Místo stavby: Parc. č. 24, st. 77; k.ú. Mladá Boleslav [696293]	Autor výkresu: Kryštof Pospěch Vedoucí práce: prof. Ing. Mgr. Akad. arch. Petr Hájek Konzultant: Dr. Ing. Petr Jůn
---	--

Název výkresu: Detail C - vstup na střešní terasu	Měřítko: 1:10 Formát: A3 Datum: 05/2024 Číslo výkresu: D.1.B.16.
---	--



S05 OBVODOVÁ STĚNA U VENKOVNÍHO SCHODIŠTĚ

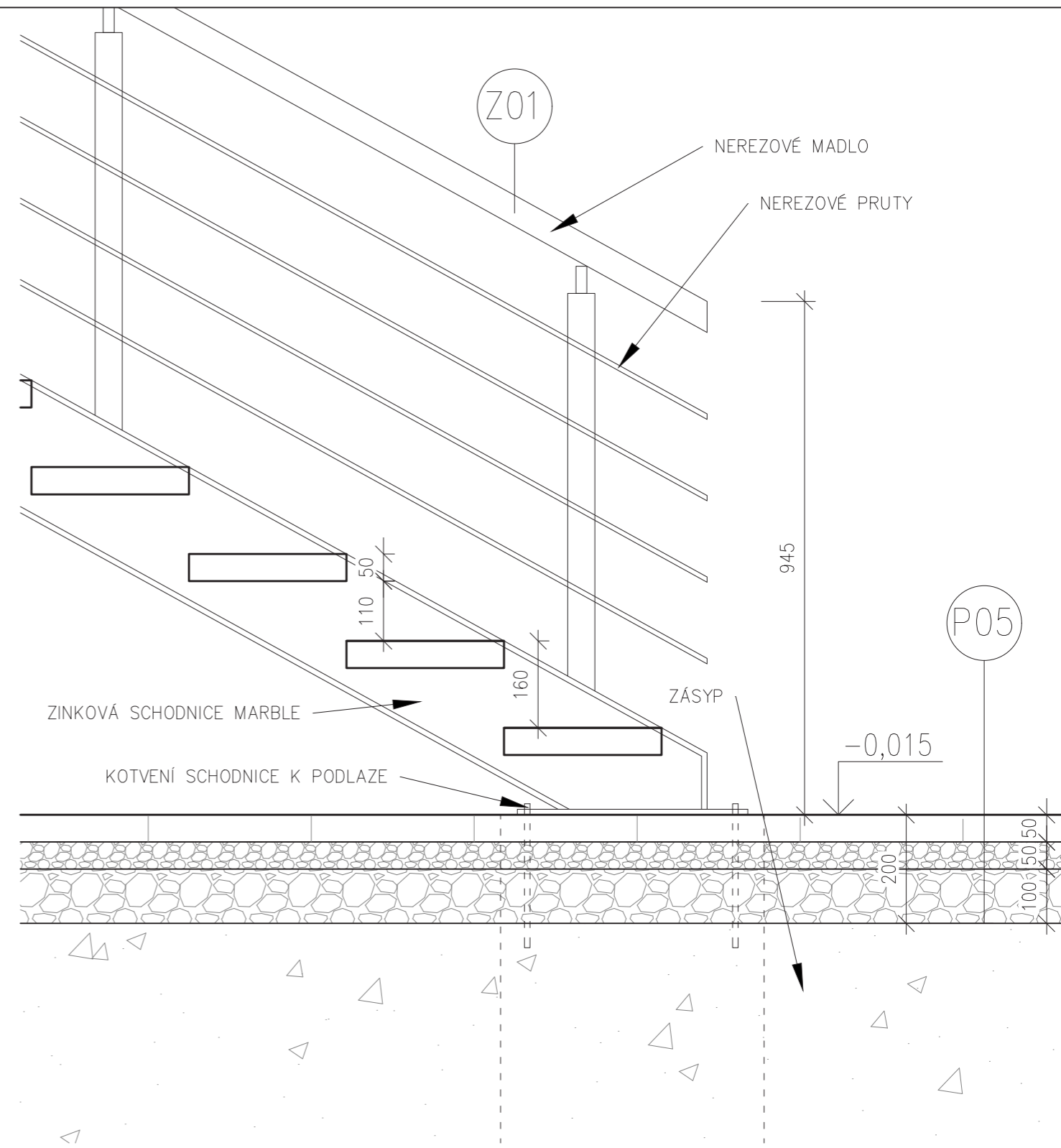
- FASÁDNÍ KAZETY LIBERTA COR-TEN 30mm
- PROVĚTRÁVANÁ MEZERA/NOSNÝ ROŠŤ 40mm
- TEPELNÁ IZOLACE EPS 220mm
- NOSNÁ KONSTRUKCE - ŽB STĚNA 250mm
- POVRCHOVÁ ÚPRAVA - INTERIÉROVÁ STĚRKOVÁ OMÍTKA 10mm

P05 CHODNÍK


- NÁŠLAPNÁ VRSTVA - BETONOVÁ DLAŽBA 50mm
- ROZNÁŠECÍ VRSTVA - KAMENIVO 4/8 50mm
- DRCENÉ KAMENIVO 100mm

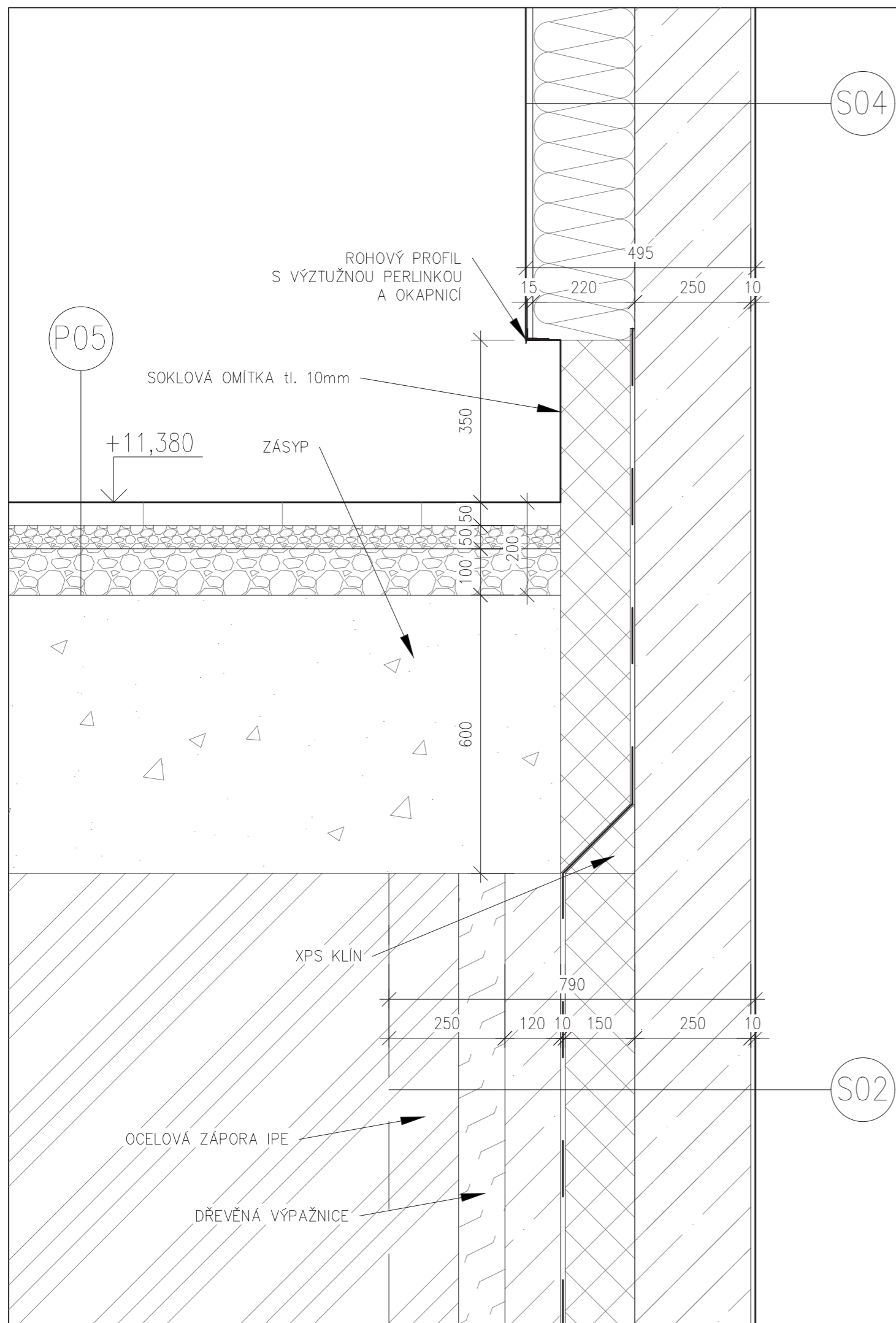
P06 POCHOZÍ TERASA

- NÁŠLAPNÁ VRSTVA - BETONOVÁ DLAŽBA 50mm
- VYROVNÁVACÍ VRSTVA - REKTIFIKAČNÍ TERČE min.30mm
- HYDROIZOLACE - 2x ASFALTOVÝ MODIFIKOVANÝ PÁS 10mm
- TEPELNÁ IZOLACE - EPS 150mm
- SPÁDOVÁ VRSTVA - EPS min.30mm
- PAROZÁBRANA - ASFALTOVÝ MODIFIKOVANÝ PÁS 5mm
- PENETRACE - ASFALTOVÝ MODIFIKOVANÝ PÁS 5mm
- NOSNÁ KONSTRUKCE - ŽB DESKA 150mm



±0,000 = 227,31 m n.m. Bpv

	ČVUT <small>ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE</small>	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - FA ČVUT COWORK MB
Část: Architektonicko-stavební řešení		Autor výkresu: Kryštof Pospěch
Název akce: Novostavba coworkingového centra - Mladá Boleslav		Vedoucí práce: prof. Ing. Mgr. Akad. arch. Petr Hájek
Místo stavby: Parc. č. 24, st. 77; k.ú. Mladá Boleslav [696293]		Konzultant: Dr. Ing. Petr Jůn
Název výkresu: Detail D - napojení venkovního schodišťového ramene		Měřítko: 1:10 Datum: 05/2024 Formát: A3 Číslo výkresu: D.1.B.17.



S04

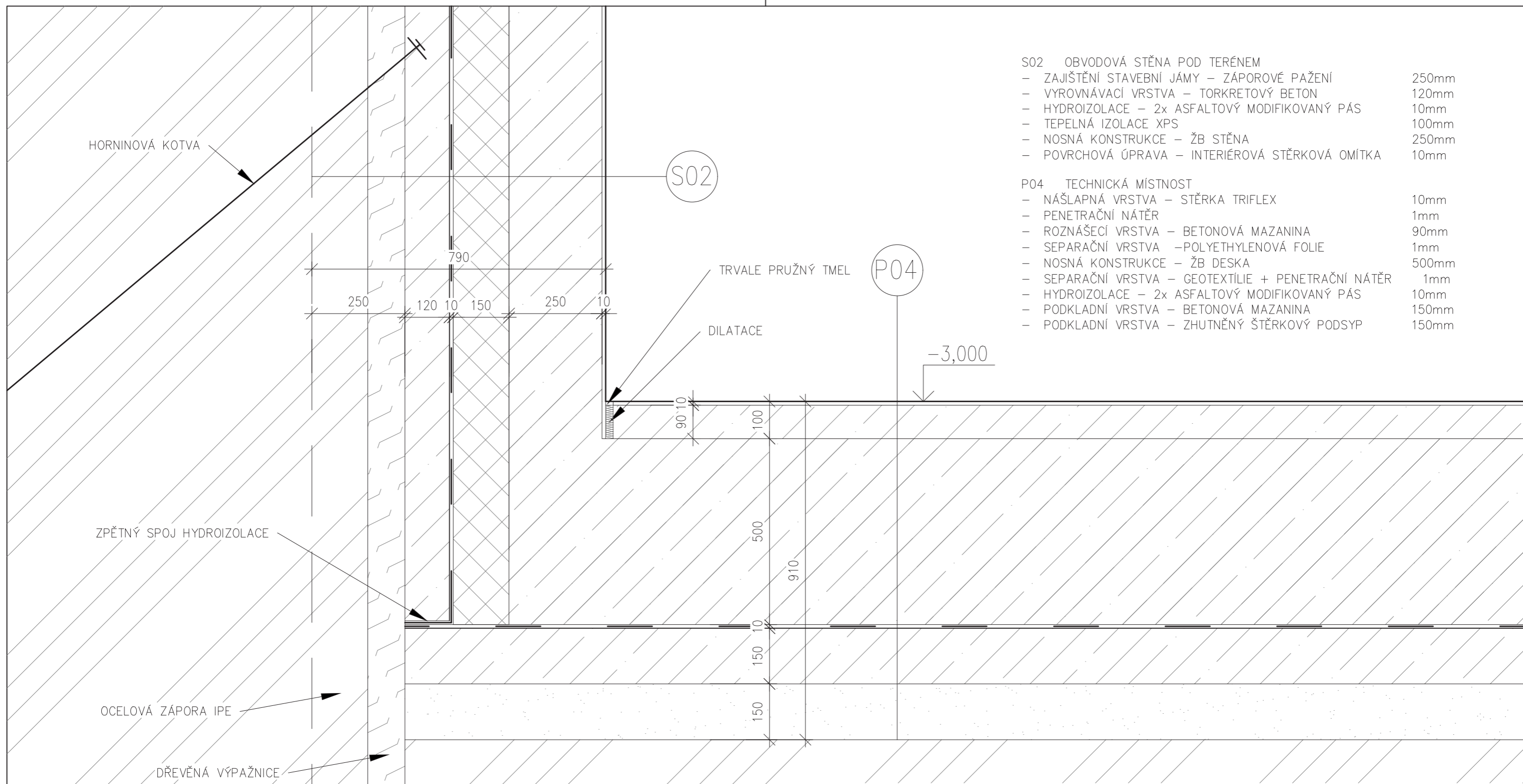
P05

S02

- S02 OBVODOVÁ STĚNA POD TERÉMEM
- ZAJIŠTĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY – ZÁPOROVÉ PAŽENÍ 250mm
 - VYROVNÁVACÍ VRSTVA – TORKRETOVÝ BETON 120mm
 - HYDROIZOLACE – 2x ASFALTOVÝ MODIFIKOVANÝ PÁS 10mm
 - TEPELNÁ IZOLACE XPS 100mm
 - NOSNÁ KONSTRUKCE – ŽB STĚNA 250mm
 - POVRCHOVÁ ÚPRAVA – INTERIÉROVÁ STĚRKOVÁ OMÍTKA 10mm
- S04 OBVODOVÁ STĚNA NAD TERÉMEM DO VNITROBLOKU
- POVRCHOVÁ ÚPRAVA – OMÍTKA VÁPENOCEMENTOVÁ 15mm
 - TEPELNÁ IZOLACE EPS 150mm
 - NOSNÁ KONSTRUKCE – ŽB STĚNA 250mm
 - POVRCHOVÁ ÚPRAVA – INTERIÉROVÁ STĚRKOVÁ OMÍTKA 10mm
- P05 CHODNÍK
- NÁŠLAPNÁ VRSTVA – BETONOVÁ DLAŽBA 50mm
 - ROZNÁŠECÍ VRSTVA – KAMENIVO 4/8 50mm
 - DRCENÉ KAMENIVO 100mm

±0,000 = 227,31 m n.m. Bpv

	ČVUT <small>ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE</small>	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - FA ČVUT COWORK MB
<p><i>Část:</i> Architektonicko-stavební řešení</p> <p><i>Název akce:</i> Novostavba coworkingového centra - Mladá Boleslav</p> <p><i>Místo stavby:</i> Parc. č. 24, st. 77; k.ú. Mladá Boleslav [696293]</p>	<p><i>Autor výkresu:</i> Kryštof Pospěch</p> <p><i>Vedoucí práce:</i> prof. Ing. Mgr. Akad. arch. Petr Hájek</p> <p><i>Konzultant:</i> Dr. Ing. Petr Jůn</p>	
<p><i>Název výkresu:</i> Detail E - napojení na terén</p>	<p><i>Měřítko:</i> 1:10 <i>Datum:</i> 05/2024</p> <p><i>Formát:</i> A3</p> <p><i>Číslo výkresu:</i> D.1.B.18.</p>	



- S02 OBVODOVÁ STĚNA POD TERÉMEM
- ZAJIŠTĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY – ZÁPOROVÉ PAŽENÍ 250mm
 - VYROVNÁVACÍ VRSTVA – TORKRETOVÝ BETON 120mm
 - HYDROIZOLACE – 2x ASFALTOVÝ MODIFIKOVANÝ PÁS 10mm
 - TEPELNÁ IZOLACE XPS 100mm
 - NOSNÁ KONSTRUKCE – ŽB STĚNA 250mm
 - POVRCHOVÁ ÚPRAVA – INTERIÉROVÁ ŠTĚRKOVÁ OMÍTKA 10mm

- P04 TECHNICKÁ MÍSTNOST
- NÁŠLAPNÁ VRSTVA – ŠTĚRKA TRIFLEX 10mm
 - PENETRAČNÍ NÁTĚR 1mm
 - ROZNÁŠECÍ VRSTVA – BETONOVÁ MAZANINA 90mm
 - SEPARAČNÍ VRSTVA – POLYETHYLENOVÁ FOLIE 1mm
 - NOSNÁ KONSTRUKCE – ŽB DESKA 500mm
 - SEPARAČNÍ VRSTVA – GEOTEXTILIE + PENETRAČNÍ NÁTĚR 1mm
 - HYDROIZOLACE – 2x ASFALTOVÝ MODIFIKOVANÝ PÁS 10mm
 - PODKLADNÍ VRSTVA – BETONOVÁ MAZANINA 150mm
 - PODKLADNÍ VRSTVA – ZHUTNĚNÝ ŠTĚRKOVÝ PODSYP 150mm

±0,000 = 227,31 m n.m. Bpv

	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - FA ČVUT
	COWORK MB

Část: Architektonicko-stavební řešení	Autor výkresu: Kryštof Pospěch
Název akce: Novostavba coworkingového centra - Mladá Boleslav	Vedoucí práce: prof. Ing. Mgr. Akad. arch. Petr Hájek
Místo stavby: Parc. č. 24, st. 77; k.ú. Mladá Boleslav [696293]	Konzultant: Dr. Ing. Petr Jůn

Název výkresu: Detail F - hydroizolace paty základu	Měřítko: 1:10	Datum: 05/2024
	Formát: A3	
	Číslo výkresu: D.1.B.18.	

ID	funkce vrstvy	materiál vrstvy	tl. [mm]	poznámka
P01	opensapce, kanceláře, přednášková místnost, kuchyňka			
	nášlapná vrstva	marmoleum Forbo titanium	3	součinitel prostupu tepla
	kotevní vrstva	lepidlo	2	U = 0,15 W.m-2 .K -1
	roznášecí vrstva	betonová mazanina	45	vyhovuje doporučené hodnotě
	podlahové vytápění	systémové trubky FV	20	pro pasivní domy
	podlahové vytápění	systém. iz. deska FV NOP ISO	10	UN = 0,15 W.m -2 .K -1
	kročejová izolace	EPS	20	
	nosná konstrukce	železobetonová deska	150	
		Σ	250	
P02	schodiště, chodba			
	nášlapná vrstva	marmoleum Forbo titanium	3	součinitel prostupu tepla
	kotevní vrstva	lepidlo	2	U = 0,15 W.m-2 .K -1
	roznášecí vrstva	betonová mazanina	55	vyhovuje doporučené hodnotě
	separační vrstva	polyethylenová folie		pro pasivní domy
	kročejová izolace	EPS	40	UN = 0,15 W.m -2 .K -1
	nosná konstrukce	železobetonová deska	150	
		Σ	250	
P03	hygienické zázemí			
	nášlapná vrstva	keramická dlažba	10	součinitel prostupu tepla
	kotevní vrstva	hydroizolační lepicí stěrka	5	U = 0,15 W.m-2 .K -1
	roznášecí vrstva	betonová mazanina	45	vyhovuje doporučené hodnotě
	separační vrstva	polyethylenová folie		pro pasivní domy
	kročejová izolace	EPS	40	UN = 0,15 W.m -2 .K -1
	nosná konstrukce	železobetonová deska	150	
		Σ	250	
P04	technická místnost, spodní patro schodiště			
	nášlapná vrstva	stěrka TRIFLEX	10	součinitel prostupu tepla
	penetrace	penetrační nátěr		U = 0,15 W.m-2 .K -1
	roznášecí vrstva	betonová mazanina	90	vyhovuje doporučené hodnotě
	separační vrstva	polyethylenová folie		pro pasivní domy
	nosná konstrukce	železobetonová deska	500	UN = 0,15 W.m -2 .K -1
	separační vrstva	geotextílie + penetrační nátěr		
	hydroizolace	2x asf. mod. pás s posypem	10	
	podkladní vrstva	betonová mazanina	150	
	podkladní vrstva	zthutněný štěrkový podsyp	150	
		Σ	910	
P05	chodník před vstupem, chodník u venkovního schodiště			
	nášlapná vrstva	betonová dlažba	50	
	roznášecí vrstva	kamenivo 4/8	50	
	nosná konstrukce	drcené kamenivo0/32	100	
		Σ	200	

ID	funkce vrstvy	materiál vrstvy	tl. [mm]	poznámka
P06	pochozí terasa			
	nášlapná vrstva	betonová dlažba	50	součinitel prostupu tepla
	vyrovnávací vrstva	rektifikační terče	≥30	U = 0,16 W.m-2 .K -1
	hydroizolace	2x asf. mod. pás s posypem	10	vyhovuje doporučené hodnotě
	tepelná izolace	EPS 200	150	UN = 0,16 W.m -2 .K -1
	spádová vrstva	EPS 200	≥30	
	parozábrana	asfaltový modifikovaný pás		
	penetrace	asfaltový modifikovaný nátěr		
	nosná konstrukce	železobetonová deska	150	
		Σ	580	
P07	intenzivní zelená terasa			
	rostliny	byliny, trávy, drobné keře		součinitel prostupu tepla
	pěstební vrstva	vegetační substrát	200	U = 0,16 W.m-2 .K -1
	filtrační vrstva	polyesterové vlákno		vyhovuje doporučené hodnotě
	drenážní vrstva	nopová fólie	40	UN = 0,16 W.m -2 .K -1
	separační vrstva	geotextílie	2	
	tepelná izolace	XPS 500	100	
	separační vrstva	geotextílie	2	
	hydroizolace	2x asf. mod. pás s posypem	10	
	spádová vrstva	EPS 200	≥40	
	parozábrana	asfaltový modifikovaný pás		
penetrace	asfaltový modifikovaný nátěr			
nosná konstrukce	železobetonová deska	250		
		Σ	650	



ČVUT

ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - FA ČVUT

COWORK MB

Část: Architektonicko-stavební řešení

Autor výkresu: Kryštof Pospěch

Název akce: Novostavba coworkingového centra - Mladá Boleslav

Vedoucí práce: prof. Ing. Mgr. Akad. arch. Petr Hájek

Místo stavby: Parc. č. 24, st. 77; k.ú. Mladá Boleslav [696293]

Konzultant: Dr. Ing. Petr Jůn

Název
výkresu:

Skladby vodorovných konstrukcí

Měřítko:

Formát: A3

Číslo výkresu:

Datum: 05/2024

D.1.B.20.

ID	funkce vrstvy	materiál vrstvy	tl. [mm]	poznámka
P08	extenzivní zelená střecha			
	rostliny	byliny, trávy, drobné keře		součinitel prostupu tepla
	pěstební vrstva	vegetační substrát	≥90	U = 0,16 W.m-2 .K -1
	filtrační vrstva	polyesterové vlákno		vyhovuje doporučené hodnotě
	drenážní vrstva	nopová fólie	40	UN = 0,16 W.m -2 .K -1
	separační vrstva	geotextílie	2	
	tepelná izolace	XPS 500	100	
	separační vrstva	geotextílie	2	
	hydroizolace	2x asf. mod. pás s posypem	10	
	spádová vrstva	EPS 200	≥40	
	parozábrana	asfaltový modifikovaný pás		
	penetrace	asfaltový modifikovaný nátěr		
	nosná konstrukce	železobetonová deska	250	
		Σ	540	
P09	zádveří			
	nášlapná vrstva	marmoleum Forbo titanium	3	součinitel prostupu tepla
	kotevní vrstva	lepidlo	2	U = 0,15 W.m-2 .K -1
	roznášecí vrstva	betonová mazanina	55	vyhovuje doporučené hodnotě
	separační vrstva	polyethylenová folie		pro pasivní domy
	kročejeová izolace	EPS	40	UN = 0,15 W.m -2 .K -1
	nosná konstrukce	železobetonová deska	500	
	separační vrstva	geotextílie + penetrační nátěr		
	hydroizolace	2x asf. mod. pás s posypem	10	
	podkladní vrstva	betonová mazanina	150	
podkladní vrstva	zhuťněný štěrkový podsyp	150		
		Σ	910	
P10	openspace			
	nášlapná vrstva	marmoleum Forbo titanium	3	součinitel prostupu tepla
	kotevní vrstva	lepidlo	2	U = 0,15 W.m-2 .K -1
	roznášecí vrstva	betonová mazanina	45	vyhovuje doporučené hodnotě
	podlahové vytápění	systémové trubky FV	20	pro pasivní domy
	podlahové vytápění	systém. iz. deska FV NOP ISO	10	UN = 0,15 W.m -2 .K -1
	kročejeová izolace	EPS	20	
	nosná konstrukce	železobetonová deska	500	
	separační vrstva	geotextílie + penetrační nátěr		
	hydroizolace	2x asf. mod. pás s posypem	10	
podkladní vrstva	betonová mazanina	150		
podkladní vrstva	zhuťněný štěrkový podsyp	150		
		Σ	910	



ČVUT

ČESKÉ VYSOKÉ
UCENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - FA ČVUT

COWORK MB

Část: Architektonicko-stavební řešení

Název akce: Novostavba coworkingového centra - Mladá Boleslav

Místo stavby: Parc. č. 24, st. 77; k.ú. Mladá Boleslav [696293]

Autor výkresu: Kryštof Pospěch

Vedoucí práce: prof. Ing. Mgr. Akad. arch. Petr Hájek

Konzultant: Dr. Ing. Petr Jůn

Název
výkresu:

Skladby vodorovných konstrukcí

Měřítko:

Formát: A3

Číslo výkresu:

Datum: 05/2024

D.1.B.20.

ID	funkce vrstvy	materiál vrstvy	tl. [mm]	poznámka	
S01	obvodová stěna pohledová				
	povrchová úprava	fasádní kazety	30	součinitel prostupu tepla	
		LIBERTA COR-TEN		$U = 0,17 \text{ W.m-2 .K -1}$	
		barva bronzová		vyhovuje doporučené hodnotě	
	fasádní konstrukce	provětrávaná mezera/nosný rošt	40	pro pasivní domy	
	ochranná vrstva	difuzní fólie		$UN = 0,18 \text{ W.m-2 .K -1}$	
	tepelná izolace	EPS 200	220		
	nosná konstrukce	železobetonová stěna	250		
	povrchová úprava	interiérová stěrková omítka	10		
			Σ	550	
S02	obvodová stěna pod terénem				
	povrchová úprava	interiérová stěrková omítka	10	součinitel prostupu tepla	
	nosná konstrukce	železobetonová stěna	250	$U = 0,23 \text{ W.m-2 .K -1}$	
	tepelná izolace	XPS 500	150	vyhovuje doporučené hodnotě	
	hydroizolace	2x asf. mod. Pás	10	dle ČSN 73 0540	
	vyrovnávací vrstva	torkretový beton	120	$UN = 0,25 \text{ W.m-2 .K -1}$	
	zajištění staveb. jámy	záporové pažení	250		
			Σ	790	
S03	obvodová stěna u sousedních objektů				
	povrchová úprava	interiérová stěrková omítka	10	součinitel prostupu tepla	
	nosná konstrukce	železobetonová stěna	250	$U = 0,12 \text{ W.m-2 .K -1}$	
	tepelná izolace	XPS 500	220	vyhovuje doporučené hodnotě	
	hydroizolace	2x asf. mod. pás		pro pasivní domy	
	vyrovnávací vrstva	přizdívka, tvárnice Sika	150	$UN = 0,18 \text{ W.m-2 .K -1}$	
	vyrovnávací vrstva	XPS 500	150		
			Σ	780	
S04	obvodová stěna nad terénem do vnitrobloku				
	povrchová úprava	interiérová stěrková omítka	10	součinitel prostupu tepla	
	nosná konstrukce	železobetonová stěna	250	$U = 0,17 \text{ W.m-2 .K -1}$	
	tepelná izolace	EPS 200	220	vyhovuje doporučené hodnotě	
	povrchová úprava	omítka vápenocementová	15	pro pasivní domy	
			Σ	495	
S05	obvodová stěna u venkovního schodiště				
	povrchová úprava	fasádní kazety	30	součinitel prostupu tepla	
		LIBERTA COR-TEN		$U = 0,17 \text{ W.m-2 .K -1}$	
		barva bronzová		vyhovuje doporučené hodnotě	
	fasádní konstrukce	provětrávaná mezera/nosný rošt	40	pro pasivní domy	
	ochranná vrstva	difuzní fólie		$UN = 0,18 \text{ W.m-2 .K -1}$	
	tepelná izolace	EPS 200	220		
	nosná konstrukce	železobetonová stěna	200		
		povrchová úprava	interiérová stěrková omítka	10	
				Σ	500
S06	vnitřní nosná stěna				
	povrchová úprava	interiérová stěrková omítka	10		
	nosná konstrukce	železobetonová stěna	200		
	povrchová úprava	interiérová stěrková omítka	10		
			Σ	220	

ID	funkce vrstvy	materiál vrstvy	tl. [mm]	poznámka
S07	vnitřní příčky			
	povrchová úprava	interiérová stěrková omítka	10	
	nosná konstrukce	příčkovka YTONG KLASIC	75	
	povrchová úprava	interiérová stěrková omítka	10	
			Σ	95
S08	vnitřní příčky			
	povrchová úprava	interiérová stěrková omítka	10	
	nosná konstrukce	příčkovka YTONG KLASIC	100	
	kotevní vrstva	hydroizolační lepicí stěrka	5	
	povrchová úprava	keramická dlažba	10	
			Σ	125
S09	vnitřní příčky			
	povrchová úprava	keramická dlažba	10	
	kotevní vrstva	hydroizolační lepicí stěrka	5	
	nosná konstrukce	příčkovka YTONG KLASIC	75	
	kotevní vrstva	hydroizolační lepicí stěrka	5	
	povrchová úprava	keramická dlažba	10	
			Σ	105
S10	obvodová stěna u sousedních objektů			
	povrchová úprava	interiérová stěrková omítka	10	součinitel prostupu tepla
	nosná konstrukce	železobetonová stěna	250	$U = 0,12 \text{ W.m-2 .K -1}$
	tepelná izolace	XPS 500	220	vyhovuje doporučené hodnotě
	vyrovnávací vrstva	přizdívka, tvárnice Sika	150	pro pasivní domy
	vyrovnávací vrstva	XPS 500	150	$UN = 0,18 \text{ W.m-2 .K -1}$
			Σ	780
S11	obvodová stěna pod terénem			
	povrchová úprava	interiérová stěrková omítka	10	
	nosná konstrukce	železobetonová stěna	250	
	tepelná izolace	XPS 500	150	
	vyrovnávací vrstva	přizdívka, tvárnice Sika	150	
			Σ	560

 ČVUT <small>ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE</small>	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - FA ČVUT	
	COWORK MB	
<i>Část:</i> Architektonicko-stavební řešení	<i>Autor výkresu:</i> Kryštof Pospěch	<i>Vedoucí práce:</i> prof. Ing. Mgr. Akad. arch. Petr Hájek
<i>Název akce:</i> Novostavba coworkingového centra - Mladá Boleslav	<i>Místo stavby:</i> Parc. č. 24, st. 77; k.ú. Mladá Boleslav [696293]	<i>Konzultant:</i> Dr. Ing. Petr Jůn
<i>Název výkresu:</i> Skladby svislých konstrukcí	<i>Měřítko:</i>	<i>Datum:</i> 05/2024
	<i>Formát:</i> A3	<i>Číslo výkresu:</i> D.1.B.21.

ID	schéma	šířka (mm)	výška (mm)	počet	popis
O01		1350	2600	9	francouzské Al okno Schüco AWS 75.SI+ jednokřídle, fixní povrchová úprava: eloxování, C-0, matný povrch výplň: tepelně izolační trojsklo kování: Schüco AvanTec SimplySmar
O02		1350	2600	12	francouzské Al okno Schüco AWS 75.SI+ jednokřídle fixní, nadsvětlík sklopný povrchová úprava: eloxování, C-0, matný povrch výplň: tepelně izolační trojsklo kování: Schüco AvanTec SimplySmar
O03		1350	2400	2	francouzské Al okno Schüco AWS 75.SI+ jednokřídle, fixní povrchová úprava: eloxování, C-0, matný povrch výplň: tepelně izolační trojsklo kování: Schüco AvanTec SimplySmar
O04		1350	2400	3	francouzské Al okno Schüco AWS 75.SI+ jednokřídle fixní, nadsvětlík sklopný povrchová úprava: eloxování, C-0, matný povrch výplň: tepelně izolační trojsklo kování: Schüco AvanTec SimplySmar
O05		1350	2400	1	francouzské Al okno Schüco AWS 75.SI+ jednokřídle, fixní, protipožární (EI 30 DP3) povrchová úprava: eloxování, C-0, matný povrch výplň: tepelně izolační trojsklo kování: Schüco AvanTec SimplySmar
O06		1800	2750	1	francouzské Al okno Schüco AWS 75.SI+ jednokřídle, fixní, protipožární (EI 30 DP3) povrchová úprava: eloxování, C-0, matný povrch výplň: tepelně izolační trojsklo kování: Schüco AvanTec SimplySmar
O07		2150	2750	1	francouzské Al okno Schüco AWS 75.SI+ jednokřídle, fixní povrchová úprava: eloxování, C-0, matný povrch výplň: tepelně izolační trojsklo kování: Schüco AvanTec SimplySmar
O08		1800	2750	1	francouzské Al okno Schüco AWS 50.NI jednokřídle, fixní povrchová úprava: eloxování, C-0, matný povrch výplň: neizolované dvojsklo kování: Schüco AvanTec SimplySmar
O09		2400	2750	1	francouzské Al okno Schüco AWS 50.NI jednokřídle, fixní povrchová úprava: eloxování, C-0, matný povrch výplň: neizolované dvojsklo kování: Schüco AvanTec SimplySmar

ID	schéma	šířka (mm)	výška (mm)	počet	popis
O10		1550	2750	1	francouzské Al okno Schüco AWS 50.NI jednokřídle, fixní povrchová úprava: eloxování, C-0, matný povrch výplň: neizolované dvojsklo kování: Schüco AvanTec SimplySmar
O11		3850	1750	1	francouzské Al okno Schüco AWS 50.NI jednokřídle, fixní povrchová úprava: eloxování, C-0, matný povrch výplň: neizolované dvojsklo kování: Schüco AvanTec SimplySmar
O12		3550	2750	2	francouzské Al okno Schüco AWS 50.NI jednokřídle, fixní povrchová úprava: eloxování, C-0, matný povrch výplň: neizolované dvojsklo kování: Schüco AvanTec SimplySmar



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - FA ČVUT

COWORK MB

Část: Architektonicko-stavební řešení

Autor výkresu: Kryštof Pospěch

Název akce: Novostavba coworkingového centra - Mladá Boleslav

Vedoucí práce: prof. Ing. Mgr. Akad. arch. Petr Hájek

Místo stavby: Parc. č. 24, st. 77; k.ú. Mladá Boleslav [696293]

Konzultant: Dr. Ing. Petr Jůn

Název výkresu:

Tabulka oken

Měřítko:

Datum: 05/2024

Formát: A3

Číslo výkresu:

D.1.B.22.

ID	schéma	šířka (mm)	výška (mm)	orientace	počet	popis
D01		1600	2600	L+P	1	dveře Al Schüco AD UP 75 dvoukřídlé venkovní vchodové pravé křídlo otevíravé dovnitř, nadsvětlík sklopný levé křídlo křídlo otevíravé dovnitř povrchová úprava: eloxování, C-0, matný povrch výplň: tepelně izolační trojsklo kování: Schüco Tip Tronic
D02		1600	2600	L+P	1	dveře Al Schüco AD UP 75 dvoukřídlé venkovní vchodové pravé křídlo otevíravé dovnitř, nadsvětlík sklopný levé křídlo křídlo otevíravé dovnitř povrchová úprava: eloxování, C-0, matný povrch výplň: neizolované dvojsklo kování: Schüco Tip Tronic
D03		1400	2600	P	4	dveře Al Schüco ADS 50.NI dvoukřídlé vnitřní pravé křídlo otevíravé dovnitř, nadsvětlík sklopný levé křídlo křídlo fixní povrchová úprava: eloxování, C-0, matný povrch výplň: neizolované dvojsklo kování: Schüco Tip Tronic
D04		900	2600	L	3	dveře Al Schüco ADS 50.NI jednokřídlé vnitřní levé křídlo otevíravé dovnitř, nadsvětlík sklopný povrchová úprava: eloxování, C-0, matný povrch výplň: neizolované dvojsklo kování: Schüco Tip Tronic
D05		900	2020	L	6	dveře Al Schüco AD UP 75 jednokřídlé vnitřní levé křídlo otevíravé dovnitř protipožární (EI 30 DP3) povrchová úprava: eloxování, C-0, matný povrch výplň: neizolované dvojsklo kování: Schüco Tip Tronic
D06		1000	2020	P	1	dveře Al Schüco AD UP 75 jednokřídlé vnitřní levé křídlo otevíravé dovnitř povrchová úprava: eloxování, C-0, matný povrch výplň: neizolované dvojsklo kování: Schüco Tip Tronic
D07		1000	2600	P	1	dveře Al Schüco AD UP 75 jednokřídlé venkovní vchodové pravé křídlo otevíravé dovnitř, nadsvětlík sklopný povrchová úprava: eloxování, C-0, matný povrch výplň: tepelně izolační trojsklo kování: Schüco Tip Tronic
D08		1250	2400	P	1	dveře Al Schüco AD UP 75 jednokřídlé venkovní vchodové pravé křídlo otevíravé ven povrchová úprava: eloxování, C-0, matný povrch výplň: tepelně izolační trojsklo kování: Schüco Tip Tronic

ID	schéma	šířka (mm)	výška (mm)	orientace	počet	popis
D09		1500	2600	P	1	dveře Al Schüco AD UP 75 dvoukřídlé venkovní vchodové pravé křídlo otevíravé ven, nadsvětlík sklopný levé křídlo fixní povrchová úprava: eloxování, C-0, matný povrch výplň: tepelně izolační trojsklo kování: Schüco Tip Tronic
D10		1600	1600	L+P	1	brána TECHNOTRON METAL dvoukřídlá brána pravé křídlo otevíravé ven levé křídlo otevíravé ven povrchová úprava: tahokov
D11		900	2020	L	10	dřevěné jednokřídlé dveře materiál: lehčená DTD deska povrh: bílý výplň hladká plná dřevěná bezfalcová zárubň zarovnána se stěnou
D12		900	2020	P	4	dřevěné jednokřídlé dveře materiál: lehčená DTD deska povrh: bílý výplň hladká plná dřevěná bezfalcová zárubň zarovnána se stěnou
D13		800	2020	L	5	dřevěné jednokřídlé dveře materiál: lehčená DTD deska povrh: bílý výplň hladká plná dřevěná bezfalcová zárubň zarovnána se stěnou
D14		800	2020	P	8	dřevěné jednokřídlé dveře materiál: lehčená DTD deska povrh: bílý výplň hladká plná dřevěná bezfalcová zárubň zarovnána se stěnou



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - FA ČVUT

COWORK MB

Část: Architektonicko-stavební řešení

Název akce: Novostavba coworkingového centra - Mladá Boleslav

Místo stavby: Parc. č. 24, st. 77; k.ú. Mladá Boleslav [696293]

Autor výkresu: Kryštof Pospěch

Vedoucí práce: prof. Ing. Mgr. Akad. arch. Petr Hájek

Konzultant: Dr. Ing. Petr Jůn

Název výkresu:

Tabulka dveří

Měřítko:

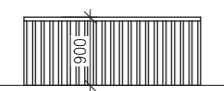
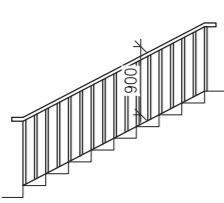
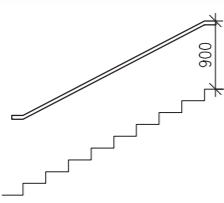

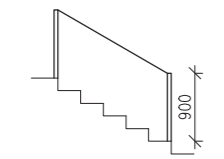
Formát: A3

Číslo výkresu:

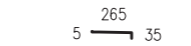

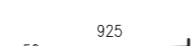


D.1.B.22.

Datum: 05/2024

TABULKA TRUHLAŘSKÝCH PRVKŮ

ID	schéma	výška (mm)	celková délka (m)	popis
Z01		900	8	Interiérové schodiště nerezové ocelové zábradlí, svařováno povrchová úprava: broušení, mat výška: 900 mm, rastr: 120 mm kotveno do nosné konstrukce pomocí kotvícího plechu tl. 5 mm vertikální jákly 40x10 mm, horizontální jákly 40x30 mm
Z02		900	8,2	ocelové zábradlí venkovního schodiště, svařováno povrchová úprava: žárově zinkování výška: 900 mm, rastr: 120 mm kotvení pomocí kotevního plechu do schodnice vertikální jákly 40x10 mm, vertikální kotvící plochá tyč 40x10 mm , horizontální jákly 40x30 mm
Z03		650	69,8	ocelové madlo, svařováno povrchová úprava: žárově zinkování výška: 900 mm kotvení pomocí kotevního plechu do svislé nosné konstrukce vertikální jákly 50x50 mm
Z04		650	16,1	ocelové zábradlí střešních teras, svařováno povrchová úprava: žárově zinkování výška: 650 mm, 100 mm nad rovinou atiky, rastr: 90 mm kotvení pomocí kotevního plechu ze shora do svislé nosné konstrukce vertikální jákly 40x10 mm, vertikální kotvící plochá tyč 40x10 mm , horizontální jákly 40x30 mm
Z05		900	4,25	ocelové zábradlí venkovního schodiště, svařováno povrchová úprava: žárově zinkování výška: 900 mm, rastr: 120 mm kotvení pomocí kotevního plechu do schodnice vertikální jákly 40x10 mm, vertikální kotvící plochá tyč 40x10 mm , horizontální jákly 40x30 mm

TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ

ID	schéma	rozvinutý rozměr (mm)	celková délka (m)	popis
K01		305	24	parapetní plech žárově pozinkovaný ocelový plech tloušťka: 0,6 mm
K02		815	29,6	oplechování atiky žárově pozinkovaný ocelový plech tloušťka: 0,6 mm
K03		1025	24,2	oplechování atiky žárově pozinkovaný ocelový plech tloušťka: 0,6 mm
K04		765	10	oplechování atiky žárově pozinkovaný ocelový plech tloušťka: 0,6 mm
K05		205	1	oplechování prahu dveří žárově pozinkovaný ocelový plech tloušťka: 0,6 mm


BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - FA ČVUT

COWORK MB

Část: Architektonicko-stavební řešení

Autor výkresu: Kryštof Pospěch

Název akce: Novostavba coworkingového centra - Mladá Boleslav

Vedoucí práce: prof. Ing. Mgr. Akad. arch. Petr Hájek

Místo stavby: Parc. č. 24, st. 77; k.ú. Mladá Boleslav [696293]

Konzultant: Dr. Ing. Petr Jůn

Název výkresu:

Tabulka zámečnických a klempířských prvků

Měřítko: Datum: 05/2024

Formát: A3

Číslo výkresu:

D.1.B.23.



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

OBSAH

D.2.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.2.A.01. VSTUPNÍ INFORMACE

D.2.A.02. ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

D.2.A.03. SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

D.2.A.04. VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

D.2.A.05. VSTUPNÍ HODNOTY

D.2.A.06. POUŽITÉ PODKLADY

D.2.B. STATICKÉ POSOUZENÍ

D.2.B.1. UVAŽOVANÉ HODNOTY STÁLÉHO A PROMĚNNÉHO ZATÍŽENÍ

D.2.B.2. NÁVRH A POSOUZENÍ TRÁMOVÉ ŽB DESKY NAD 1NP

D.2.B.3. NÁVRH A POSOUZENÍ ŽB STĚNY 1NP U VENKOVNÍHO SCHODIŠTĚ

D.2.B.4. NÁVRH A POSOUZENÍ ŽB STĚNY 1PP

D.2.C. VÝKRESOVÁ ČÁST

D.2.C.1. VÝKRES TVARU ŽB STROPNÍ KONSTRUKCE NAD 1NP

D.2.C.2. VÝKRES TVARU ŽB STROPNÍ KONSTRUKCE NAD 3NP

D.2.C.3. VÝKRES TVARU A VÝZTUŽE ŽB TRÁMU NAD 1NP

D.2.C.4. VÝKRES TVARU A VÝZTUŽE ÚSEKU ŽB STĚNY POD TRÁMEM V 1PP

D.2.

STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

NÁZEV PRÁCE	COWORK MB
ÚSTAV	ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. Mgr. Akad. arch. PETR HÁJEK Ing. arch. JAROSLAV HULÍN
KONZULTANT	prof. Dr. Ing. MARTIN POSPÍŠIL, Ph.D.
VYPRACOVAL	KRYŠTOF POSPĚCH



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

D.2.A.

TECHNICKÁ ZPRÁVA

NÁZEV PRÁCE	COWORK MB
ÚSTAV	ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. Mgr. Akad. arch. PETR HÁJEK Ing. arch. JAROSLAV HULÍN
KONZULTANT	prof. Dr. Ing. MARTIN POSPÍŠIL, Ph.D.
VYPRACOVAL	KRYŠTOF POSPĚCH

D.2.A.01 VSTUPNÍ INFORMACE

ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Řešeným objektem je novostavba coworkingového centra v ulici Pražská brána ve Starém městě v Mladé Boleslavi. Stavba má jedno podzemní a pět nadzemních podlaží a leží na prudce svažitém terénu zasazena do proluky. V přízemí se nachází otevřený veřejný prostor a nad ním se v polovině jeho podlažní plochy nachází pronajimatelné kancelářské prostory, nad druhou polovinou jeho plochy se nachází venkovní terasa. Vchod do budovy je pouze ze strany ulice Pražské brány, ze zbylých stran objekt sousedí se stávajícími domy.

POPIS KONSTRUKČNÍHO ŘEŠENÍ OBJEKTU

Je navržen stěnový konstrukční systém. Skládá se převážně z obousměrného systému železobetonových stěn tloušťky 250 mm a dvou železobetonových stěn tloušťky 200 mm umístěných v 1NP oddělujících venkovní schodiště od vnitřního prostoru. Největší rozpon mezi podélnými stěnami činí 10,4 m. Vodorovným nosným prvkem je trémový železobetonový strop o výšce desky 150 mm a výšce trámů 400 mm. Konstrukční výška v 1PP je 3 m, 3NP-5NP je 3,5 m a v 1NP a 2NP činí 3,75 m.

D.2.A.02 ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Dle geologického průzkumu, provedeného na místě, má řešený objekt stát na nesourodém písčitém propustném podloží. Proto jeho založení bude provedeno základovou železobetonovou deskou o tloušťce 500 mm. Hladina podzemní vody je ve výšce – 6,1 m pod úrovní terénu. Hladina se nachází 0,5 m pod úrovní základové spáry, která je ve výšce - 4,6 m.

D.2.A.03 SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Svislé nosné konstrukce jsou primárně tvořeny železobetonovými stěnami o tloušťce 250 mm. V prvním nadzemním podlaží leží dvě železobetonové stěny tloušťky 200 mm oddělující venkovní schodiště od vnitřního prostoru. V běžných podlažích mají stěny konstrukční výšku 3,5 m v podzemním podlaží výšku 3 m a v prvním a druhém nadzemním podlaží 3,75 m. Objekt je ztužen pomocí železobetonových stěn obíhajících kolem komunikačního jádra.

D.2.A.04 VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Vodorovné nosné konstrukce jsou tvořeny trémovou jednostranně pnutou deskou o tloušťce 150 mm. Desky jsou uloženy na nosných stěnách či trámech. Největší rozpětí jednosměrně pnuté desky je před komunikačním jádrem a dosahuje až 2,6 m. Nosný trám v 1NP je navržen o průřezu 250 x 400 mm na největší rozpon 9,8 m.

D.2.A.05 VSTUPNÍ HODNOTY

POUŽITÉ MATERIÁLY

Základové konstrukce C25/30

Nosné svislé a vodorovné nadzemní konstrukce C25/30

Betonářská výztuž B500

HODNOTY UŽITNÝCH A KLIMATICKÝCH ZATÍŽENÍ

Zatížení sněhem (sněhová oblast I, Mladá Boleslav) $s = 0,56 \text{ kN/m}^2$

Užitné zatížení stropů – B – kancelářské plochy $g_k = 2,5 \text{ kN/m}$

Užitné zatížení střechy – C5 – terasy $g_k = 5 \text{ kN/m}$

Užitné zatížení střechy – H – nepřístupné střechy $g_k = 0,75 \text{ kN/m}$

D.2.A.06 POUŽITÉ PODKLADY

ČSN EN 1991 Eurokód 1: Zatížení stavebních konstrukcí

ČSN EN 1992 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí

ČSN 01 3481 - Výkresy stavebních konstrukcí. Výkresy betonových konstrukcí



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

D.2.B.

STATICKÉ POSOUZENÍ

NÁZEV PRÁCE	COWORK MB
ÚSTAV	ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. Mgr. Akad. arch. PETR HÁJEK Ing. arch. JAROSLAV HULÍN
KONZULTANT	prof. Dr. Ing. MARTIN POSPÍŠIL, Ph.D.
VYPRACOVAL	KRYŠTOF POSPĚCH

D.2.B.01 UVAŽOVANÉ HODNOTY STÁLÉHO A PROMĚNNÉHO ZATÍŽENÍ

ZATÍŽENÍ STŘEŠNÍ DESKY NAD 1NP V OBLASTI TERASY

stálá zatížení

vrstva	h [m]	γ [kN/m ³]	gk [kN/m ²]	γ_g	gd [kN/m ²]
vegetační substrát	0,2	11,8	2,36	1,35	8,38
nopová folie	0,04	0,02	0,0008		
geotextilie	0,002	0,001	0,000002		
tepelná izolace XPS	0,15	0,3	0,045		
3 x asfaltový pás	0,015	0,045	0,000675		
tepelná izolace EPS	0,2	0,25	0,05		
asfaltová lepenka	0,003	0,005	0,000015		
vlastní tíha ŽB desky	0,15	25	3,75		
celkem	0,76		6,21		

proměnná zatížení

druh zatížení	qk [kN/m ²]	γ_g	qd [kN/m ²]
užitné zatížení kategorie C5	5	1,5	7,5
zatížení sněhem ($s=ui \times Ce \times Ct \times Sk$), oblast I	$0,8 \times 1 \times 1 \times 0,7 = 0,56$		8,34
celkem	5,56		

zatížení celkem

$$gk + qk = 6,21 + 5,56 = 11,77 \text{ kN/m}^2$$

$$gd + qd = 8,38 + 8,34 = 16,72 \text{ kN/m}^2$$

ZATÍŽENÍ STROPNÍ DESKY NAD TYPICKÝM PODLAŽÍM

stálá zatížení

vrstva	h [m]	γ [kN/m ³]	gk [kN/m ²]	γ_g	gd [kN/m ²]
marmoleum	0,003	0,05	0,00015	1,35	7,21
stěrka	0,002	1,05	0,0021		
betonová mazanina	0,065	24	1,56		
kročejová izolace	0,03	1	0,03		
vlastní tíha ŽB desky	0,15	25	3,75		
celkem	0,25		5,34		

proměnná zatížení

druh zatížení	qk [kN/m ²]	γ_g	qd [kN/m ²]
užitné zatížení kategorie B	2,5	1,5	3,75
celkem	2,5		3,75

zatížení celkem

$$gk + qk = 5,34 + 2,5 = 7,84 \text{ kN/m}^2$$

$$gd + qd = 7,21 + 3,75 = 10,96 \text{ kN/m}^2$$

ZATÍŽENÍ STŘEŠNÍ DESKY NAD 5NP

stálá zatížení

vrstva	h [m]	γ [kN/m ³]	gk [kN/m ²]	γ_g	gd [kN/m ²]
vegetační substrát	0,09	11,8	1,062	1,35	6,63
nopová folie	0,04	0,02	0,0008		
geotextilie	0,002	0,001	0,000002		
tepelná izolace XPS	0,15	0,3	0,045		
3 x asfaltový pás	0,015	0,045	0,000675		
tepelná izolace EPS	0,2	0,25	0,05		
asfaltová lepenka	0,003	0,005	0,000015		
vlastní tíha ŽB desky	0,15	25	3,75		
celkem	0,65		4,91		

proměnná zatížení

druh zatížení	qk [kN/m ²]	γ_g	qd [kN/m ²]
užitné zatížení kategorie H	0,75	1,5	1,125
zatížení sněhem ($s=ui \times Ce \times Ct \times Sk$), oblast I	$0,8 \times 1 \times 1 \times 0,7 = 0,56$		1,97
celkem	1,31		

zatížení celkem

$$gk + qk = 4,91 + 1,31 = 6,22 \text{ kN/m}^2$$

$$gd + qd = 6,63 + 1,97 = 8,6 \text{ kN/m}^2$$

D.2.B.02 NÁVRH A POSOUZENÍ TRÁMOVÉ ŽB DESKY NAD 1NP

NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉ STROPNÍ DESKY

beton C25/30	$f_{ck} = 25 \text{ MPa}$	$f_{cd} = 25/1,5 = 16,67 \text{ MPa}$
ocel B500 b	$f_{yk} = 500 \text{ MPa}$	$f_{yd} = 500/1,15 = 434,78 \text{ MPa}$
krytí	$c = 25 \text{ mm}$	
staticky účinná výška	$d = 150 - 25 - 10/2 = 120 \text{ mm}$	$\varnothing 10$

Předběžný návrh tloušťky

$$h_d = (1/20 \div 1/25) * 2600$$

$$h_d = 150 \text{ mm}$$

$$\text{Celkové zatížení} \quad f_k = 11,77 \text{ kN/m}^2 \quad f_d = 16,72 \text{ kN/m}^2$$

Maximální ohybové momenty

$$M_1 = 1/10 * f_d * L^2 = 17,01 \text{ kNm}$$

$$M_2 = 1/12 * f_d * L^2 = 14,18 \text{ kNm}$$

$$M_{Ed} = 17,01 \text{ kNm}$$

Návrh ohybové výztuže

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

$$\mu = 17,01 * 10^6 / 1000 * 120^2 * 1 * 16,67 = 0,071$$

$$\omega = 0,0835$$

$$A_s = \omega * b * d * \alpha * (f_{cd} / f_{yd}) = 384,18 \text{ mm}^2$$

navrhují: 5 * Ø10 / m (vzd. vložek 200)

$$A_{s,skut} = 393 \text{ mm}^2$$

Posouzení

$$x = A_s * f_{yd} / 0,8 * b * \alpha * f_{cd}$$

$$x = 12,81 \text{ mm}$$

$$\xi = x / d$$

$$\xi = 0,107 < 0,45 \quad \Rightarrow \quad \text{vyhovuje}$$

$$z = d - 0,4x$$

$$z = 114,88 \text{ mm}$$

$$M_{Rd} = A_s * f_{yd} * z$$

$$M_{Rd} = 19,63 \text{ kNm} > M_{Ed} = 17,01 \text{ kNm} \quad \Rightarrow \quad \text{vyhovuje}$$

Konstrukční zásady

$$A_{s,min} = 0,26 * (f_{ctm} / f_{yk}) * b * d$$

$$A_{s,min} = 162,24 \text{ mm}^2 \quad \Rightarrow \quad \text{vyhovuje}$$

$$A_{s,min} = 0,0013 * b * d$$

$$A_{s,min} = 156 \text{ mm}^2 \quad \Rightarrow \quad \text{vyhovuje}$$

$$s = 200 \text{ mm} \leq 2h = 300, 300 \quad \Rightarrow \quad \text{vyhovuje}$$

Návrh roznášecí a konstrukční výztuže

$$A_{s,r} = (0,2 \div 0,25) * A_s = 78,6 \div 98,25$$

navrhují: 4 * Ø6 / m (vzd. vložek 300)

$$A_{s,r,skut} = 94 \text{ mm}^2 = A_{s,kv}$$

Konstrukční zásady

$$s = 300 \text{ mm} \leq 3h = 450, 400 \quad \Rightarrow \quad \text{vyhovuje}$$

Navrhují desku o tloušťce 150 mm vyztuženou pruty EØ10 po 200 mm v jednom směru.

NÁVRH STROPNÍHO TRÁMU

$$\text{beton C25/30} \quad f_{ck} = 25 \text{ MPa} \quad f_{cd} = 25/1,5 = 16,67 \text{ MPa}$$

$$\text{ocel B500 b} \quad f_{yk} = 500 \text{ MPa} \quad f_{yd} = 500/1,15 = 434,78 \text{ MPa}$$

$$L = 9800 \text{ mm}$$

$$zš = 2,765 \text{ m}$$

$$\text{krytí } c = 25 \text{ mm}$$

$$\text{staticky účinná výška } d = 400 - 25 - 8 - 20/2 = 355 \text{ mm} \quad \varnothing 20$$

Předběžný návrh rozměrů

$$h_T = (1/12 \div 1/15) * 9800$$

$$h_T = 817 \div 654$$

$$h_T = 400 \text{ mm}$$

$$b_T = (0,33 \div 0,4) * h_T$$

$$b_T = 132 \div 160$$

$$b_T = 250 \text{ mm}$$

Zatížení od desky

$$f_d = 16,72 * zš$$

$$f_d = 43,16 \text{ kN/m}$$

Vlastní tíha

$$f_d = 0,25 * 0,25 * 25 * 1,35 = 2,11 \text{ kN/m}$$

Celkové zatížení

$$f_d = 45,27 \text{ kN/m}$$

Maximální ohybový moment

$$M_{Ed} = 1/8 * f_d * L^2$$

$$M_{Ed} = 543,47 \text{ kNm}$$

Návrh ohybové výztuže

$$A_s = M_{Ed} / f_{yd} * 0,9 * d = 3826 \text{ mm}^2$$

Návrh ohybové výztuže

navrhují: 4 * Ø20 (vzd. vložek 80) třmínek Ø8

$$A_{s,skut} = 3927 \text{ mm}^2$$

Posouzení

$$\xi_d = A_s / b * d = 0,044 > 0,0015 \quad \Rightarrow \quad \text{vyhovuje}$$

$$\xi_n = A_s / b * h = 0,039 < 0,04 \quad \Rightarrow \quad \text{vyhovuje}$$

$$z = 0,9d$$

$$z = 320 \text{ mm}$$

$$M_{Rd} = A_s * f_{yd} * z$$

$$M_{Rd} = 546,38 \text{ kNm} > M_{Ed} = 543,47 \text{ kNm} \quad \Rightarrow \quad \text{vyhovuje}$$

Konstrukční zásady

$$A_{s,min} = 0,26 * (f_{ctm} / f_{yk}) * b * d$$

$$A_{s,min} = 255,75 \quad \Rightarrow \quad \text{vyhovuje}$$

$$A_{s,min} = 0,0013 * b * d$$

$$A_{s,min} = 213,85 \quad \Rightarrow \quad \text{vyhovuje}$$

$$s_{skut} = 250 - 50 - 3 * 25 / 2 = 187 \text{ mm}$$

$$s_{max} = 200 \text{ mm} \quad \Rightarrow \quad \text{vyhovuje}$$

$$s_{min} = 38,4 \text{ mm} \quad \Rightarrow \quad \text{vyhovuje}$$

Kotevní délka

$$L_b = 40 * \text{Ø}20 = 800 \text{ mm}$$

$$L_{b,min} = 10 * \text{Ø}20 = 200 \text{ mm}$$

$$L_{b,net} = L_b * 1 * (A_s / A_{s,skut}) = 779,42 \text{ mm} > L_{b,min} = 200 \text{ mm} \quad \Rightarrow \quad \text{vyhovuje}$$

Navrhují trám o rozměrech b = 250, h = 400 návrhové vyztužený 4 pruty EØ20.

D.2.B.03 NÁVRH A POSOUZENÍ ŽB STĚNY 1NP U VENKOVNÍHO SCHODIŠTĚ

beton C25/30 $f_{ck} = 25 \text{ MPa}$ $f_{cd} = 25/1,5 = 16,67 \text{ MPa}$
ocel B500 b $f_{yk} = 500 \text{ MPa}$ $f_{yd} = 500/1,15 = 434,78 \text{ MPa}$
krytí $c = 25 \text{ mm}$
 $A = l/2 * bm = 6,8/2 * 1 = 3,4 \text{ m}^2$
 $h_s = 3,75 \text{ m}$

Předběžný návrh tloušťky

$tl_s = 200 \text{ mm}$

Zatížení od desky s trámy

$$f_d = (16,72 + 2,11) * A$$

$$f_{d, \text{trám}} = 64,02 \text{ kN/m}$$

Vlastní tíha

$$f_d = 0,2 * 3,75 * 25 * 1,35 = 23,63 \text{ kN/m}$$

Celkové zatížení

$N_{ed} = 87,65 \text{ kN/m}$

$$\sigma_s = 400 \text{ MPa}$$

$$A = b * tl = 0,2 \text{ m}^2$$

$$A_{s, \text{req}} = (N_{ed} - 0,8 * A * f_{cd}) / \sigma_s = 212,46 \text{ mm}^2$$

navrhují: 4 * Ø14 (vzd. vložek 250)

$A_{s, \text{skut}} = 616 \text{ mm}^2$

Konstrukční zásady

$$A_{s, \text{min}} = 0,003 * A$$

$$A_{s, \text{min}} = 600 \text{ mm}^2 < A_{s, \text{req}} \Rightarrow \text{vyhovuje}$$

$$A_{s, \text{max}} = 0,08 * A$$

$$A_{s, \text{max}} = 16000 \text{ mm}^2 > A_{s, \text{req}} \Rightarrow \text{vyhovuje}$$

$$N_{rd} = 0,8A * f_{cd} + A_s * \sigma_s$$

$$N_{rd} = 249,07 \text{ kNm} > N_{ed} \Rightarrow \text{vyhovuje}$$

Navrhují stěnu o tloušťce 200 mm vyztuženou pruty EØ14 po 250 mm ve dvou řadách.

D.2.B.03 NÁVRH A POSOUZENÍ ŽB STĚNY 1PP

beton C25/30 $f_{ck} = 25 \text{ MPa}$ $f_{cd} = 25/1,5 = 16,67 \text{ MPa}$
ocel B500 b $f_{yk} = 500 \text{ MPa}$ $f_{yd} = 500/1,15 = 434,78 \text{ MPa}$
krytí $c = 25 \text{ mm}$
 $A = l/2 * bm = 10,2 / 2 * 1 = 5,1 \text{ m}^2$
 $h_s = 3 \text{ m}$

Předběžný návrh tloušťky

$tl_s = 250 \text{ mm}$

Zatížení od desky s trámy (nad 5NP)

$$f_d = (8,6 + 2,11) * A$$

$$f_{d, \text{strop}} = 54,62 \text{ kN/m}$$

Zatížení od desky s trámy (nad typickým podlažím)

$$f_d = (10,96 + 2,11) * A$$

$$f_{d, \text{strop}} = 66,66 \text{ kN/m} * 5 = 333,29 \text{ kN/m}$$

Zatížení od stěn (nad 1PP)

$$f_{d, \text{stěny}} = 0,25 * (2 * 3,75 + 3 * 3,5) * 25 * 1,35 = 149,77 \text{ kN/m}$$

Vlastní tíha

$$f_d = 0,25 * 3 * 25 * 1,35 = 25,31 \text{ kN/m}$$

Celkové zatížení

$N_{ed} = 562,99 \text{ kN/m}$

$$\sigma_s = 400 \text{ MPa}$$

$$A = b * tl = 0,25 \text{ m}^2$$

$$A_{s, \text{req}} = (N_{ed} - 0,8 * A * f_{cd}) / \sigma_s = 1399,13 \text{ mm}^2$$

navrhují: 4 * Ø22 (vzd. vložek 250)

$A_{s, \text{skut}} = 1520 \text{ mm}^2$

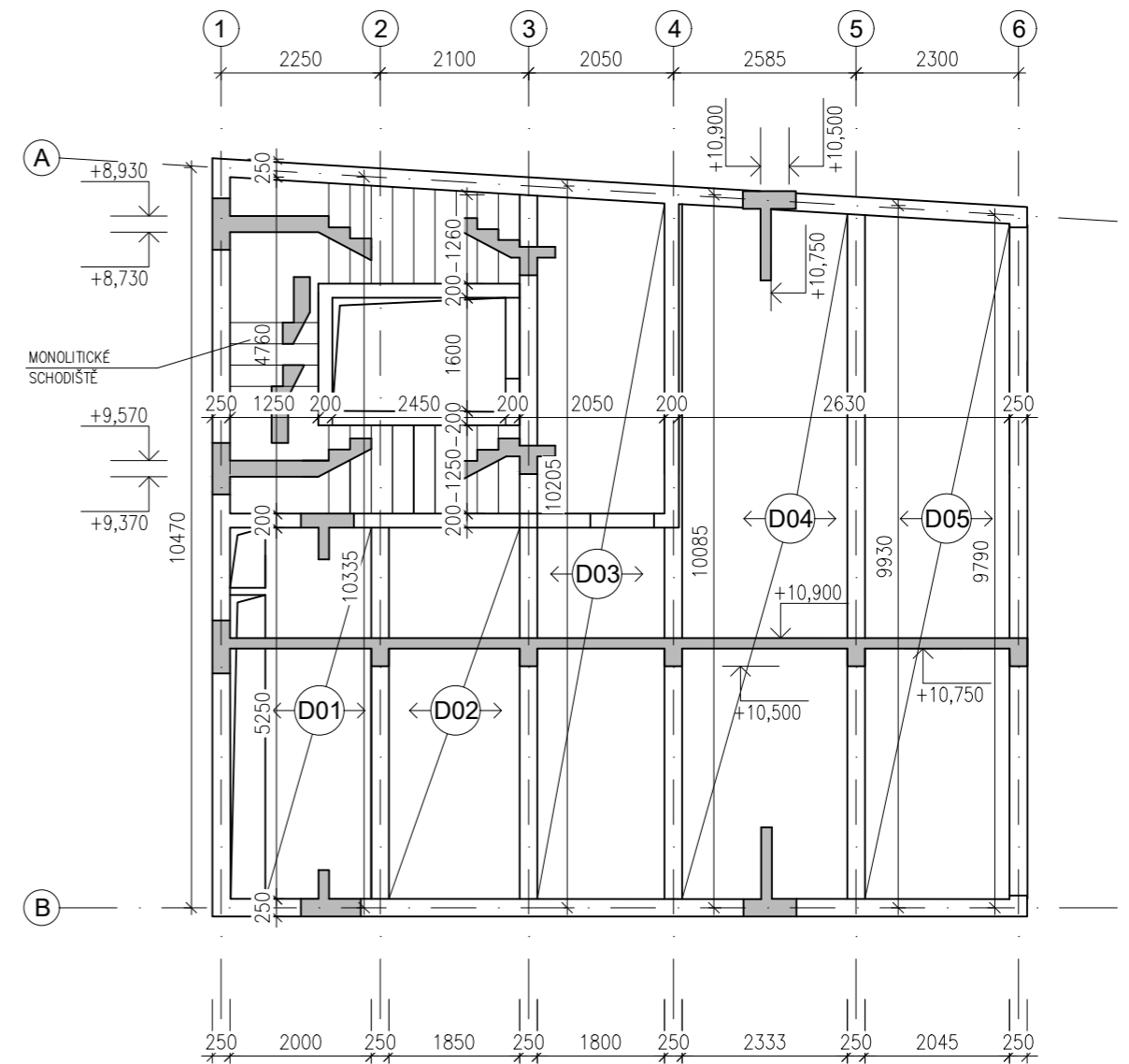
Konstrukční zásady

$$A_{s, \text{min}} = 0,003 * A = 750 \text{ mm}^2 < A_{s, \text{req}} \Rightarrow \text{vyhovuje}$$

$$A_{s, \text{max}} = 0,08 * A = 20000 \text{ mm}^2 > A_{s, \text{req}} \Rightarrow \text{vyhovuje}$$

$$N_{rd} = 0,8A * f_{cd} + A_s * \sigma_s = 608 \text{ kNm} > N_{ed} = 562,99 \text{ kN/m} \Rightarrow \text{vyhovuje}$$

Navrhují stěnu o tloušťce 250 mm vyztuženou pruty EØ22 po 250 mm ve dvou řadách.



LEGENDA PRVKŮ:

- D1 deska jednostranně pnutá tl. 150mm
- D2 deska jednostranně pnutá tl. 150mm
- D3 deska jednostranně pnutá tl. 150mm
- D4 deska jednostranně pnutá tl. 150mm
- D5 deska jednostranně pnutá tl. 150mm

LEGENDA MATERIÁLŮ:



±0,000 = 227,31 m n.m. Bpv

	<p>BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - FA ČVUT</p> <p>COWORK MB</p>	
--	---	--

<p><i>Část:</i> Stavebně konstrukční řešení</p> <p><i>Název akce:</i> Novostavba coworkingového centra - Mladá Boleslav</p> <p><i>Místo stavby:</i> Parc. č. 24, st. 77; k.ú. Mladá Boleslav [696293]</p>	<p><i>Autor výkresu:</i> Kryštof Pospěch</p> <p><i>Vedoucí práce:</i> prof. Ing. Mgr. Akad. arch. Petr Hájek</p> <p><i>Konzultant:</i> prof. Dr. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D.</p>
---	--

<p><i>Název výkresu:</i></p> <p>VÝKRES TVARU ŽB STROPNÍ KONSTRUKCE NAD 3NP</p>	<p><i>Měřítko:</i> 1:100</p> <p><i>Formát:</i> A4</p> <p><i>Číslo výkresu:</i> D.2.C.2.</p> <p style="text-align: right;"><i>Datum:</i> 05/2024</p>
---	--

D.2.C.

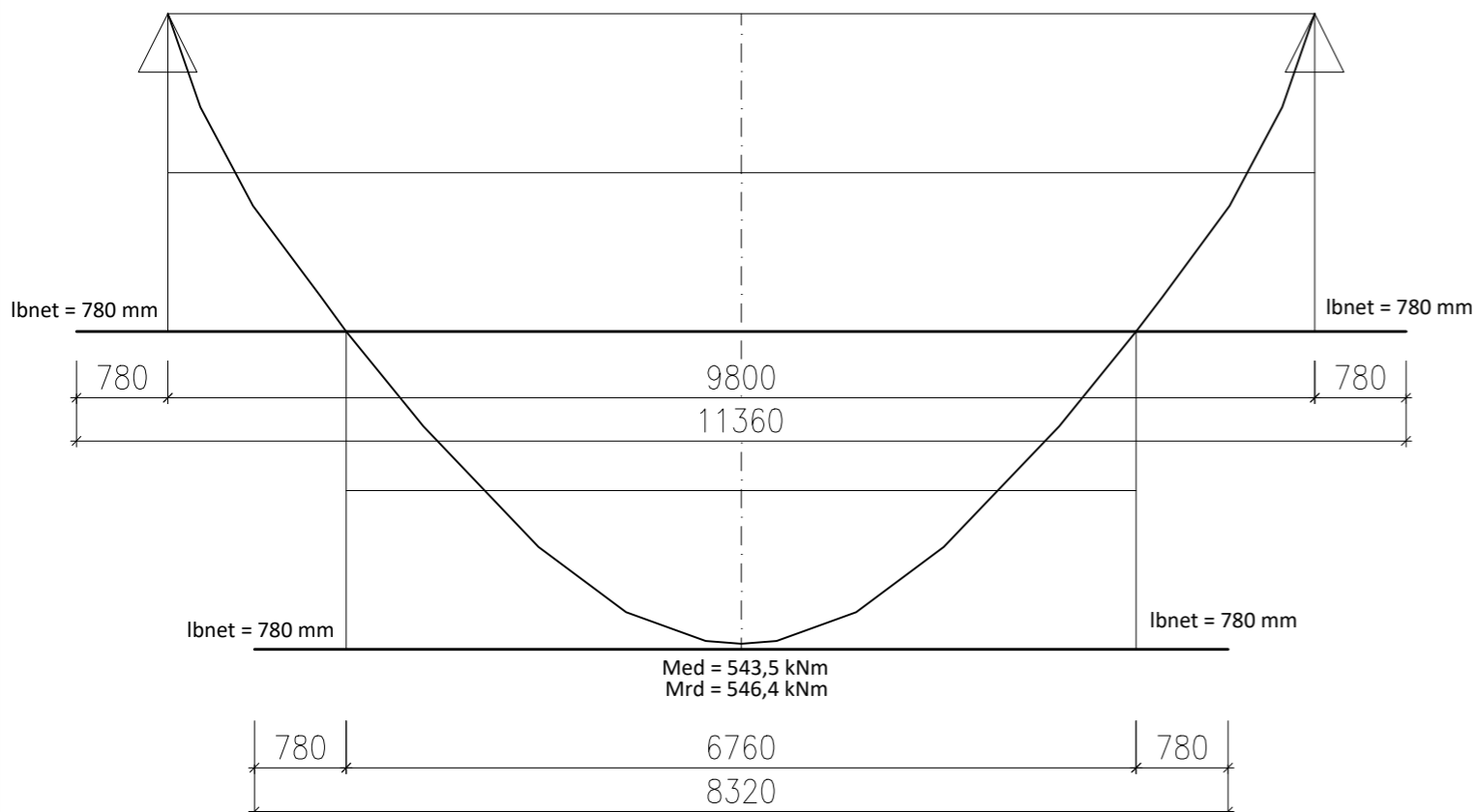
VÝKRESOVÁ ČÁST

NÁZEV PRÁCE	COWORK MB
ÚSTAV	ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. Mgr. Akad. arch. PETR HÁJEK Ing. arch. JAROSLAV HULÍN
KONZULTANT	prof. Dr. Ing. MARTIN POSPÍŠIL, Ph.D.
VYPRACOVAL	KRYŠTOF POSPĚCH

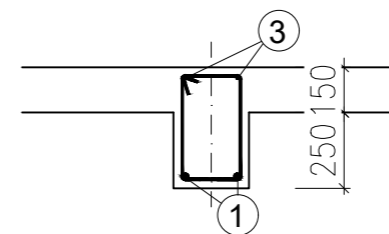
TRÁM 1:25



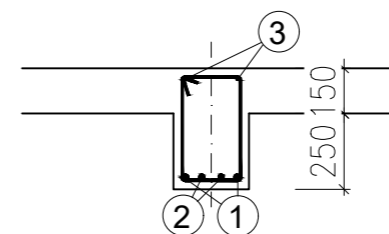
PRŮBĚH MOMENTŮ 1:10



ŘEZ A 1:25




ŘEZ B 1:25



POLOŽKA	Ø	DÉLKA m	KS	DÉLKA PO Ø	
				Ø20	Ø8
①	20	11,36	2	22,72	
②	20	8,32	2	16,64	
③	8	9,34	2		18,68
④	8	1,2	34		40,8
DÉLKA CELKEM (m)				39,36	59,48
HMOTNOST (kg/m)				2,466	0,395
HMOTNOST (kg)				97,06	23,49
HMOTNOST CELKEM OCEL B500 (kg)				120,55	

±0,000 = 227,31 m n.m. Bpv



CVUT
ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - FA ČVUT

COWORK MB

Část: Stavebně konstrukční řešení

Název akce: Novostavba coworkingového centra - Mladá Boleslav

Místo stavby: Parc. č. 24, st. 77; k.ú. Mladá Boleslav [696293]

Autor výkresu: Kryštof Pospěch

Vedoucí práce: prof. Ing. Mgr. Akad. arch. Petr Hájek

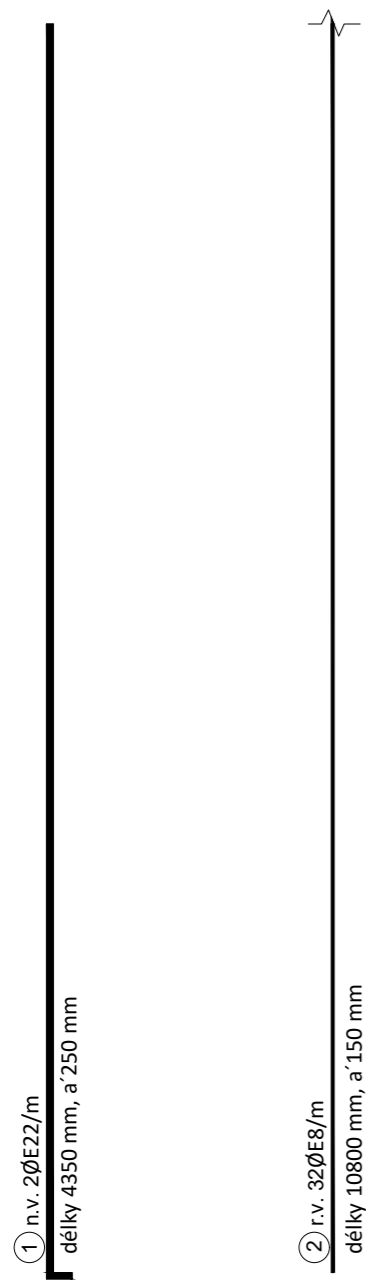
Konzultant: prof. Dr. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D.

Název výkresu: VÝKRES TVARU A VÝZTUŽE ŽB TRÁMU NAD 1NP

Měřítko: 1:25 **Datum:** 05/2024

Formát: A3

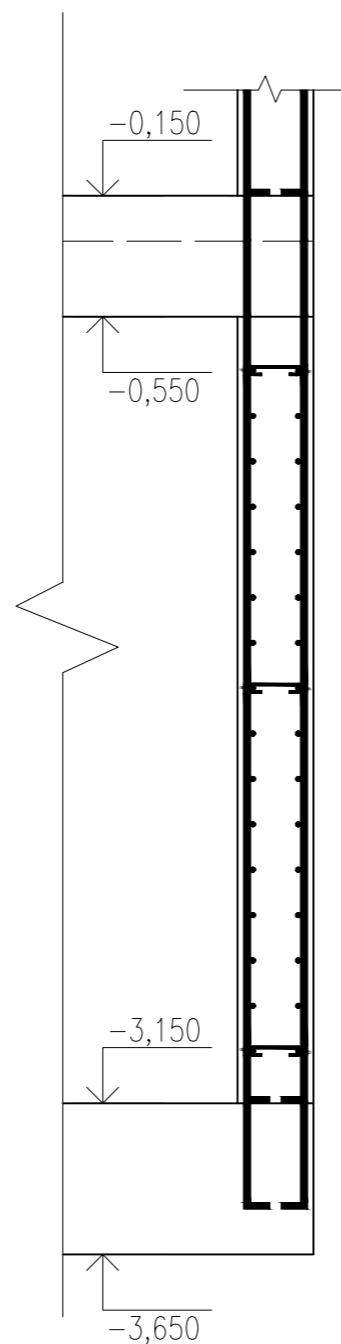
Číslo výkresu: D.2.C.3.



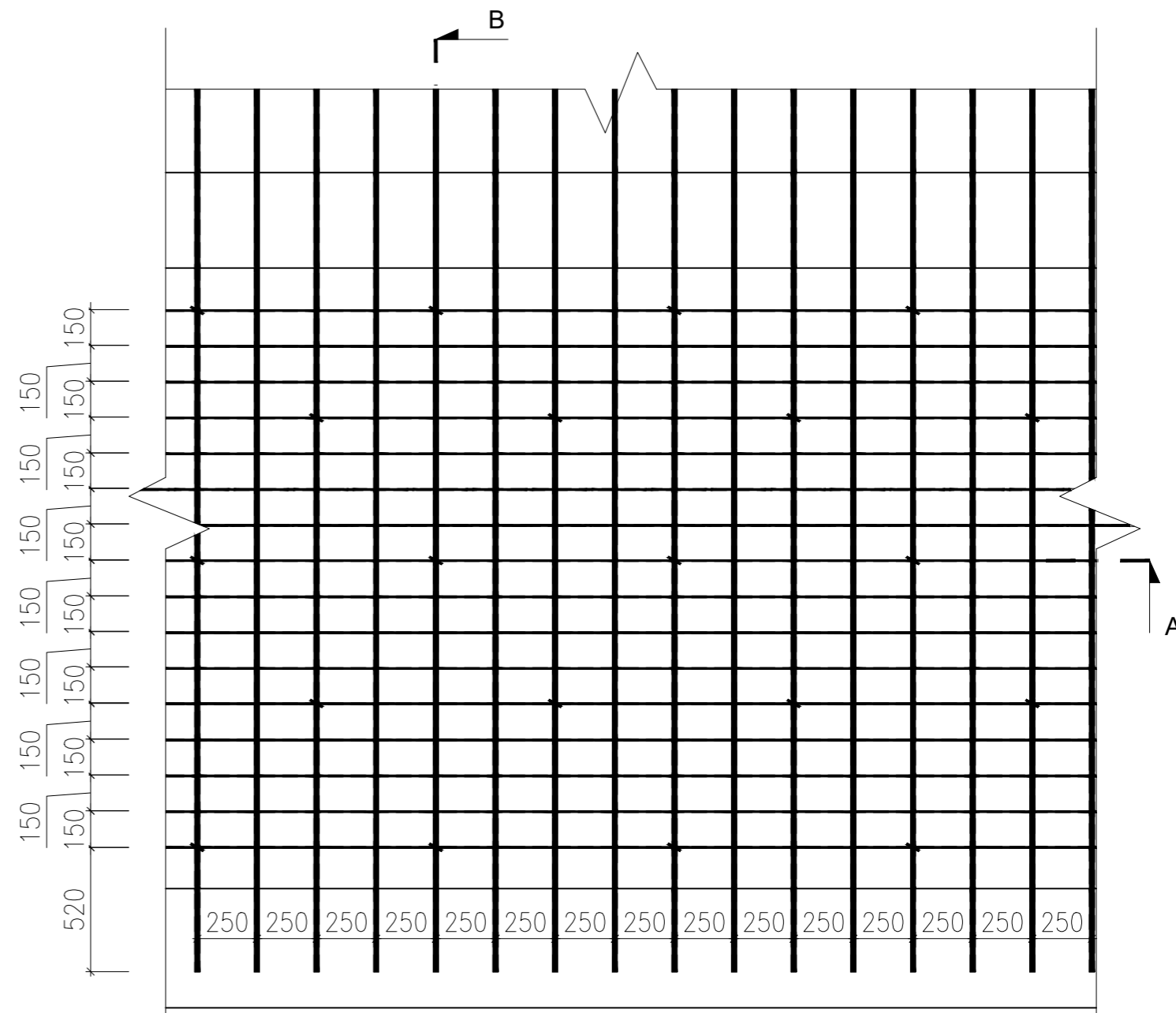
③ distančník 54ØE8/m
délky 250 mm



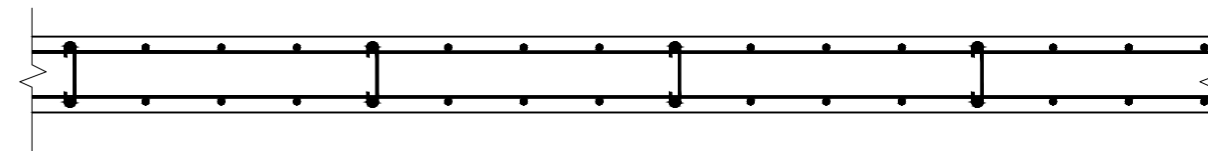
ŘEZ B 1:25



STĚNA 1:25



ŘEZ A 1:25



±0,000 = 227,31 m n.m. Bpv

POLOŽKA	Ø	DÉLKA m	KS	DÉLKA PO Ø	
				Ø22	Ø8
①	22	4,35	88	382,8	
②	8	10,8	32		345,6
③	8	0,25	54		13,5
DÉLKA CELKEM (m)				382,8	359,1
HMOTNOST (kg/m)				2,984	0,395
HMOTNOST (kg)				1142,28	141,84
HMOTNOST CELKEM OCEL B500 (kg)				1284,12	



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - FA ČVUT

COWORK MB

Část: Stavebně konstrukční řešení

Název akce: Novostavba coworkingového centra - Mladá Boleslav

Místo stavby: Parc. č. 24, st. 77; k.ú. Mladá Boleslav [696293]

Autor výkresu: Kryštof Pospěch

Vedoucí práce: prof. Ing. Mgr. Akad. arch. Petr Hájek

Konzultant: prof. Dr. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D.

Název výkresu:

VÝKRES TVARU A VÝZTUŽE ÚSEKU ŽB STĚNY V 1PP

Měřítko: 1:25

Datum: 05/2024

Formát: A3

Číslo výkresu:

D.2.C.4.



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

OBSAH

D.3.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

- D.3.A.01. ÚVOD
- D.3.A.02. POPIS OBJEKTU
- D.3.A.03. ROZDĚLENÍ OBJEKTU DO PŮ
- D.3.A.04. VYPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA PRO PŮ A STANOVENÍ SPB
- D.3.A.05. STANOVENÍ PO STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍCH
- D.3.A.06. EVAKUACE OSOB, STANOVENÍ DRUHU A KAPACITY ÚNIKOVÝCH CEST
- D.3.A.07. Odstupové vzdálenosti
- D.3.A.08. ZPŮSOB ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU
- D.3.A.09. VYMEZENÍ ZÁSAHOVÝCH CEST A JEJICH TECHNICKÉHO VYBAVENÍ
- D.3.A.10. STANOVENÍ POČTU, DRUHU A ZPŮSOBU UMÍSTĚNÍ PŘENOSNÝCH HASÍCÍCH PŘÍSTROJŮ
- D.3.A.11. ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH, POPŘÍPADĚ TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY
- D.3.A.12. STANOVENÍ ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA ZVÝŠENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ
- D.3.A.13. POSOUZENÍ POŽADAVKU NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI
- D.3.A.14. ROZSAH A ZPŮSOB ROZMÍSTĚNÍ VÝSTRAŽNÝCH A BEZPEČNOSTNÍCH ZNAČEK A TABULEK
- D.3.A.15. ZÁVĚR
- D.3.A.16. POUŽITÉ PODKLADY

D.1.3.B. VÝKRESOVÁ ČÁST

- D.3.B.1. SITUAČNÍ VÝKRES
- D.3.B.2. PŮDORYS 1PP
- D.3.B.3. PŮDORYS 1NP
- D.3.B.4. PŮDORYS 2NP
- D.3.B.5. PŮDORYS 3NP

D.3.

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

NÁZEV PRÁCE	COWORK MB
ÚSTAV	ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. Mgr. Akad. arch. PETR HÁJEK Ing. arch. JAROSLAV HULÍN
KONZULTANT	Ing. MARTA BLÁHOVÁ
VYPRACOVAL	KRYŠTOF POSPĚCH



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

D.3.A.

TECHNICKÁ ZPRÁVA

NÁZEV PRÁCE	COWORK MB
ÚSTAV	ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. Mgr. Akad. arch. PETR HÁJEK Ing. arch. JAROSLAV HULÍN
KONZULTANT	Ing. MARTA BLÁHOVÁ
VYPRACOVAL	KRYŠTOF POSPĚCH

D.3.A.01 ÚVOD

Cílem tohoto požárně bezpečnostního řešení je posouzení novostavby objektu COWORK MB. Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno dle § 41 odst. 2 vyhlášky č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci) v rozsahu pro stavební povolení. Vzhledem k typu stavby je požárně bezpečnostní řešení zpracováno v souladu s § 41 odst. 4) vyhlášky o požární prevenci, pouze textovou formou s případnými schématickými či výkresovými přílohami.

ZKRATKY POUŽÍVANÉ VE ZPRÁVĚ

SO = stavební objekt; **BD** = bytový dům; **RD** = rodinný dům; **DRR** = dům pro rodinnou rekreaci; **ke** = konstrukce; **ŽB** = železobeton; **IŠ** = instalační šachta; **VŠ** = výtahová šachta; **TI** = tepelný izolant; **SDK** = sádkartonová konstrukce; **NP** = nadzemní podlaží; **PP** = podzemní podlaží; **DSP** = dokumentace pro stavební povolení; **TZB** = technické zařízení budov; **HZS** = hasičský záchranný sbor; **JPO** = jednotka požární ochrany; **PD** = projektová dokumentace; **PBŘS** = požárně bezpečnostní řešení stavby; **h** = požární výška objektu v m; **KS** = konstrukční systém; **PÚ** = požární úsek; **SP** = shromažďovací prostor; **SPB** = stupeň požární bezpečnosti; **PDK** = požárně dělící konstrukce; **PBZ** = požárně bezpečnostní zařízení; **PO** = požární odolnost; **ÚC** = úniková cesta; **CHÚC** = chráněná úniková cesta; **NÚC** = nechráněná úniková cesta; **ú.p.** = únikový pruh; **POP** = požárně otevřená plocha; **PUP** = požárně uzavřená plocha; **PNP** = požárně nebezpečný prostor; **HS** = hydrantový systém; **PHP** = přenosný hasicí přístroj; **HK** = hořlavá kapalina; **SSHZ** = samočinné stabilní hasicí zařízení; **ZOKT** = zařízení pro odvod kouře a tepla; **SOZ** = samočinné odvětrávací zařízení; **EPS** = elektrická požární signalizace; **ZDP** = zařízení dálkového přenosu; **OPPO** = obslužné pole požární ochrany; **KTPO** = klíčový trezor požární ochrany; **NO** = nouzové osvětlení; **PBS** = požární bezpečnost staveb; **RPO** = rozvaděč požární ochrany; **VZT** = vzduchotechnika; **HUP** = hlavní uzavěr plynu; **UPS** = náhradní zdroj elektrické energie; **MaR** = měření a regulace; **CBS** = centrální bateriový systém; **PK** = požární klapka; **NN** = nízké napětí; **VN** = vysoké napětí; **R, E, I, W, C, S** = mezní stavy dle ČSN 73 0810 – únosnost, celistvost, teplota, sálání, samozavírač, kouřotěsnost.

D.3.A.02 POPIS OBJEKTU

ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Řešeným objektem je novostavba coworkingového centra v ulici Pražská brána ve Starém městě v Mladé Boleslavi. Stavba má jedno podzemní a pět nadzemních podlaží, leží na prudce svažitém terénu zasazena do proluky. V přízemí se nachází otevřený openspace pro veřejnost a nad ním se v polovině jeho podlažní plochy nachází pronajímatelné kancelářské prostory, nad druhou polovinou jeho plochy se nachází venkovní terasa. Vchod do budovy je pouze ze strany ulice Pražské brány, ze zbylých stran objekt sousedí se stávajícími domy.

KONSTRUKČNÍ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Nosný systém je tvořen převážně monolitickými železobetonovými stěnami a deskami. Nosnou vrstvu tvoří železobetonová stěna tloušťky 250 a 200 mm (DP1) a jako tepelná izolace je navržena kombinace EPS a XPS. V případě železobetonové pohledové vrstvy je využita EPS tloušťky 100 mm a v případě keramického obkladu EPS celkové tloušťky 220 mm. Obvodové konstrukce sousedící s okolními budovami jsou tvořeny 250 mm tlustou železobetonovou stěnou a také tepelnou izolací v podobě EPS tloušťky 100 mm. U prostoru venkovního schodiště je tloušťka železobetonové stěny 200mm.

Zateplení ploché střechy bude provedeno za pomoci materiálu EPS, který bude současně tvořit i spádovou vrstvu EPS tloušťky 200 mm. Vnitřní protipožární nosné konstrukce jsou navrženy jako železobetonové stěny o tloušťce taktéž 200 mm. Stropy a schodiště v CHÚC jsou železobetonové monolitické a venkovní schodiště je prefabrikované.

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

- podlažnost objektu: 1 podzemní a 5 nadzemních podlaží

- požární výška objektu: h = 14,5 m

- konstrukční systém objektu: nehořlavý

KONCEPČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU Z HLEDISKA PO

Objekt je klasifikován jako nevýrobní objekt, dle normy ČSN [73 0802]. Navrhovaný objekt je rozdělen do 8 požárních úseků, které jsou odděleny požárně dělícími konstrukcemi – požární stěny, stropy a uzávěry šachet s dostatečnou požární odolností požadovanou normou ČSN 73 0802. V objektu se nachází jedna chráněná úniková cesta typu A. Při úniku osoby unikají maximálně přes 2 PÚ. Samostatné požární úseky tvoří společné kancelářské prostory a technické zázemí objektu.

D.3.A.03 ROZDĚLENÍ OBJEKTU DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

číslo PÚ	podlaží	název úseku	S(m ²)
P01.04	1.PP	TECHNICKÁ MÍSTNOST	72,39
N01.01/N02	1.NP	OPENSACE	228,52
N03.01	3.NP	KANCELÁŘSKÝ PROSTOR	72,48
N04.01	4.NP	KANCELÁŘSKÝ PROSTOR	72,48
N05.01	5.NP	PŘEDNÁŠKOVÝ PROSTOR	72,48
Š - P01.01/N04	CELÝ OBJEKT	INSTALAČNÍ ŠACHTA	
Š - P01.02/N04		VÝTAHOVÁ ŠACHTA	
A - P01.03/N04		CHÚC A	

D.3.A.04 VYPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA PRO PÚ A STANOVENÍ SPB

Hodnoty požárního zatížení pv [kg/m²] a SPB jsou stanoveny na základě výpočtu, nebo tabulkových hodnot dle normy ČSN 73 0802. Všechny PÚ mají menší šířku a délku, než jaká je dle tabulky pro dané PÚ maximální možná. Žádný PÚ také nepřesahuje maximální povolený počet podlaží. Největší povolené rozměry byly určeny dle tabulky pro PÚ s nehořlavým konstrukčním systémem.

Ekonomické hledisko není posuzováno.

PÚ	pn	ps	an	as	a	S	S0	k	hs	h0	b	c	pv	SPB	
Š - P01.01/N04				0,9										II	
Š - P01.02/N04															II
A - P01.03/N04															II
P01.04	15	7	1,1		1,1	72,4	0	0,015	2,5	0	1,09	1	24,76	II	
N01.01/N02	20	10	0,9		0,9	228,5	23,48	0,153	6,7	2,6	0,94	1	25,43	II	
N03.01	40	10	1,0		1	72,5	21,84	0,265	2,95	2,6	0,56	1	27,25	II	
N04.01	40	10	1,0		1	72,5	21,84	0,265	2,95	2,6	0,56	1	27,25	II	
N05.01	20	10	0,9	0,9	72,5	21,84	0,265	2,95	2,6	0,56	1	15,02	II		

Použité výpočty: $pv = p \cdot a \cdot b \cdot c = (pn \cdot ps) \cdot a \cdot b \cdot c$

$a = (pn \cdot an + ps \cdot as) / (pn + ps)$

$b = S \cdot k / (S0 \cdot \sqrt{h0})$

$b = k / 0,005 \cdot \sqrt{hs}$

přirozené větrání

nucené větrání

Použité koeficienty:

an – součinitel pro nahodilé požární zatížení (tabulkové)

as – součinitel pro stálé požární zatížení (0,9)

pn – nahodilé požární zatížení (tabulkové)

ps – stálé požární zatížení

a – součinitel vyjadřující rychlost odhořívání

b – součinitel vyjadřující rychlost odhořívání z hlediska přístupu vzduchu ($0,5 \leq b \leq 1,7$)

c – součinitel vyjadřující vliv požárně bezpečnostního zařízení

S – celková půdorysná plocha PÚ

S0 – celková plocha otvíravých otvorů v obvodových a střešních konstrukcích

hs – světlá výška posuzovaného prostoru

h0 – výška otvorů v obvodových a střešních konstrukcích

k – součinitel vyjadřující geometrické uspořádání místností

pv – požární zatížení

D.3.A.05 STANOVENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

Svislé nosné stěny jsou zhotoveny ze železobetonu (DP1). Stěny instalačních šachet jsou zhotoveny z Ytong klasik 150 (DP1). Stropní konstrukce jsou železobetonové (DP1). Dveře jsou řešeny jako požární (EI 30 DP3 - C). Okna směřující do ulice jsou řešena jako požární (EI 30 DP3 - C).

Požadovaná odolnost konstrukcí je vyznačena ve výkresech a odpovídá normovým požadavkům dle ČSN 73 0802.

OBVODOVÉ STĚNY

Nosná obvodová stěna nadzemní je navrhována jako ŽB o tloušťce 250 mm s kontaktním zateplením 220 mm. Požadovaná odolnost stěny (30 DP1).

Skutečná odolnost stěny REI 60 DP1 – VYHOVUJE.

Nosná obvodová stěna u venkovního schodiště je navrhována jako ŽB o tloušťce 200 mm

s kontaktním zateplením 200 mm. Požadovaná odolnost stěny (30 DP1).

Skutečná odolnost stěny REI 60 DP1 – VYHOVUJE.

Nosná obvodová stěna podzemní je navrhována jako ŽB o tloušťce 250 mm s kontaktním

zateplením 100 mm. Požadovaná odolnost stěny (45 DP1).

Skutečná odolnost stěny REI 60 DP1 – VYHOVUJE.

POŽÁRNÍ STĚNY

Požární stěny nosné v prostorách CHÚC jsou navrženy jako ŽB o tloušťce 200 mm. Požadovaná odolnost stěny (45 DP1).

Skutečná odolnost stěny REI 60 DP1 – VYHOVUJE.

STROPNÍ KONSTRUKCE

Stropní konstrukce jsou navrženy jako ŽB trémové desky o tloušťce 150 mm. Požadovaná odolnost desky (45 DP1).

Skutečná odolnost desky REI 45 DP1 – VYHOVUJE.

POŽÁRNÍ UZÁVĚRY OTVORŮ

Požární dveře chráněných únikových cest jsou navrženy jako hliníkové. Požadovaná odolnost (15 DP3).

Skutečná odolnost EI 30 DP3 - C – VYHOVUJE.

Ostatní požární uzávěry jsou navrženy tak, aby vyhovovaly minimálním požadavkům

požární odolnosti konstrukce.

SCHODIŠTĚ

Schodiště v CHÚC je navrženo jako monolitické ŽB. Požadovaná odolnost desky (15 DP3).

Skutečná odolnost R 30 DP1 – VYHOVUJE.

INSTALAČNÍ ŠACHTY

Opláštění instalačních šachet je z tvárnice Ytong klasik 100. Požadovaná odolnost (30 DP2).

Skutečná odolnost EI 30 DP1 – VYHOVUJE.

STŘEŠNÍ KONSTRUKCE

Střešní konstrukce je navržena ze ŽB trémové desky o tloušťce 150 mm. Požadovaná odolnost desky (15 DP1).

Skutečná odolnost desky REI 60 DP1 – VYHOVUJE

D.3.A.06 EVAKUACE OSOB, STANOVENÍ DRUHU A KAPACITY ÚNIKOVÝCH CEST

Obsazenost objektu osobami je 85 lidí. Pro evakuaci osob je v objektu navržena chráněná úniková cesta typu A. Šířka schodišťového ramene je 1,25m. Odvětrání CHÚC je navrženo jako kombinované, tedy s nuceným přívodem (ventilátor + sání venkovního vzduchu) do nejnižšího místa CHÚC – 1.PP a odvod vzduchu samočinně otvíravým světlíkem v nejvyšším místě CHÚC.

OBSAZENOST OBJEKTU OSOBAMI

PÚ	plocha (m2)	název úseku	počet osob dle PD	m2/osoba	počet osob dle m2	součinitel	celkový počet osob E
Š - P01.01/N04		INSTALAČNÍ ŠACHTA					
Š - P01.02/N04		VÝTAHOVÁ ŠACHTA					
A - P01.03/N04		CHÚC					
P01.04	66,5	TECHNICKÁ MÍSTNOST					
N01.01/N02	210,9	OPENSACE		5	43		43
N03.01	66,7	KANCELÁŘSKÝ PROSTOR		5	14		14
N04.01	66,7	KANCELÁŘSKÝ PROSTOR		5	14		14
N05.01	66,7	PŘEDNÁŠKOVÝ PROSTOR		5	14		14
Celkem							85

POČET ÚNIKOVÝCH CEST, MEZNÍ DÉLKY A POČET ÚNIKOVÝCH PRUHŮ

PÚ	a	počet směrů	mezní délka	zhodnocení	Minimální počet pruhů
P01.04	1,1	1	8,5 <20 m	vyhovuje	0,00 -> 1 pruh 550 mm < skut. š. 900 mm
N01.01/N02	0,9	3	13,5 <45 m	vyhovuje	0,86 -> 1 pruh 550 mm < skut. š. 900 mm
N03.01	0,98	1	8,5 <25 m	vyhovuje	0,35 -> 1 pruh 550 mm < skut. š. 900 mm
N04.01	0,98	1	8,5 <25 m	vyhovuje	0,35 -> 1 pruh 550 mm < skut. š. 900 mm
N05.01	0,98	1	8,5 <25 m	vyhovuje	0,35 -> 1 pruh 550 mm < skut. š. 900 mm
A - P01.03/N04	1,2	1	46 <120 m	vyhovuje	0,75 -> 1,5 pruh 550 mm < skut. š. 1250 mm

Mezní šířka únikových cest – výpočet: $u = (E \times s) / K$

u – požadovaný počet únikových pruhů

K – počet evakuovaných osob v jednom únikové pruhu

E – počet evakuovaných osob v posuzovaném kritickém místě

s – součinitel vyjadřující podmínky evakuace

ŠÍŘKY ÚNIKOVÝCH CEST

Únikové cesty mají dostatečnou šířku ve všech kritických bodech.

SCHODIŠTĚ NA ÚNIKOVÝCH CESTÁCH

Schodiště jsou dostatečně široká pro únik osob jak z podzemních podlaží, tak z nadzemních podlaží. Zároveň jsou opatřena nouzovým osvětlením.

OSVĚTLENÍ ÚNIKOVÝCH CEST

Únikové cesty jsou osvětleny nouzovým osvětlením ve všech podlažích u schodiště, aby nedošlo k úrazu pádem. Nouzové osvětlení má vlastní baterii.

OZNAČENÍ ÚNIKOVÝCH CEST

Úniková cesta je zřetelně označena ve směru úniku všude tam, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný, kde se mění směr úniku nebo kde dochází ke křížení komunikací či změně výškové úrovně. Není potřeba číslovat jednotlivá podlaží.

DOBA ZAKOUŘENÍ

N01.01/N02	hs = 6,7, a = 0,9	te = 1,25 * (√hs/a) = 1,25 * (√6,7/0,9) = 3,41 min
N03.01	hs = 2,95, a = 0,98	te = 1,25 * (√hs/a) = 1,25 * (√2,95/0,98) = 2,17 min
N04.01	hs = 2,95, a = 0,98	te = 1,25 * (√hs/a) = 1,25 * (√2,95/0,98) = 2,17 min
N05.01	hs = 2,95, a = 0,98	te = 1,25 * (√hs/a) = 1,25 * (√2,95/0,98) = 2,17 min
A - P01.03/N04	hs = 14,5, a = 1,2	te = 1,25 * (√hs/a) = 1,25 * (√14,5/1,2) = 4,34 min

te [min] – doba zakouření akumulární vrstvy

hs [m] – světlá výška místnosti nebo posuzovaného prostoru

a – součinitel vyjadřující rychlost odhořívání

DOBA EVAKUACE

N01.01/N02	lu = 11,85 m, vu = 35 m/min, Ku = 50, E = 43 osob, s = 1,0, u = 3 únik. pruh	
	$tu = ((0,75 * lu)/vu) + ((E * s)/(Ku * u)) = ((0,75*11,85)/35) + ((43*1)/(50*3)) =$	tu ≤ te
	0,54 min	
N03.01	lu = 8,5 m, vu = 30 m/min, Ku = 40, E = 14 osob, s = 1,0, u = 1 únik. pruh	
	$tu = ((0,75 * lu)/vu) + ((E * s)/(Ku * u)) = ((0,75*8,5)/30) + ((14*1)/(40*1)) =$	tu ≤ te
	0,56 min	
N04.01	lu = 8,5 m, vu = 30 m/min, Ku = 40, E = 14 osob, s = 1,0, u = 1 únik. pruh	
	$tu = ((0,75 * lu)/vu) + ((E * s)/(Ku * u)) = ((0,75*8,5)/30) + ((14*1)/(40*1)) =$	tu ≤ te
	0,56 min	
N05.01	lu = 8,5 m, vu = 30 m/min, Ku = 40, E = 14 osob, s = 1,0, u = 1 únik. pruh	
	$tu = ((0,75 * lu)/vu) + ((E * s)/(Ku * u)) = ((0,75*8,5)/30) + ((14*1)/(40*1)) =$	tu ≤ te
	0,56 min	
A - P01.03/N04	lu = 46 m, vu = 30 m/min, Ku = 40, E = 85 osob, s = 1,0, u = 1 únik. pruh	
	$tu = ((0,75 * lu)/vu) + ((E * s)/(Ku * u)) = ((0,75*46)/30) + ((85*1)/(40*1)) =$	tu ≤ te
	3,28 min	

tu [min] – předpokládaná doba evakuace osob

lu [m] – délka ÚC

vu [m/min.] – rychlost pohybu osob v únikovém pruhu

Ku – jednotková kapacita únikového pruhu

E-s

u – započítatelný počet únikových pruhů

D.3.A.07 ODSUPOVÉ VZDÁLENOSTI

Obvodové stěny budovy jsou z konstrukcí DP1 a jedná se tak o požárně uzavřené plochy, tím pádem zde nevzniká požárně nebezpečný prostor. Vzniká pouze u zasklených otvorů v obvodové konstrukci bez požární odolnosti – okna a dveře. Střešní konstrukce posledního podlaží je požárně uzavřená plocha s dostatečnou požární odolností (REW 30 DP1). Coworkingové centrum se nachází v proluce v těsné blízkosti sousedních objektů. Výpočet z hlediska padání hořlavých částí do požárně nebezpečného prostoru:

číslo PÚ	obvodová stěna	počet x šířka x výška	Spo(m2)	L(m)	hu(m)	Sp(m2)	po(%)	pv(kg/m2)	d(m)
N01.01/N02	jihovýchod	6 x 1,2 x 2,6	16,2	8	2,6	20,8	77,88	25,43	2,07
	jihovýchod	1 x 3,8 x 2,8	10,6	3,8	2,8	10,64	99,62		3,74
	severovýchodní	1 x 1,5 x 2,2	3,3	1,5	2,2	3,3	100		2,07
N03.01	jihovýchod	7 x 1,2 x 2,6	19	9,5	2,6	24,7	76,92	27,25	2,07
N04.01	jihovýchod	7 x 1,2 x 2,6	19	9,5	2,6	24,7	76,92	27,25	2,07
N05.01	jihovýchod	7 x 1,2 x 2,6	19	9,5	2,6	24,7	76,92	15,02	2,07

po [%] – procento POP

Spo [m2] – celková POP v posuzované obvodové stěně

Sp [m2] – celková plocha obvodové stěny

D.3.A.08 ZPŮSOB ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU

VNĚJŠÍ ODBĚROVÁ MÍSTA

Jako zdroj požární vody bude sloužit podzemní hydrant napojený na vodovodní řád v ulici Pražská brána. Hydrant je v dosahu zhruba 10 m od objektu. Profil vodovodní přípojky hydrantu napojené přímo na veřejný vodovod je navržen ve velikosti DN 100. Návrh jev souladu s normou ČSN 0873, kde je pro nevýrobní objekty s plochou menší než 1000 m2 dán požadavek na umístění hydrantu DN 100 a to v maximální vzdálenosti 150 m od objektu. Nástupní plocha pro hasičské vozidlo je navržena před objektem ve stejné ulici. V místech této plochy bude uskutečněn zákaz parkování.

VNITŘNÍ ODBĚROVÁ MÍSTA

Vnitřní odběrná místa – Dle normy ČSN 73 0873 odstavec 4.4 musí být vnitřní zdroj vody navrhován, pokud součin půdorysné plochy požárního úseku a požárního zatížení přesahuje 9000. Jsou tedy navrženy pouze hasící přístroje, které se nacházejí v každém patře naproti schodiště, nebo v blízkosti u výtahu.

D.3.A.09 VYMEZENÍ ZÁSAHOVÝCH CEST A JEJICH TECHNICKÉHO VYBAVENÍ

PŘÍSTUPOVÉ KOMUNIKACE

Ve vzdálenosti 2 km na adrese Laurinova 1370, 293 05 Mladá Boleslav, se nachází hasičský záchranný sbor. Pro příjezd HZS je nejvhodnější příjezd k objektu z ulice Pražské brány.

VJEZDY A PRŮJEZDY

Vjezd k objektu je možný přímo po asfaltové komunikaci. Přístupová cesta k objektu není omezena a splňuje minimální šířky pro průjezd hasičských vozidel.

NÁSTUPNÍ PLOCHY (NAP)

Nástupní plochy není nutno zřizovat.

VNITŘNÍ ZÁSAHOVÉ CESTY

Objekt nepřesahuje výšku 22,5m, součinitel $a \leq 1,2$ pro všechny PÚ a vedení protipožárního zásahu lze účinně zajistit z vnější strany objektu. Objekt splňuje požadavky pro nezřízení vnitřní zásahové cesty, její návrh tedy není požadován a vnitřní zásahové cesty není nutno zřizovat.

VNĚJŠÍ ZÁSAHOVÉ CESTY

Vnější zásahové cesty není nutno zřizovat. Výlez na střechu je možný po žebříku z vnitrobloku, který je přístupný z CHÚC A 4.NP. Požární lávky není nutno zřizovat, neboť konstrukce střechy nebrání požárními jednotkám v pohybu po střeše.

D.3.A.10 STANOVENÍ POČTU, DRUHU A ZPŮSOBU UMÍSTĚNÍ PŘENOSNÝCH HASÍCÍCH PŘÍSTROJŮ

Přenosné hasící přístroje jsou zavěšené na stěny na vhodných viditelných místech tak, aby výška rukojeti byla nejvýše 1,5m nad podlahou.

PÚ/patro	provoz	S(m2)	a	c3	nr	nHJ	HJ1	nPHP	návrh PHP
1.PP	TECHNICKÁ MÍSTNOST	66,5	1,1	1	1,28	7,68	9	0,85	PHP práškový 6 kg, A27
N01.01/N02	VEŘEJNÉ PROSTORY	210,9	0,9		2,07	12,4	9	1,38	2 x PHP práškový 6 kg, A27
3.NP	KANCELÁŘSKÝ PROSTOR	66,7	1		1,23	7,38	9	0,82	PHP práškový 6 kg, A27
4.NP	KANCELÁŘSKÝ PROSTOR	66,7	1		1,23	7,38	9	0,82	PHP práškový 6 kg, A27
5.NP	KANCELÁŘSKÝ PROSTOR	66,7	1		1,23	7,38	9	0,82	PHP práškový 6 kg, A27

nr – základní počet PHP

nHJ – požadovaný počet hasících jednotek

S [m²] – celková půdorysná plocha PÚ nebo součet ploch PÚ na jednom podlaží

a – součinitel vyjadřující rychlost odhořívání

c3 – součinitel vyjadřující vliv samočinného SHZ (bez instalace SHZ $c= c3= 1,0$)

nPHP – celkový počet PHP

HJ1 – velikost hasící jednotky vybraného PHP s určitou hasící schopností

D.3.A.11 ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH, POPŘÍPADĚ TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY

PROSTUPY ROZVODŮ

Prostupy rozvodu jsou požárně utěsněny v souladu s ČSN 73 0810. Rozvodná potrubí a jejich příslušenství, sloužící k rozvodu nehořlavých látek pro technická zařízení prostupují požárně dělicí konstrukcí za dodržení podmínek.

VZDUCHOTECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ (VZT)

Vzduchotechnická zařízení (větrací, odsávací, klimatizační) jsou provedena tak, aby se jimi nebo po nich nemohl šířit požár nebo jeho zplodiny do jiných požárních úseku. Pro zkoušení požární odolnosti vzduchotechnického potrubí platí ČSN EN 1366-1.

DODÁVKA ELEKTRICKÉ ENERGIE

Pro elektrické rozvody na ovládání PBZ je dodávka elektrické energie zajištěna ze dvou na sobě nezávislých zdrojů. Přepnutí na druhý záložní napájecí je samočinné a nepřerušeno. Jako záložní zdroj je použita záložní baterie.

VYTÁPĚNÍ OBJEKTU

Způsob vytápění stavebních objektu je zvoleno s ohledem na nejnižší bod vznícení látek, které se v objektu zpracovávají nebo skladují a mohou s topidly, popř. s jejich nechráněným příslušenstvím, přijít do styku.

OSVĚTLENÍ ÚNIKOVÝCH CEST – NOUZOVÉHO OSVĚTLENÍ (NO)

Únikové cesty jsou osvětleny nouzovým osvětlením ve všech podlažích schodiště, aby nedošlo k úrazu pádem. Nouzové osvětlení má vlastní baterii.

D.3.A.12 STANOVENÍ ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA ZVÝŠENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ NEBO SNÍŽENÍ HOŘLAVOSTI STAVEBNÍCH HMOT

Na požární odolnost nejsou stanovené žádné zvláštní požadavky.

D.3.A.13 POSOUZENÍ POŽADAVKU NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI

Požadavky na požárně bezpečnostní zařízení (PBZ) jsou stanoveny v bodě 11) tohoto PBŘS. Níže je uvedena závěrečná rekapitulace PBZ, která se v objektu vyskytují pro lepší přehlednost.

ZAŘÍZENÍ PRO ÚNIK OSOB PŘI POŽÁRU

Nouzové osvětlení – ANO

D.3.A.14 ROZSAH A ZPŮSOB ROZMÍSTĚNÍ VÝSTRAŽNÝCH A BEZPEČNOSTNÍCH ZNAČEK A TABULEK

V souladu s §10 vyhlášky č.23/2008 Sb. a čl.9.16 normy ČSN [73 0802] budou NÚC a CHÚC vybaveny bezpečnostním značením dle normy ČSN ISO [3864-1]:

- bezpečnostní označení směru úniku a východů pomocí podsvícených tabulek (v souladu s NO), příp. pomocí fotoluminiscenčních tabulek;
- označení dveří na volné prostranství značkou, příp. nápisem „nouzový východ“ nebo „úniková cesta“;
- označení umístění hlavního vypínače elektrické energie včetně označení přístupu;
- označení umístění hlavního uzávěru vody včetně označení přístupu;
- na rozvaděčích bude kromě značky elektrozařízení (blesk) umístěna i tabulka s textem „Nehas vodou ani pěnovými přístroji“;

- v komunikačním prostoru objektu bude rovněž instalováno značení podlažnosti (1.NP až 5.NP);

Další požadavky na značení umístění či přístupu mohou být stanoveny na stavbě.

D.3.A.15 ZÁVĚR

Při vlastní realizaci stavby je nutno plně respektovat toto požárně bezpečnostní řešení stavby. Jakékoliv změny v projektu musí být z hlediska PBŘS znovu přehodnoceny.

D.3.A.16 POUŽITÉ PODKLADY

POKORNY Marek, Požární bezpečnost staveb – sylabus pro praktickou výuku
ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení (7/2016), Oprava Opr.1 (3/2020);
ČSN 73 0802 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty (10/2020);
ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami (7/1997), Změna Z1 (10/2002);
ČSN 73 0821 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí (5/2007);
ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování (9/2010), Změna Z1 (2/2013), Změna Z2 (2/2020);
ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení (1/1996);
ČSN 73 4201 ed.2 Komíny a kouřovody – Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv (12/2016);
ČSN 01 3495 Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb (6/1997);
ČSN ISO 3864-1 Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostního značení (12/2012);
ČSN EN ISO 7010 Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Registrované bezpečnostní značky (1/2021), včetně aktuálních změn A1 (5/2021), A2 (10/2022), A3 (10/2022);
Zoufal, R. a kolektiv: Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, PAVUS, a.s. (2009);
Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách ochrany staveb;
Vyhláška č. 268/2011 Sb., kterou se mění Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb;
Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci);
Vyhláška MV č. 202/1999 Sb., kterou se stanoví technické podmínky požárních dveří, kouřotěsných dveří a kouřotěsných požárních dveří;
Nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky;
Nařízení vlády č. 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů;
Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů;
Zákon ČNR č. 133/1985 Sb., o požární ochraně;

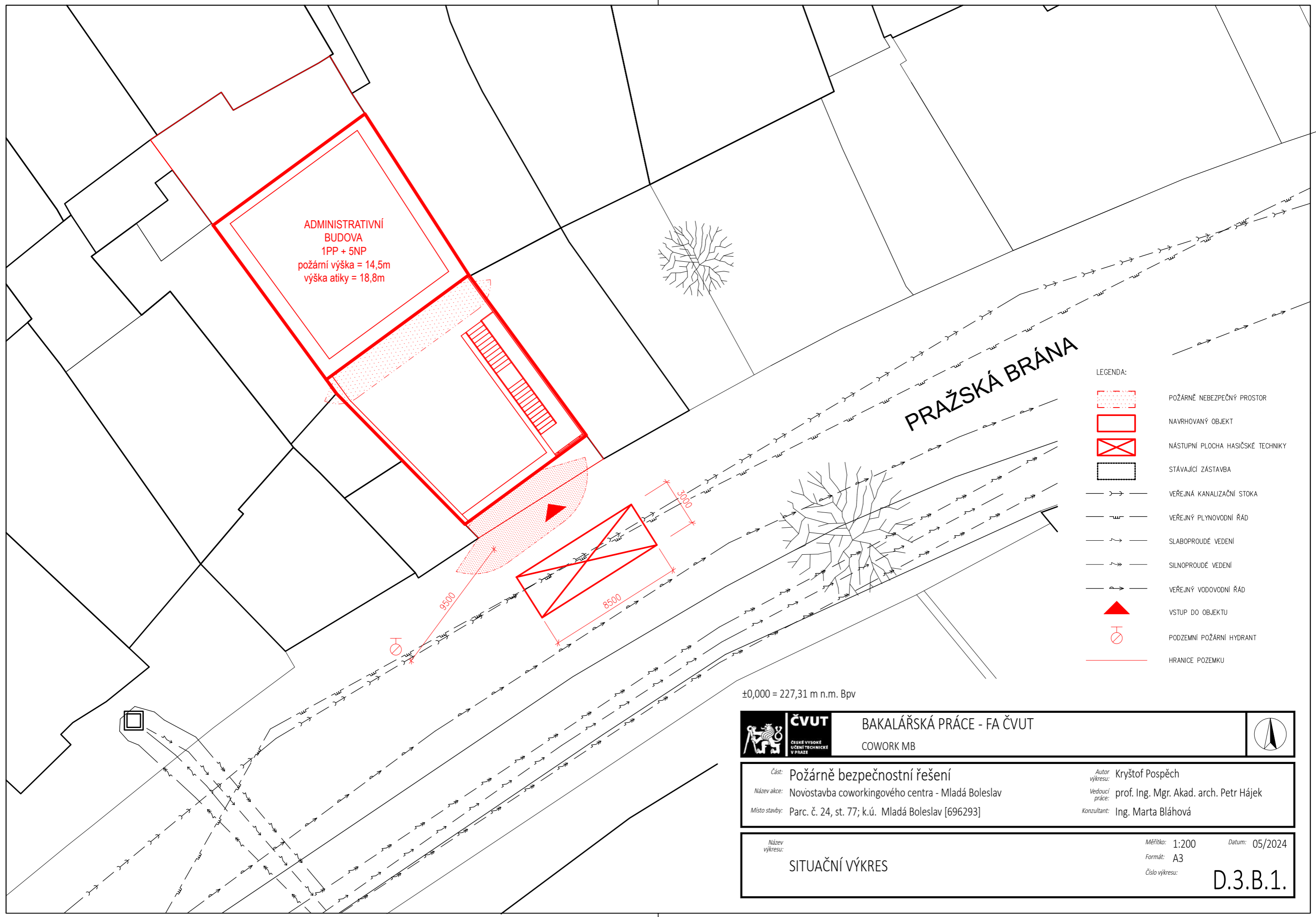






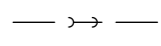

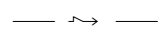

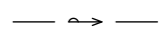



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



D.3.B.

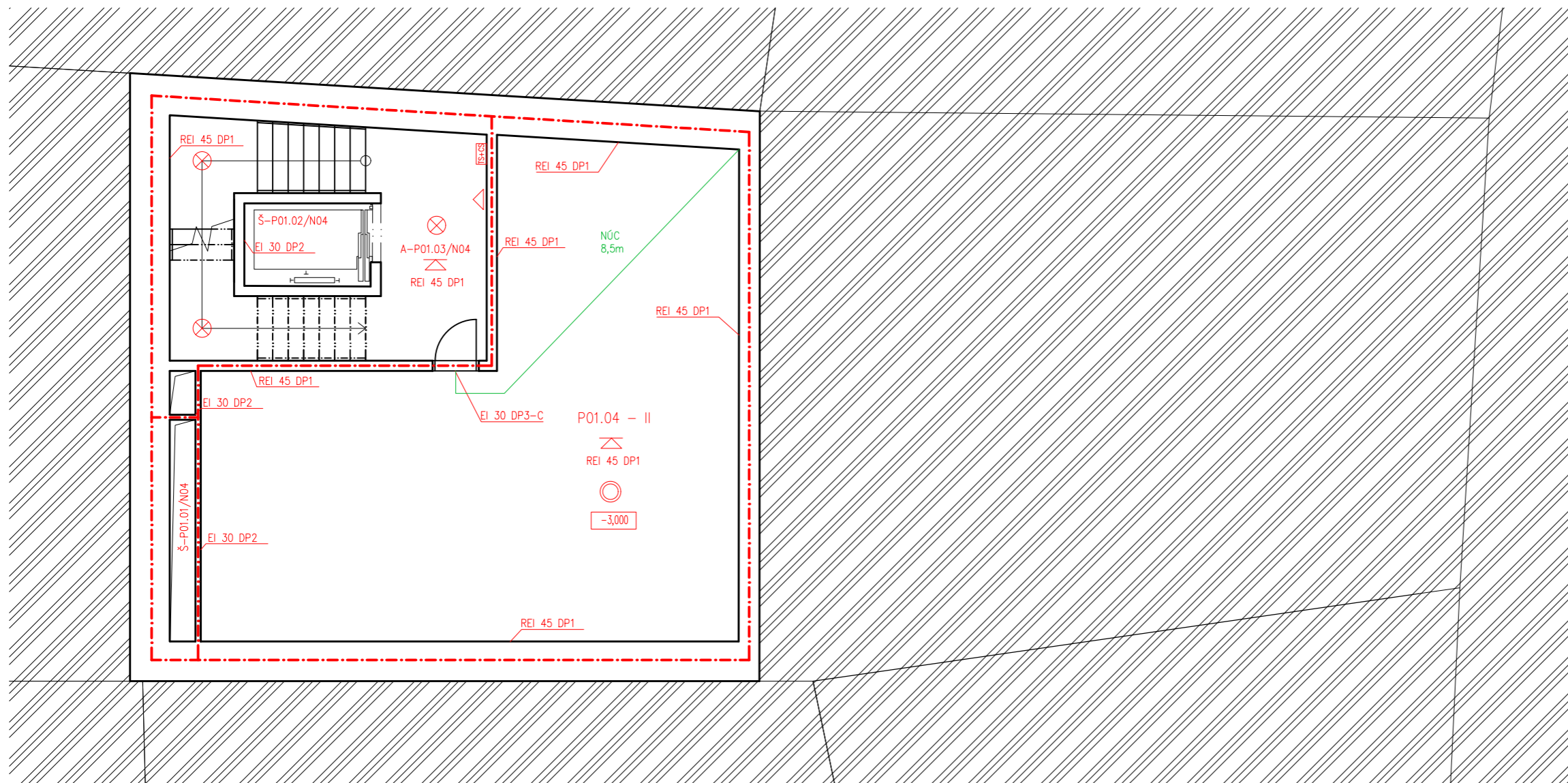
VÝKRESOVÁ ČÁST

NÁZEV PRÁCE	COWORK MB
ÚSTAV	ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. Mgr. Akad. arch. PETR HÁJEK Ing. arch. JAROSLAV HULÍN
KONZULTANT	Ing. MARTA BLÁHOVÁ
VYPRACOVAL	KRYŠTOF POSPĚCH














- LEGENDA:
-  POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
 -  NAVRHOVANÝ OBJEKT
 -  NÁSTUPNÍ PLOCHA HASIČSKÉ TECHNIKY
 -  STÁVAJÍCÍ ZÁSTAVBA
 -  VEŘEJNÁ KANALIZAČNÍ STOKA
 -  VEŘEJNÝ PLYNOVODNÍ ŘÁD
 -  SLABOPROUDÉ VEDENÍ
 -  SILNOPROUDÉ VEDENÍ
 -  VEŘEJNÝ VODOVODNÍ ŘÁD
 -  VSTUP DO OBJEKTU
 -  PODZEMNÍ POŽÁRNÍ HYDRANT
 -  HRANICE POZEMKU

 ČVUT <small>ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE</small>	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - FA ČVUT COWORK MB		
	Část: Požárně bezpečnostní řešení Název akce: Novostavba coworkingového centra - Mladá Boleslav Místo stavby: Parc. č. 24, st. 77; k.ú. Mladá Boleslav [696293]	Autor výkresu: Kryštof Pospěch Vedoucí práce: prof. Ing. Mgr. Akad. arch. Petr Hájek Konzultant: Ing. Marta Bláhová	
Název výkresu: SITUAČNÍ VÝKRES			



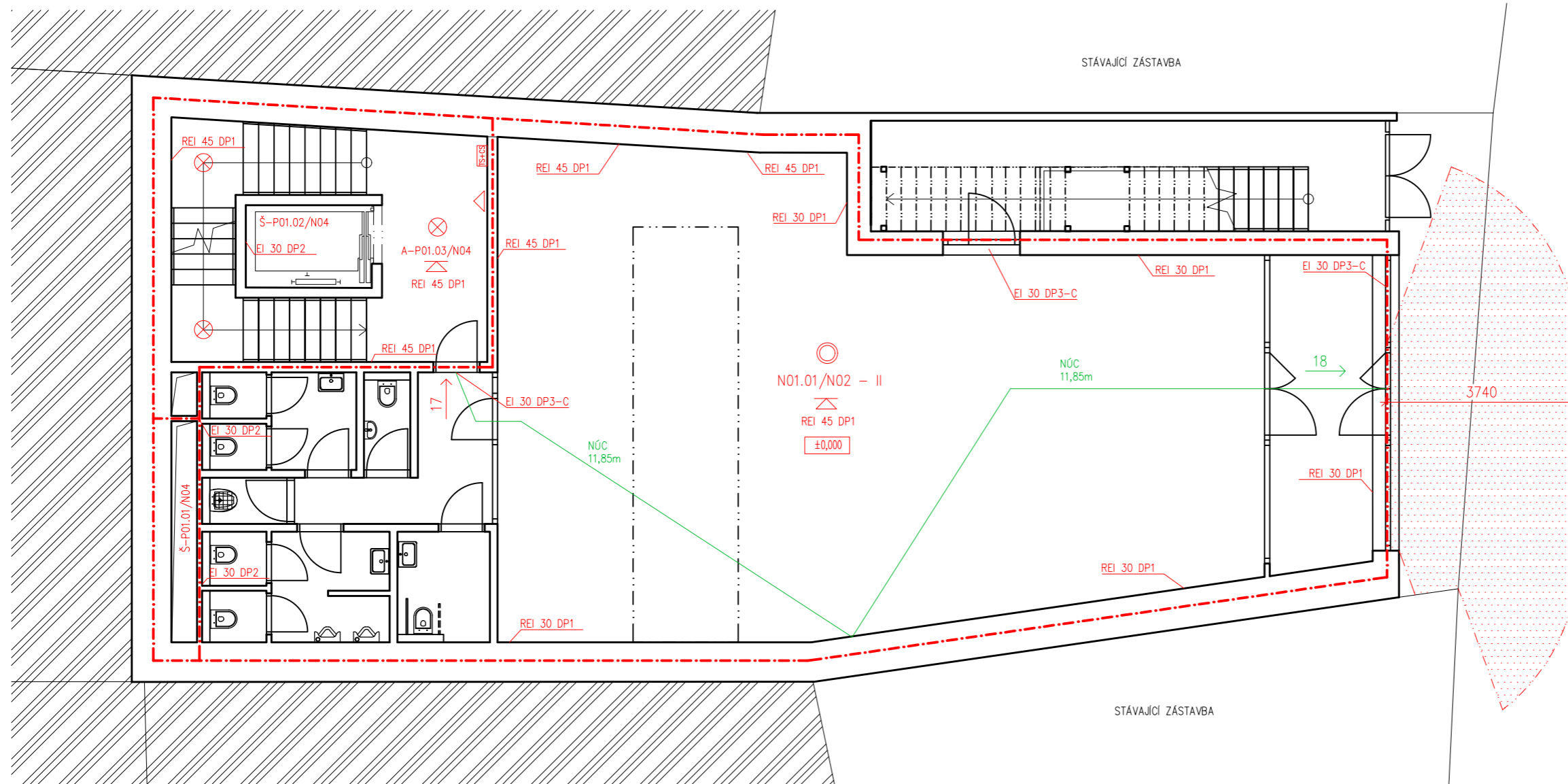
LEGENDA:

-  KOUŘOVÝ HLÁSIČ
-  SMĚR ÚNIKU, POČET UNIKAJÍCÍCH OSOBY Z PÓ
-  NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
-  POŽÁRNÍ STROP
-  PŘENOSNÝ HASIČÍ PŘÍSTROJ
-  POŽÁRNĚ ODMĚŘENÁ KONSTRUKCE
-  OZNAČENÍ PÓ
-  HRANICE PÓ
-  POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
-  NECHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA
-  TOTAL STOP A CENTRAL STOP












ČÍSLO PÓ	ÚČEL ÚSEKU	PLOCHA (m ²)	SBP
P01.04	TECHNICKÁ MÍSTNOST	72,39	II
Š-P01.01/N04	INSTALAČNÍ ŠACHTA	-	II
Š-P01.02/N04	VÝTAHOVÁ ŠACHTA	-	II
A-P01.03/N04	CHÚC	-	II

±0,000 = 227,31 m n.m. Bpv

	ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - FA ČVUT COWORK MB	
Část: Požárně bezpečnostní řešení Název akce: Novostavba coworkingového centra - Mladá Boleslav Místo stavby: Parc. č. 24, st. 77; k.ú. Mladá Boleslav [696293]		Autor výkresu: Kryštof Pospěch Vedoucí práce: prof. Ing. Mgr. Akad. arch. Petr Hájek Konzultant: Ing. Marta Bláhová
Název výkresu: Půdorys 1.PP		Měřítko: 1:100 Datum: 05/2024 Formát: A3 Číslo výkresu: D.3.B.2.



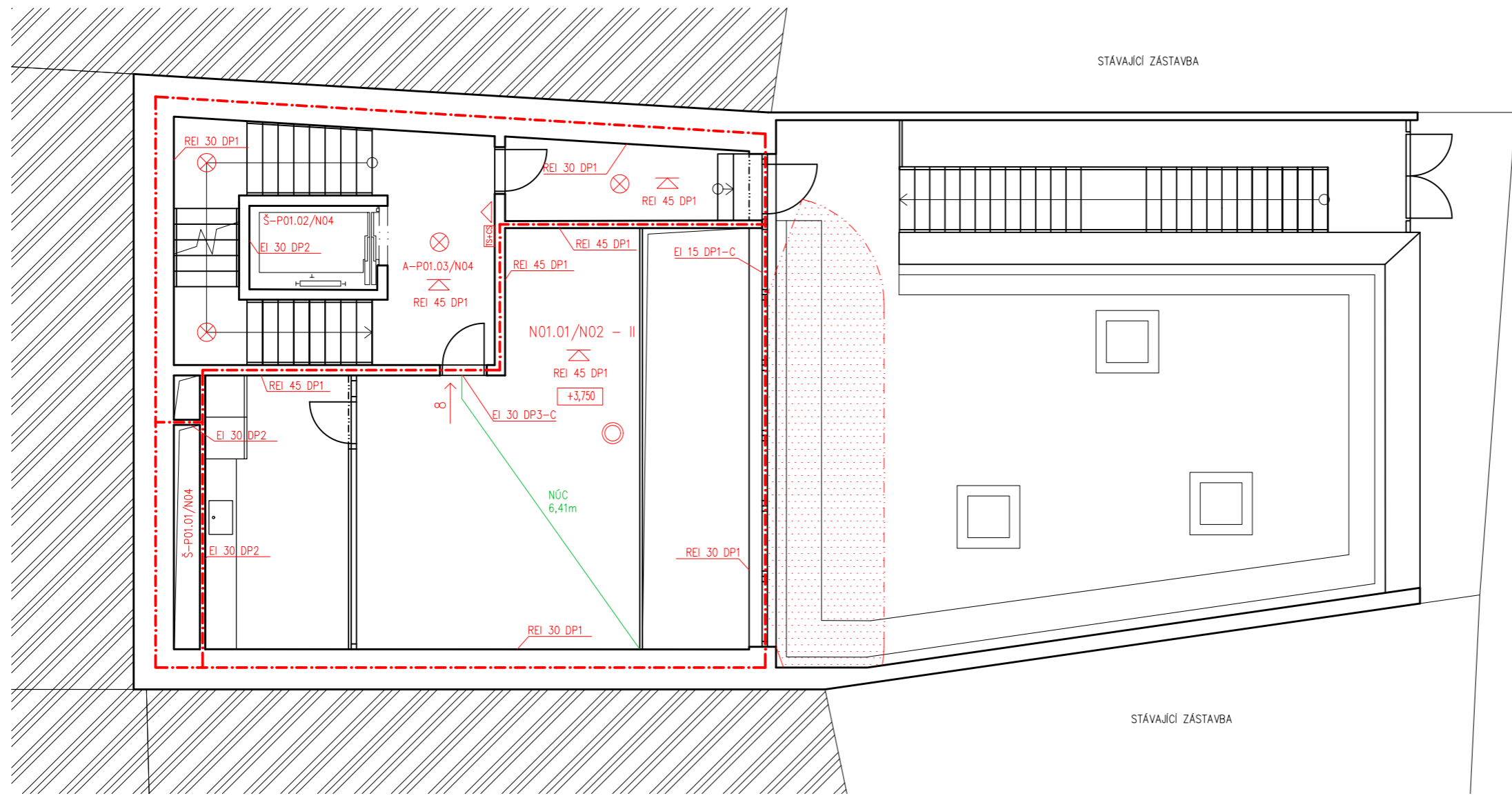
LEGENDA:

-  KOUŘOVÝ HLÁSIČ
-  SMĚR ÚNIKU, POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB Z PÓ
-  NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
-  POŽÁRNÍ STROP
-  PŘENOSNÝ HASIČÍ PŘÍSTROJ
-  POŽÁŘNĚ ODOLNOST KONSTRUKCE
-  OZNAČENÍ PÓ
-  HRANICE PÓ
-  POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
-  NECHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA
-  TOTAL STOP A CENTRAL STOP












ČÍSLO PÓ	ÚČEL ÚSEKU	PLOCHA (m ²)	SBP
N01.01/N02	OPENSPLACE	228,52	II
Š-P01.01/N04	INSTALAČNÍ ŠACHTA	-	II
Š-P01.02/N04	VÝTAHOVÁ ŠACHTA	-	II
A-P01.03/N04	CHÚC	-	II

±0,000 = 227,31 m n.m. Bpv

	ČVUT BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - FA ČVUT COWORK MB	
Část: Požárně bezpečnostní řešení Název akce: Novostavba coworkingového centra - Mladá Boleslav Místo stavby: Parc. č. 24, st. 77; k.ú. Mladá Boleslav [696293]		Autor výkresu: Kryštof Pospěch Vedoucí práce: prof. Ing. Mgr. Akad. arch. Petr Hájek Konzultant: Ing. Marta Bláhová
Název výkresu: Půdorys 1.NP		Měřítko: 1:100 Datum: 05/2024 Formát: A3 Číslo výkresu: D.3.B.3.



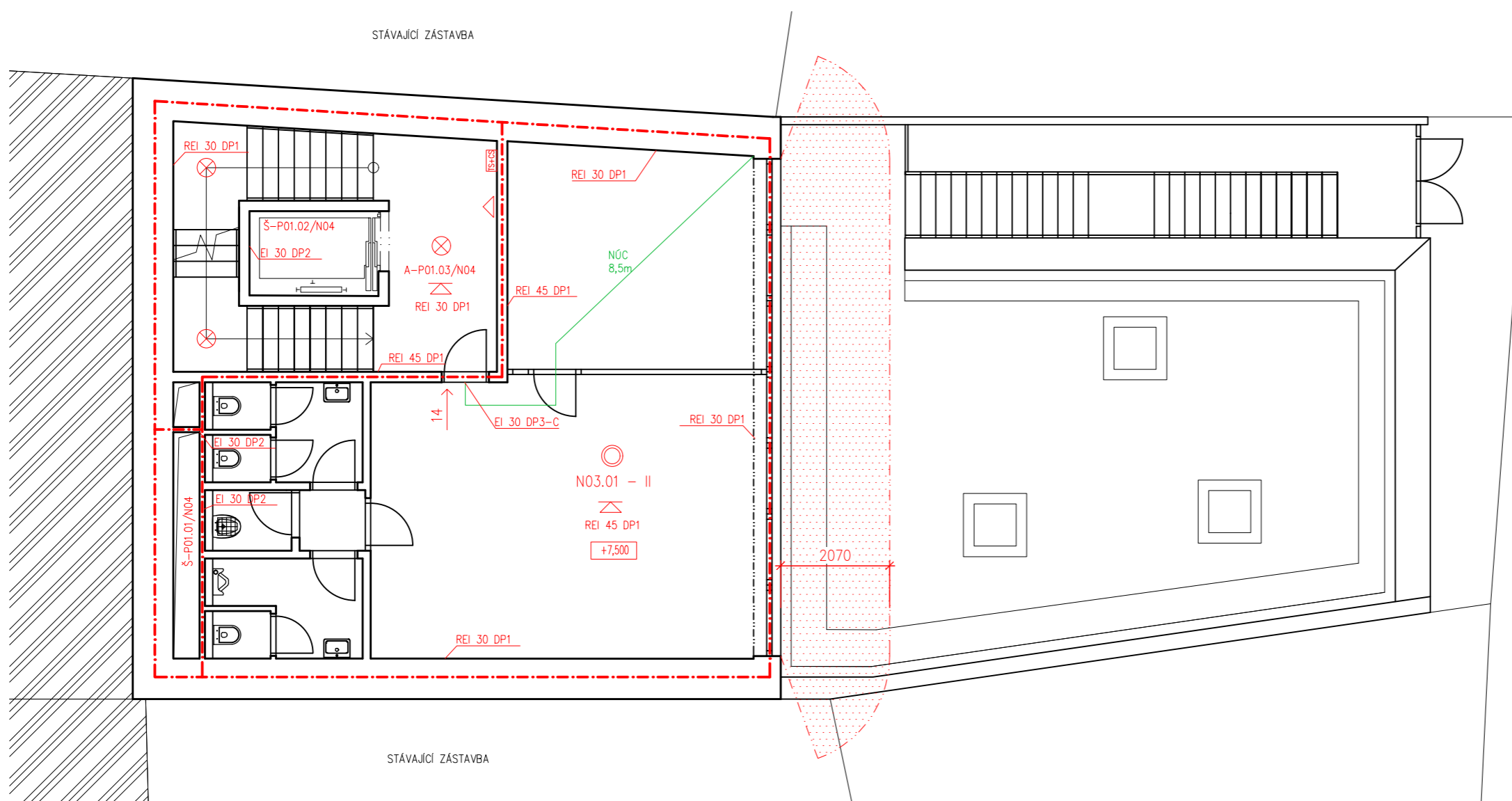
LEGENDA:

-  KOUŘOVÝ HLÁSIČ
-  SMĚR ÚNIKU, POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB Z PŮ
-  NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
-  POŽÁRNÍ STROP
-  PŘENOSNÝ HASÍČÍ PŘÍSTROJ
-  POŽÁDNĚ ODOLNOST KONSTRUKCE
-  OZNAČENÍ PŮ
-  HRANICE PŮ
-  POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
-  NECHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA
-  TOTAL STOP A CENTRAL STOP












ČÍSLO PŮ	ÚČEL ÚSEKU	PLOCHA (m2)	SBP
N01.01/N02	OPENSPLACE	228,52	II
Š-P01.01/N04	INSTALAČNÍ ŠACHTA	-	II
Š-P01.02/N04	VÝTAHOVÁ ŠACHTA	-	II
A-P01.03/N04	CHŮC	-	II

±0,000 = 227,31 m n.m. Bpv

	ČVUT BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - FA ČVUT COWORK MB	
Část: Požárně bezpečnostní řešení Název akce: Novostavba coworkingového centra - Mladá Boleslav Místo stavby: Parc. č. 24, st. 77; k.ú. Mladá Boleslav [696293]		Autor výkresu: Kryštof Pospěch Vedoucí práce: prof. Ing. Mgr. Akad. arch. Petr Hájek Konzultant: Ing. Marta Bláhová
Název výkresu: Půdorys 2.NP		Měřítko: 1:100 Datum: 05/2024 Formát: A3 Číslo výkresu: D.3.B.4.



LEGENDA:

-  KOUŘOVÝ HLÁSIČ
-  SMĚR ÚNIKU, POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB Z PŮ
-  NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
-  POŽÁRNÍ STROP
-  PŘENOSNÝ HASIČÍ PŘÍSTROJ
-  REW 45 DP1 POŽADOVANÁ ODOLNOST KONSTRUKCE
-  N03.04 - III OZNAČENÍ PŮ
-  HRANICE PŮ
-  POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
-  NECHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA
-  TS+CS TOTAL STOP A CENTRAL STOP

ČÍSLO PŮ	ÚČEL ÚSEKU	PLOCHA (m2)	SBP
N03.01	KANCEL. PROSTORY	72,48	II
Š-P01.01/N04	INSTALAČNÍ ŠACHTA	-	II
Š-P01.02/N04	VÝTAHOVÁ ŠACHTA	-	II
A-P01.03/N04	CHŮC	-	II

±0,000 = 227,31 m n.m. Bpv



ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - FA ČVUT

COWORK MB



<p><i>Část:</i> Požárně bezpečnostní řešení</p> <p><i>Název akce:</i> Novostavba coworkingového centra - Mladá Boleslav</p> <p><i>Místo stavby:</i> Parc. č. 24, st. 77; k.ú. Mladá Boleslav [696293]</p>	<p><i>Autor výkresu:</i> Kryštof Pospěch</p> <p><i>Vedoucí práce:</i> prof. Ing. Mgr. Akad. arch. Petr Hájek</p> <p><i>Konzultant:</i> Ing. Marta Bláhová</p>
---	---

<p><i>Název výkresu:</i> Půdorys 3.NP</p>	<p><i>Měřítko:</i> 1:100 <i>Datum:</i> 05/2024</p> <p><i>Formát:</i> A3</p> <p><i>Číslo výkresu:</i> D.3.B.5.</p>
---	---



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

OBSAH

D.4.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.4.A.01. POPIS OBJEKTU

D.4.A.02. VZDUCHOTECHNIKA

D.4.A.03. VYTÁPĚNÍ

D.4.A.04. VODOVOD

D.4.A.05. KANALIZACE

D.4.A.06. ELEKTROROZVODY

D.4.A.07. PLYNOVOD

D.4.A.08. HROMOSVOD

D.4.A.09. POUŽITÉ PODKLADY

D.4.B. VÝKRESOVÁ ČÁST

D.4.B.1. SITUAČNÍ VÝKRES TZB

D.4.B.2. PŮDORYS 1PP TZB

D.4.B.3. PŮDORYS 1NP TZB

D.4.B.4. PŮDORYS 2NP TZB

D.4.B.5. PŮDORYS 3NP-5NP TZB

D.4.B.6. PŮDORYS STŘECHY

D.4.

TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ STAVEB

NÁZEV PRÁCE	COWORK MB
ÚSTAV	ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. Mgr. Akad. arch. PETR HÁJEK Ing. arch. JAROSLAV HULÍN
KONZULTANT	doc. Ing. LENKA PROKOPOVÁ, Ph.D.
VYPRACOVAL	KRYŠTOF POSPĚCH



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

D.4.A.

TECHNICKÁ ZPRÁVA

NÁZEV PRÁCE	COWORK MB
ÚSTAV	ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. Mgr. Akad. arch. PETR HÁJEK Ing. arch. JAROSLAV HULÍN
KONZULTANT	doc. Ing. LENKA PROKOPOVÁ, Ph.D.
VYPRACOVAL	KRYŠTOF POSPĚCH

D.4.A.01 POPIS OBJEKTU

Řešeným objektem je novostavba coworkingového centra v ulici Pražská brána ve Starém městě v Mladé Boleslavi. Stavba má jedno podzemní a pět nadzemních podlaží, leží na prudce svažitém terénu zasazena do proluky. V přízemí se nachází otevřený veřejný prostor a nad ním se v polovině jeho podlažní plochy nachází pronajímatelné kancelářské prostory, nad druhou polovinou jeho plochy se nachází venkovní terasa. Ve všech podlažích kromě 1PP se nachází toalety a úklidové místnosti, v 1PP se naopak nachází celková technická místnost.

Stavba je napojena na veřejný vodovod, elektrickou síť a veřejnou stoku. Přípojky inženýrských sítí jsou napojeny v 1.PP a 1NP. Dešťová voda je svedena do akumulární nádrže v 1PP pro zalévání intenzivní střechy a extenzivní terasy. Objekt je vytápěn pomocí tepelného čerpadla vzduch-voda.

D.4.A.02 VZDUCHOTECHNIKA

Objekt je větrán přirozeně i nuceně. K nucenému větrání slouží vzduchotechnická jednotka. Jedná se o samostatnou vzduchotechnickou jednotku VS100, o rozměrech 5513x795x1520, která je umístěna v technické místnosti v 1PP. Jednotka o vzduchovém výkonu 4863 m³/h. Do jednotky je vzduch nasáván i odváděn šachtou vyvedenou nad střechu. Veškeré rozvody jsou v podzemním podlaží vedeny volně pod stropem, od 1.NP jsou vedeny v podhledu. Vzduchotechnické potrubí je navrženo obdélné o rozměrech 850x400mm. Svislé rozvody jsou vedeny v instalační šachtě.

CHÚC A – nuceně větraná, výměna vzduchu 10x za hodinu. Přívod vzduchu bude umožněn pomocí vzduchotechnické jednotky, která se díky svodnému potrubí dostane do nejnižšího místa CHÚC v suterénu, ventilátor bude distribuovat vzduch po celé CHÚC.

prostor	objem	Počet osob	koeficient	Rychlost vzduchu	Vp	A	Velikost průřezu
VZT přívod							
Kancelářské prostory	180	14	50	3	700	0,064	400x160
Kancelářské prostory	180	14	50	3	700	0,064	400x160
Přednáškový prostor	180	14	50	3	700	0,064	400x160
Openspace 1	402	35	50	3	1750	0,160	800x200
Openspace 2	176	8	50	3	400	0,037	300x125
Šachta				4	4250	0,28	800x355
VZT odvod							
Hygienické zázemí	83,2	10	50	3	500	0,046	315x160
Technická místnost	72,4		0,5	3	50	0,003	80x80
Kancelářské prostory	180	14	50	3	700	0,064	400x160
Kancelářské prostory	180	14	50	3	700	0,064	400x160
Přednáškový prostor	180	14	50	3	700	0,064	400x160
Openspace 1	402	35	50	3	1750	0,160	800x200
Openspace 2	176	8	50	3	400	0,037	300x125
Šachta				4	4250	0,28	800x355
Nucené větrání							
CHÚC A	419,2		10	4	4192	0,28	710x400

D.4.A.03 VYTÁPĚNÍ A CHLAZENÍ

Hlavním zdrojem tepla pro objekt je navrženo tepelné čerpadlo Immergas Magis M 22T o celkovém výkonu 22 kW/min, pracující na principu vzduch/voda, umístěná na střeše v úrovni 7NP. Na své místo se budou instalovat pomocí zvedacího prostředku, za účelem údržby je střecha zpřístupněná žebříkem. Pomocí instalačního jádra je pak ze střechy veden primární okruh tepelného čerpadla do technické místnosti v 1PP, kde je napojen na tepelné čerpadlo.

Vytápění objektu je řešeno především pomocí nízkoteplotního podlahového vytápění v kombinaci s trubkovými otopnými tělesy u WC. Otopná voda je po objektu distribuována dvoutrubkovou soustavou s nuceným oběhem. Na hlavní domovní rozdělovač sběrač je napojeno stoupační potrubí a podružné rozdělovače a sběrače nacházející se v každém patře. Na těchto R/S bude probíhat regulace. Vertikální rozvody jsou vedeny samostatným instalačním jádrem.

Je snaha minimalizovat nutnost chlazení, maximální využití nočního předchlazování budovy se systémem automatického stínění fasády. Stínění je navrženo jako perforované hliníkové prvky na fasádě s výklopným mechanismem.

Na střeše bude umístěna jedna chladicí jednotka VRV IV+ 20U o celkovém výkonu chladu 52 kW. Vnitřní jednotky budou provedeny formou jednotek do podhledu FXDA-A o rozměrech 200x750x620 mm a vloženy do podhledů

Suterén bude nevytápěný.

CHLAZENÍ

$$Q_{\text{CHL}} = 36,5 + 5,27 + 21,25 + 2,5 = 65,52 \text{ kW}$$

$$\text{Plocha místností s okny} = 365 * 100 = 36500 \text{ W}$$

$$\text{Počet osob} = 85 * 62 = 5270 \text{ W}$$

$$\text{PC} = 85 * 250 = 21250 \text{ W}$$

$$\text{Kopírka/projektor} = 5 * 500 = 2500 \text{ W}$$

$$Q_{\text{VĚT-LÉTO}} = V_p * \rho * c_v * (t_{i,zima} - t_{e,zima}) / 3600 = (4250 * 1,28 * 1010 * 6) / 3600 = 9157 \text{ kW}$$

kde... V_p ... provozní množství vzduchu (vzduchový výkon) [$\text{m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$]

ρ ... měrná hmotnost vzduchu $\rho = 1,28 \text{ [kg} \cdot \text{m}^{-3}]$

c_v ... měrná tepelná kapacita vzduchu $c = 1010 \text{ [J} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}]$

t_i ... teplota interiéru t_i v létě = 26 [°C]

t_e ... teplota exteriéru t_e v létě = 32 [°C]

$$Q_{\text{PRIP}} = Q_{\text{CHL}} + Q_{\text{VĚT-LÉTO}} = 65,52 + 9,16 = 74,7 \text{ kW}$$

kde... Q_{CHL} ... celkové tepelné zisky (vnitřní + vnější) [kW]

$Q_{\text{VĚT}}$... nejvyšší chladicí výkon pro větrání [kW]

VYTÁPĚNÍ

$$Q_{\text{VĚT-ZIMA}} = (V_p * \rho * c_v * (t_{i,zima} - t_{e,zima}) / 3600) * (1 - \eta) = ((4250 * 1,28 * 1010 * 32) / 3600) * (1 - 0,85) = 7,33 \text{ kW}$$

kde... V_p ... provozní množství vzduchu (vzduchový výkon) [$\text{m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$]

ρ ... měrná hmotnost vzduchu $\rho = 1,28 \text{ [kg} \cdot \text{m}^{-3}]$

c_v ... měrná tepelná kapacita vzduchu $c = 1010 \text{ [J} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}]$

t_i ... teplota interiéru t_i v zimě = 20 [°C]

t_e ... teplota exteriéru t_e v zimě = -12 [°C]

η ... účinnost rekuperace (0,8-0,85)

$$Q_{\text{PRIP}} = Q_{\text{VYT}} + Q_{\text{VĚT-ZIMA}} = 12,63 + 7,33 = 19,96 \text{ kW}$$

kde... Q_{VYT} ... nejvyšší tepelný výkon pro vytápění (tepelné ztráty) [kW]

$Q_{\text{VĚT}}$... nejvyšší tepelný výkon pro větrání [kW]

LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

Město / obec / lokalita	Mladá Boleslav
Venkovní návrhová teplota v zimním období θ_c	-13 °C
Délka otopného období d	225 dní
Průměrná venkovní teplota v otopném období θ_{cm}	3.5 °C

CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_{im} obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C	20 °C
Objem budovy V vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkrovní, garáž, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy	1988,12 m ³
Celková plocha A součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí)	1115,06 m ²
Celková podlahová plocha A_c podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)	554,47 m ²
Objemový faktor tvaru budovy A / V	0,56 m ⁻¹
Trvalý tepelný zisk H^+ Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod.	0 W
Solární tepelné zisky H_s^+ <input type="radio"/> Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb <input checked="" type="radio"/> Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu	0 kWh / rok

OCHLAZOVANÉ KONSTRUKCE OBJEKTU / ZATEPLENÍ, VÝMĚNA OKEN

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla U_i [W/m ² K]	Tloušťka zateplení d [mm] ? nová okna U_i [W/m ² K]	Plocha A_i [m ²]	Činitel teplotní redukce b_i [-] ?		Měrná ztráta prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 1	0,19		704	1.00	1.00	133.8	133.8
Stěna 2				1.00	1.00	0	0
Podlaha na terénu	0,43		87	0,40	0,40	15	15
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terénem)	0,43		131	0,45	0,45	25,3	25,3
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terénem)				0,65	0,65	0	0
Střecha	0,24		233	1,00	1,00	55,9	55,9
Strop pod půdou				0,80	0,95	0	0
Okna - typ 1	0,8		140	1,00	1,00	112	112
Okna - typ 2				1,00	1,00	0	0
Vstupní dveře	1,2		12,06	1,00	1,00	14,5	14,5
Jiná konstrukce - typ 1		?		1,00	1,00	0	0
Jiná konstrukce - typ 2		?		1,00	1,00	0	0

LINEÁRNÍ TEPELNÉ MOSTY

Intenzita větrání s novými okny n_2 obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je 0,4 h ⁻¹ , u netěsných staveb může být 1 i více	? 0,4 h ⁻¹
Účinnost nově zabudovaného systému rekuperace tepla η_{rek} zadejte deklarovanou účinnost (ve výpočtu bude snížena o 10 %)	80 %

ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

Stav objektu	Měrná potřeba energie
	64 kWh/m ²

ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO

Úspora: 30%

Pro získání dotace alespoň v části programu A.2 - částečné zateplení - musíte dosáhnout účinnosti rekuperace alespoň 75%.
Použijte rekuperaci s vyšší účinností.

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	4,414
Podlaha	1,330
Střecha	1,845
Okna, dveře	4,174
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	863
--- Celkem ---	12,626

D.4.A.04 VODOVOD

Objekt je napojen na vodovodní řad v ulici Pražská brána. Přípojka je navržena z PVC, DN 80 mm. Hlavní uzávěr vody je umístěn v technické místnosti v 1.PP ve výšce 1 m nad podlahou. Vnitřní vodovody jsou navrženy také z PVC a je dělen do 2 okruhů – studená voda SV, teplá voda TV. Stoupací potrubí je vedeno v instalační šachtě, ležaté potrubí je vedeno v příčkách a instalačních předstěnách. Potrubí je tepelně izolováno. Koncové armatury jsou navrženy jako stojánkové, nástěnné baterie a rohové ventily. Příprava teplé užitkové vody je zajištěna lokálně elektrickými průtočnými zařízeními.

BILANCE POTŘEBY VODY

Průměrná potřeba vody: $Q_p = q \cdot n$ [l/den] = 56*85 = 4760 l/den

kde... q ... specifická potřeba vody u kancelářské budovy [l/j, den]

n ... počet jednotek

viz. vyhláška č. 428/2001 Sb. ze směrných čísel roční spotřeby vody

Maximální denní potřeba vody: $Q_m = Q_p \cdot k_d$ [l/den] = 4760*1,29 = 6140 l/den

kde... k_d ... součinitel denní nerovnoměrnosti

Maximální hodinová potřeba vody: $Q_h = Q_m \cdot k_h \cdot z^{-1}$ [l/h] = (6140*2,1)/12 = 921 l/h

kde... k_h ... součinitel hodinové nerovnoměrnosti: soustředěná zástavba $k_h = 2,1$

z ... doba čerpání vody: $z = 12$ hod

STANOVENÍ PŘEDBĚŽNÉ DIMENZE VODOVODNÍ PŘÍPOJKY

$d = \sqrt{(4 \cdot Q_h / \pi \cdot v)}$ [m]

$= \sqrt{(4 \cdot 921) / (3,14 \cdot 1,5 \cdot 3,6 \cdot 10^6)}$ = 0,015 m > **DN 80 mm**

kde... d ... vnitřní průměr potrubí

Q_h ... maximální hodinová potřeba vody [m³/s]

v ... rychlost vody v potrubí (výpočtová 1,5 m/s) [m/s]

Ohřev TV

$V_{W,day} = V_{W,f,day} \cdot f / 1000 = (10 \cdot 85) / 1000 = 0,85$ m³ = 850 l/den

kde... $V_{W,f,day}$... specifická potřeba teplé vody na měrnou jednotku a den [10l/(měrná jednotka*den)]

f ... počet měrných jednotek

Příprava teplé užitkové vody je zajištěna lokálně elektrickými průtočnými zařízeními.

D.4.A.05 KANALIZACE

Kanalizace dešťová a splašková jsou rozděleny do oddělených systémů.

SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

Splašková kanalizace je odváděna do veřejného kanalizačního řadu, který se nachází v ulici Pražská brána. Kanalizační přípojka je navržena z PE, DN 150 mm a je vedena v hloubce 1,5 m ve sklonu 3% k uličnímu řadu. Připojovací potrubí je vedeno v příčkách a předstěnách, odpadní vertikální je vedeno v instalační šachtě. Svodné potrubí je vedeno pod podlahou ve sklonu 1,5%. Čisticí tvarovky na splaškovém potrubí se nacházejí v místech složitějšího napojení nebo každých 12 metrů a před napojením na kanalizační řad. Všechna splašková potrubí jsou odvětrána nad střechu. Kanalizační potrubí nacházející se pod úrovní řadu v 1.PP je lokálně přečerpáváno.

Zařizovací předměty	počet	Odtok (l/s)	Celkový odtok DU (l/s)
Umývatko	1	0,3	0,3
Kuchyňský dřez	1	0,8	0,8
Záchodová mísa s tlakovým splachovadlem	15	1,8	27
Podlahová vpusť DN 70	1	1,5	1,5
Závěsná výlevka s napojením DN 100	4	2,5	10
Umyvadlo	9	0,5	4,5
Pisoár s nádržkovým splachovačem	5	0,8	4
Celkem			48,1

průtok odpadních vod:

$Q_s = K \cdot \sqrt{(\sum n \cdot DU)}$ = 0,7 * $\sqrt{48,1}$ = 4,85 l/s

kde ... Q_s ... výpočtový průtok splaškových vod [l/s]

K ... součinitel odtoku

n ... počet stejných ZP

$\sum DU$... součet výpočtových odtoků [l/s]

Dimenze kanalizační přípojky byla stanovena na základně celkového odtoku zařizovacích předmětů za sekundu. I když by vyhověl průměr přípojky DN 100, volím minimální rozměr DN 150.

DEŠŤOVÁ KANALIZACE

Dešťová voda je zadržována plochými vegetačními střechami a poskytuje vláhu rostlinám. V případě vydatných srážek je zřízen bezpečnostní přepad. Ze střechy je voda pomocí svislého potrubí v instalačních šachtách a ležatých rozvodů svedena do akumulární nádrže umístěné v 1PP. Vodu je možné zpětně využívat na závlahu rostlin na střešních zahradách. V případě přebytku vody v nádrži bude část vody odvedena do kanalizace.

průtok dešťových odpadních vod:

$Q_d = i \cdot C \cdot \sum A = 0,0167 \cdot ((0,05 \cdot 120) + (0,9 \cdot 20) + (0,3 \cdot 70)) = 0,75$ l/s

kde ... Q_d ... výpočtový průtok dešťových odpadních vod [l/s]

i ... vydatnost deště [l/s.m²]

C ... součinitel odtoku

A ... účinná plocha střechy [m²]

Dimenze kanalizační přípojky byla stanovena na základně celkového odtoku zařizovacích předmětů za sekundu. I když by vyhověl průměr přípojky DN 100, volím minimální rozměr DN 150.

AKUMULAČNÍ NÁDRŽ

Množství srážek	$j = 600$ mm/rok ???
Délka půdorysu včetně přesahů	$a = 25$ m ???
Šířka půdorysu včetně přesahů	$b = 12$ m ???
Využitelná plocha střechy (<input type="checkbox"/> zadat ručně)	$P = 300$ m ² ???
Koeficient odtoku střechy	$f_s = 0.2$ <= ozelenění ???
Koeficient účinnosti filtru mechanických nečistot	$f_f = 0.9$???
Množství zachycené srážkové vody Q: 32.4 m³/rok ???	

Objem nádrže dle spotřeby

Počet obyvatel v domácnosti	n = 85
Celková spotřeba veškeré vody na jednoho obyvatele a den	$S_d = 56$ l
Koeficient využití srážkové vody	R = 0.5
Koeficient optimální velikosti	z = 20
Objem nádrže dle spotřeby vody V_v: 47.6 m³ ???	

Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody

Množství odvedené srážkové vody	Q = 32.4 m ³ /rok
Koeficient optimální velikosti (-)	z = 20
Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody V_p: 1.8 m³ ???	

Potřebný objem a optimalizace návrhu objemu nádrže

Objem nádrže dle spotřeby	$V_v = 47.6$ m ³
Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody	$V_p = 1.8$ m ³
Potřebný objem nádrže V_N: 1.8 m³ ???	

Navrhuji akumulční nádrž se zahrnutou rezervou o objemu 2 m³.

D.4.A.05 ELEKTROROZVODY

Řešený objekt je na slaboproudou síť vedoucí v ulici Pražská brána napojen elektrickou přípojkou vedenou pod terénem dlouhou 1 m. V bezprostřední vzdálenosti před objektem je umístěna elektrická skříň s elektroměrem, dále elektrické vedení vede k hlavnímu domovnímu rozvaděči. Ten se nachází v 1PP v samostatné místnosti. Na něj jsou dále napojeny elektrické rozvaděče pro jednotlivá patra umístěny ve společné chodbě. Elektrické rozvody jsou vedeny ve stěnových drážkách.

Podrobnější řešení elektrorozvodů není předmětem bakalářské práce.

D.4.A.05 PLYNOVOD

Napojení na plynovodní řád nebylo v objektu navrženo, jelikož se zde nevyskytují žádné spotřebiče využívající zemní plyn.

D.4.A.05 HROMOSVOD

Objekt je chráněn proti blesku hromosvodem

D.4.A.09 POUŽITÉ PODKLAD

VYORALOVÁ, Zuzana. Technická zařízení budov a infrastruktura sídel I. V Praze: České vysoké učení technické, 2017. ISBN 978-80-01-06095-7.

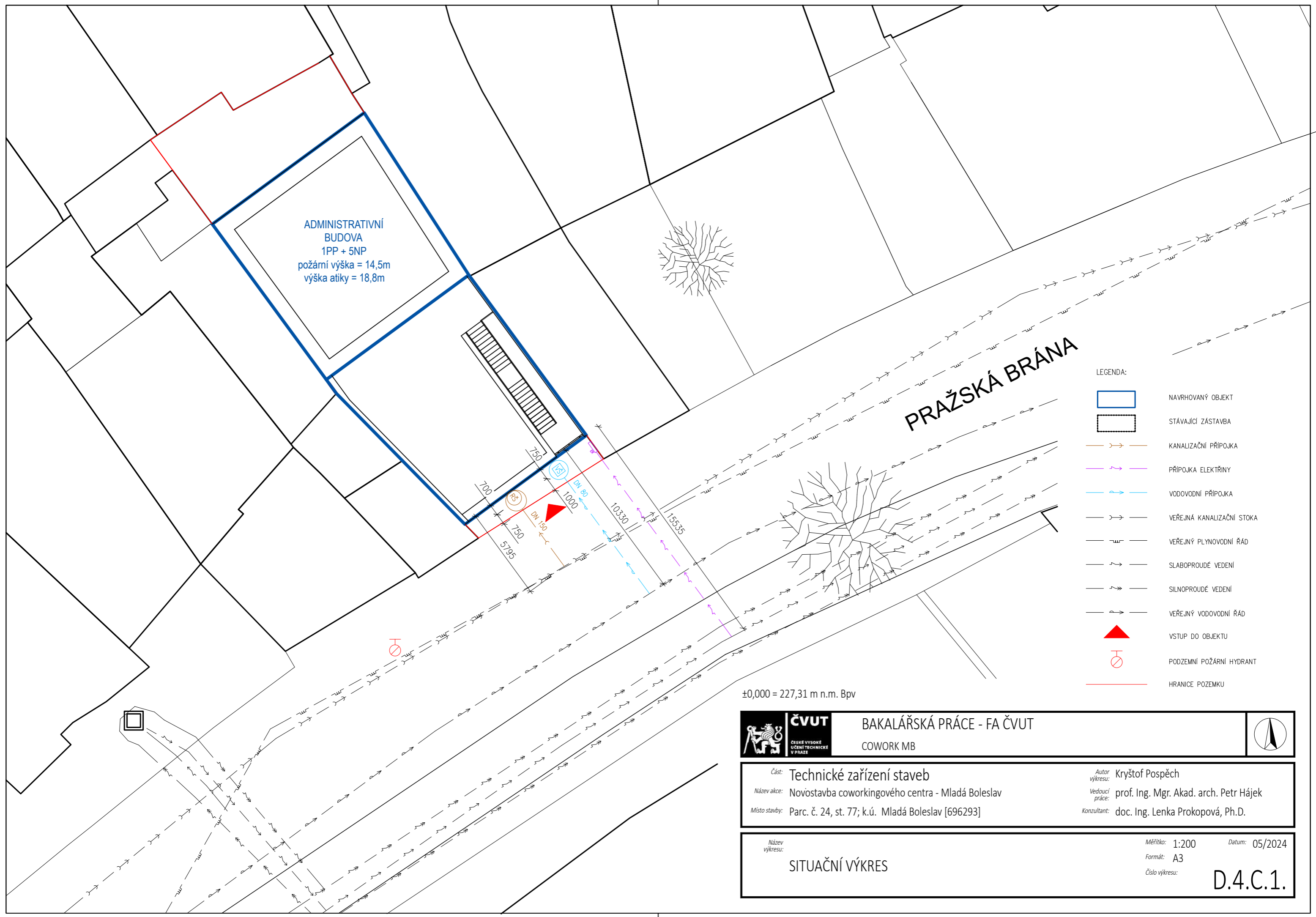
Výpočty:

www.stavba.tzb-info.cz

D.4.B.

VÝKRESOVÁ ČÁST

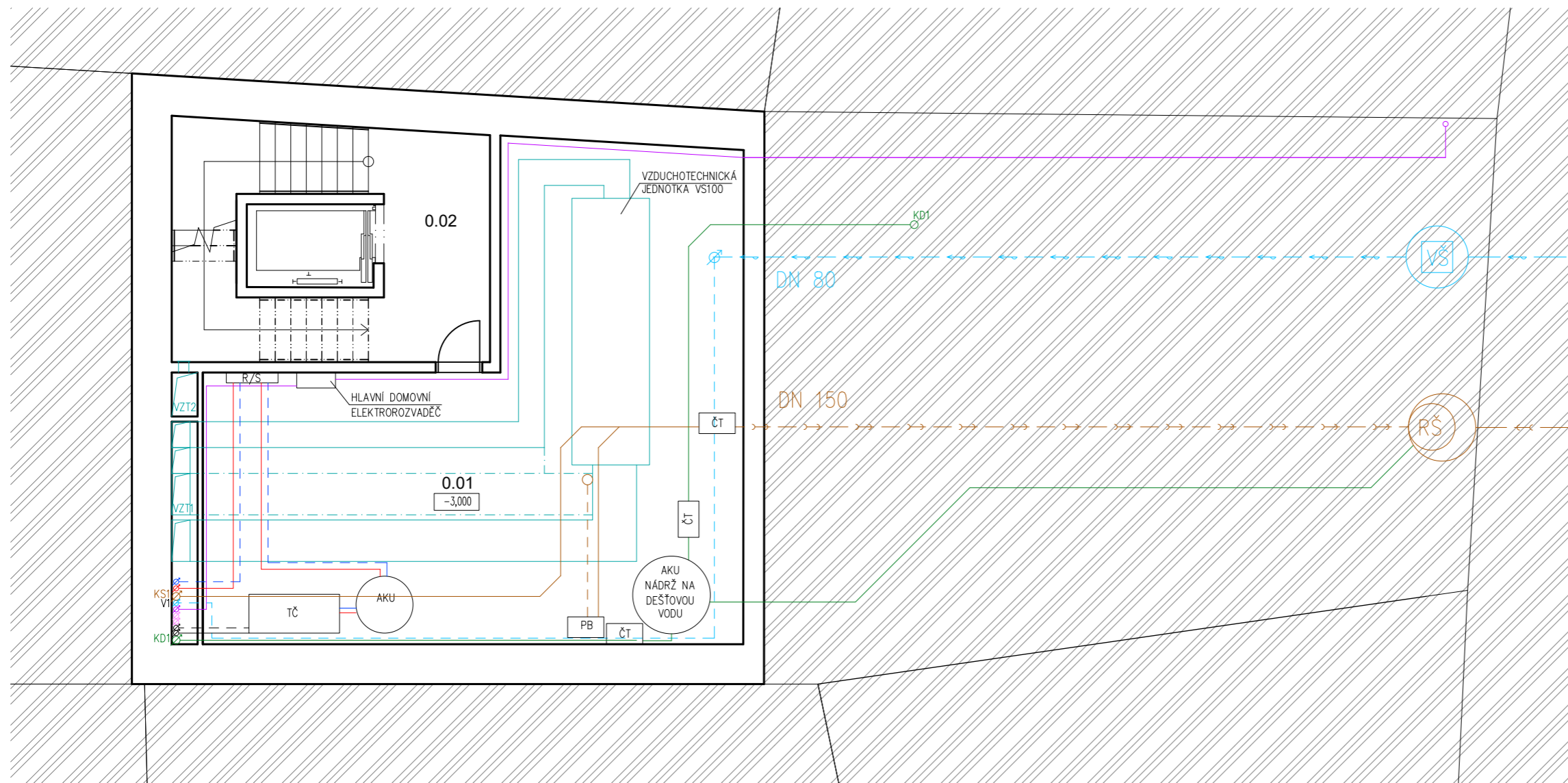
NÁZEV PRÁCE	COWORK MB
ÚSTAV	ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. Mgr. Akad. arch. PETR HÁJEK Ing. arch. JAROSLAV HULÍN
KONZULTANT	doc. Ing. LENKA PROKOPOVÁ, Ph.D.
VYPRACOVAL	KRYŠTOF POSPĚCH



	ČVUT <small>ČESKÁ VYSOKÁ ŠKOLA TECHNICKÁ V PRAZE</small>	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - FA ČVUT COWORK MB	
	Část: Technické zařízení staveb		

Autor výkresu: Kryštof Pospěch	Vedoucí práce: prof. Ing. Mgr. Akad. arch. Petr Hájek
Název akce: Novostavba coworkingového centra - Mladá Boleslav	Konzultant: doc. Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.
Místo stavby: Parc. č. 24, st. 77; k.ú. Mladá Boleslav [696293]	

Název výkresu: SITUAČNÍ VÝKRES	Měřítko: 1:200	Datum: 05/2024
	Formát: A3	
	Číslo výkresu: D.4.C.1.	



- LEGENDA:
- VZDUCHOTECHNIKA**
 ——— PRÍVOD VZDUCHU
 - - - - - ODVOD VZDUCHU
 VZT STOUPACÍ POTRUBÍ VZDUCHOTECHNIKY
- VYTÁPĚNÍ**
 ——— PRÍVODNÍ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ
 - - - - - ODVODNÍ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ
 R/S ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
 TČ TEPELNÉ ČERPADLO
- VODOVOD**
 ——— VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
 - - - - - VEDENÍ STUDENÉ VODY
 V1 STOUPACÍ VODOVODNÍ POTRUBÍ
 AKU AKUMULAČNÍ NÁDRŽ
 VŠ VODOMĚRNÁ ŠACHTA
- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ**
 ——— KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
 ——— KANALIZAČNÍ POTRUBÍ NAD ZEMÍ
 - - - - - KANALIZAČNÍ POTRUBÍ POD ZÁKALDY
 ČT ČISTIČÍ TVAROVKA
 KS1 SVISLÉ POTRUBÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
 PB PŘEČERPÁVACÍ BOX
 RŠ REVIZNÍ ŠACHTA
- KANALIZACE DEŠTOVÁ**
 ——— LEŽATÉ ROZVODY DEŠTOVÉ KANALIZACE
 KD1 SVISLÉ POTRUBÍ DEŠTOVÉ KANALIZACE
- ELEKTROZVODY**
 ——— ELEKTRICKÉ ROZVODY
 ♂ STOUPAJÍCÍ POTRUBÍ ELEKTRICKÉHO ROZVODU

±0,000 = 227,31 m n.m. Bpv

	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - FA ČVUT COWORK MB	

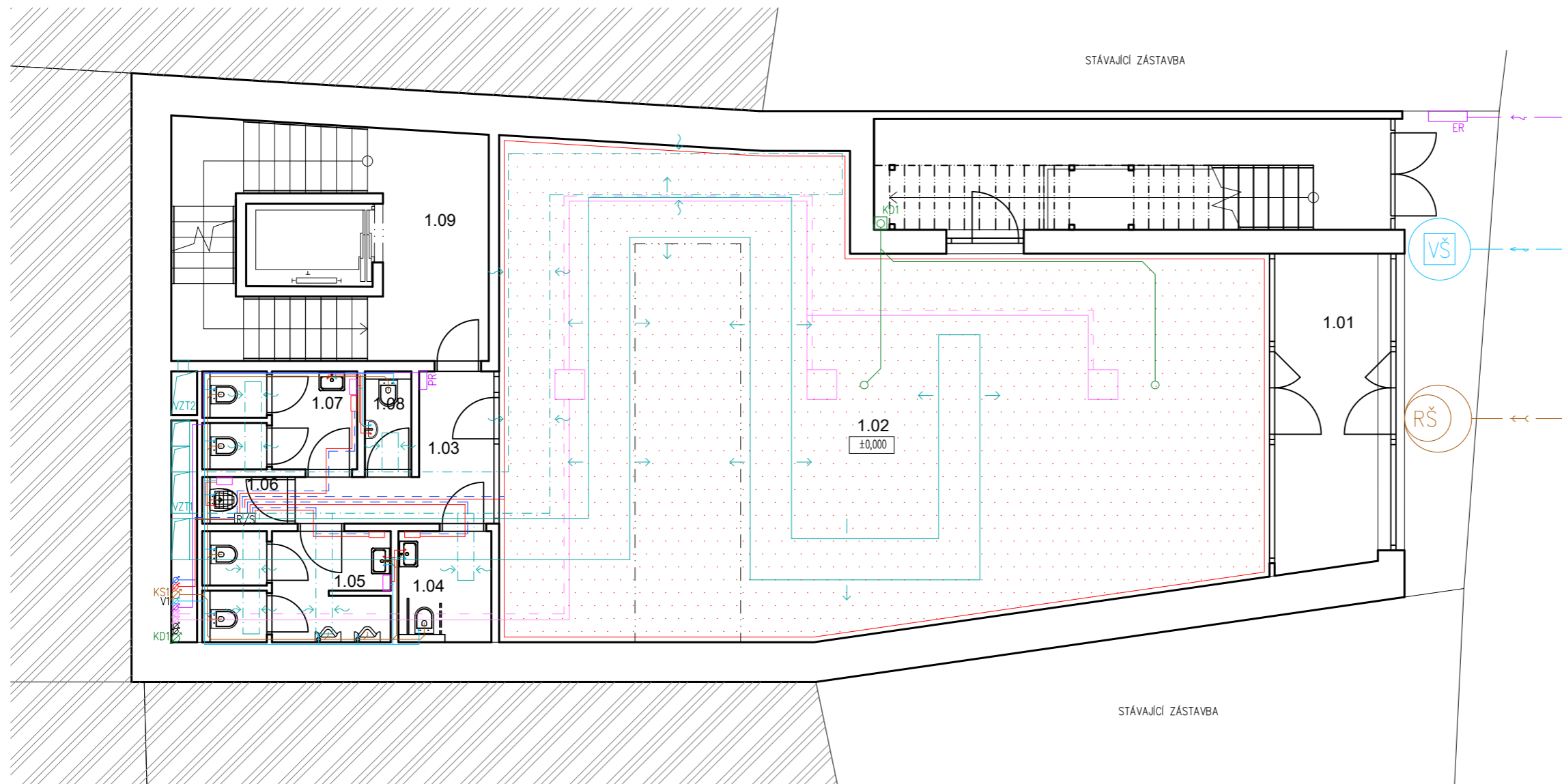
Část: Technické zařízení staveb Název akce: Novostavba coworkingového centra - Mladá Boleslav Místo stavby: Parc. č. 24, st. 77; k.ú. Mladá Boleslav [696293]	Autor výkresu: Kryštof Pospěch Vedoucí práce: prof. Ing. Mgr. Akad. arch. Petr Hájek Konzultant: doc. Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.
--	--

Název výkresu: Půdorys 1.PP	Měřítko: 1:100 Formát: A3 Číslo výkresu: D.4.C.2.	Datum: 05/2024
------------------------------------	--	-----------------------

TABULKA MÍSTNOSTÍ:

OZN.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m ²)
0.01	TECHNICKÁ MÍSTNOST	75,69
0.02	CHODBA SE SCHODIŠTĚM	28,12

CELKOVÁ PLOCHA 1PP: 103,81m²



LEGENDA:

VZDUCHOTECHNIKA

- PRÍVOD VZDUCHU
- - - ODVOD VZDUCHU
- VZT STOUPACÍ POTRUBÍ VZDUCHOTECHNIKY

VYTÁPĚNÍ

- PRÍVODNÍ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ
- - - ODVODNÍ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ
- R/S ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
- ▭ PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ

VODOVOD

- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- - - VEDENÍ STUDENÉ VODY
- - - VEDENÍ TEPLÉ VODY
- V1 STOUPACÍ VODOVODNÍ POTRUBÍ
- VŠ VODOMĚRNÁ ŠACHTA
- ▭ PRŮTOKOVÝ OHŘÍVAČ VODY

KANALIZACE SPLAŠKOVÁ

- KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
- - - KANALIZAČNÍ POTRUBÍ NAD ZEMÍ
- KS1 SVISLÉ POTRUBÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE

KANALIZACE DEŠŤOVÁ

- LEŽATÉ ROZVODY DEŠŤOVÉ KANALIZACE
- KD1 SVISLÉ POTRUBÍ DEŠŤOVÉ KANALIZACE

ELEKTROROZVODY

- PŘÍPOJKA ELEKTŘINY
- - - ELEKTRICKÉ ROZVODY
- ♂ STOUPAJÍCÍ POTRUBÍ ELEKTRICKÉHO ROZVODU
- PE PATROVÝ ROZVADĚČ
- ER ELEKTROMĚROVÝ ROZVADĚČ

CHLAZENÍ

- STROPNÍ CHLAZENÍ PRÍVOD
- - - STROPNÍ CHLAZENÍ ODVOD

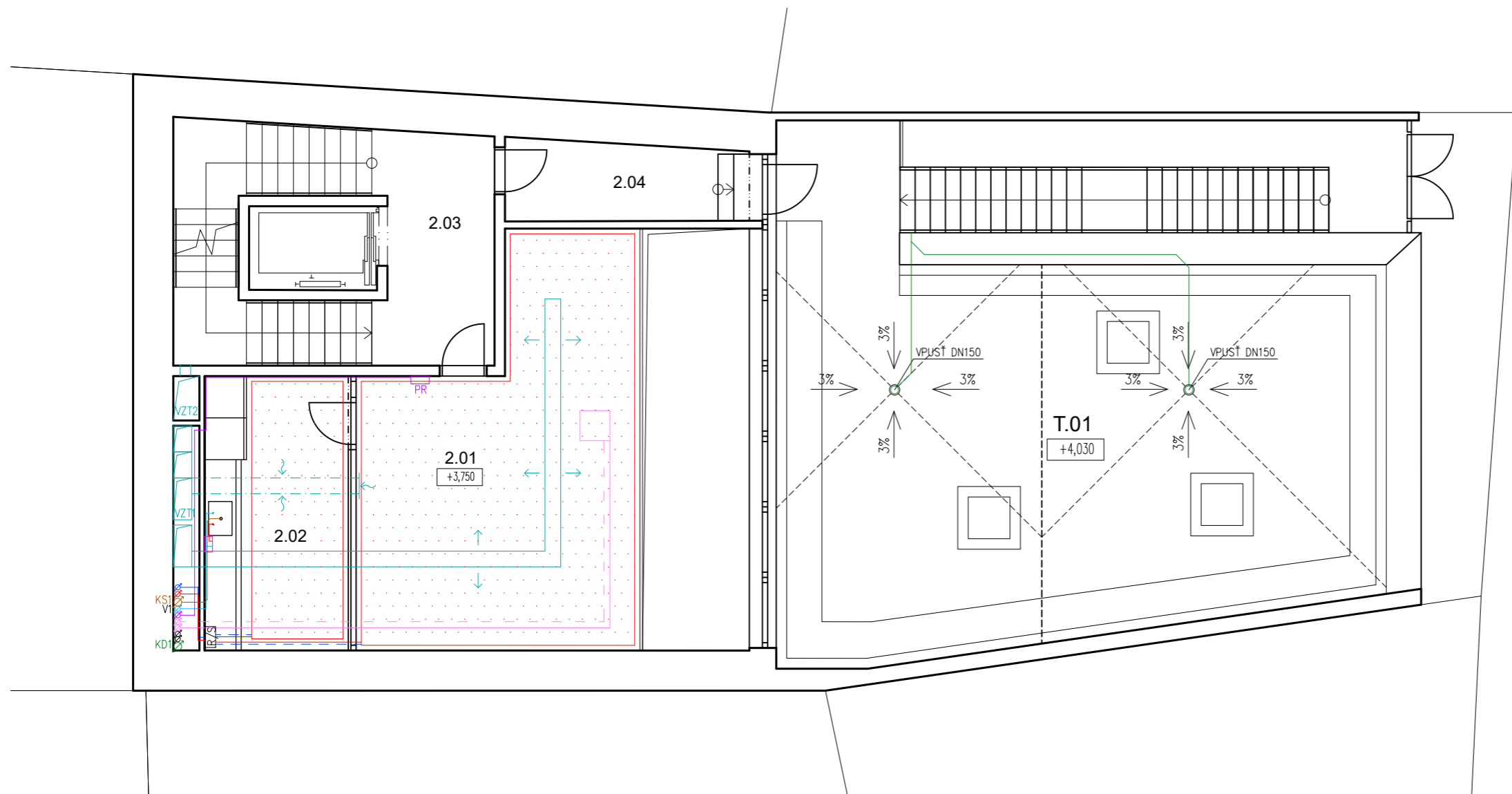
TABULKA MÍSTNOSTÍ:

OZN.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m ²)
1.01	ZÁDVEŘÍ	12,20
1.02	OPEN SPACE	121,07
1.03	CHODBA	6,44
1.04	WC PRO INVALIDY	3,87
1.05	WC MUŽI	7,85
1.06	ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	1,48
1.07	WC ŽENY	5,70
1.08	WC ZAMĚSTNANCI	1,71
1.09	CHODBA SE SCHODIŠTĚM	28,12

CELKOVÁ PLOCHA 1NP: 188,44m²

±0,000 = 227,31 m n.m. Bpv

	<p>BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - FA ČVUT</p> <p>COWORK MB</p>	
<p>Část: Technické zařízení staveb</p> <p>Název akce: Novostavba coworkingového centra - Mladá Boleslav</p> <p>Místo stavby: Parc. č. 24, st. 77; k.ú. Mladá Boleslav [696293]</p>		<p>Autor výkresu: Kryštof Pospěch</p> <p>Vedoucí práce: prof. Ing. Mgr. Akad. arch. Petr Hájek</p> <p>Konzultant: doc. Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.</p>
<p>Název výkresu: Půdorys 1.NP</p>		<p>Měřítko: 1:100</p> <p>Formát: A3</p> <p>Číslo výkresu: D.4.C.3.</p> <p style="text-align: right;">Datum: 05/2024</p>



LEGENDA:

VZDUCHOTECHNIKA

- PŘÍVOD VZDUCHU
- - - ODVOD VZDUCHU
- VZT STOUPACÍ POTRUBÍ VZDUCHOTECHNIKY

VYTÁPĚNÍ

- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ
- - - ODVODNÍ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ
- R/S ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ

VODOVOD

- VEDENÍ STUDENÉ VODY
- - - VEDENÍ TEPLÉ VODY
- V1 STOUPACÍ VODOVODNÍ POTRUBÍ
- PRŮTOKOVÝ OHŘÍVAČ VODY

KANALIZACE SPLAŠKOVÁ

- KANALIZAČNÍ POTRUBÍ NAD ZEMÍ
- KS1 SVISLÉ POTRUBÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE

KANALIZACE DEŠŤOVÁ

- LEŽATÉ ROZVODY DEŠŤOVÉ KANALIZACE
- KD1 SVISLÉ POTRUBÍ DEŠŤOVÉ KANALIZACE

ELEKTROROZVODY

- ELEKTRICKÉ ROZVODY
- ♂ STOUPAJÍCÍ POTRUBÍ ELEKTRICKÉHO ROZVODU
- PE PATROVÝ ROZVADĚČ

CHLAZENÍ

- STROPNÍ CHLAZENÍ PŘÍVOD
- - - STROPNÍ CHLAZENÍ ODVOD

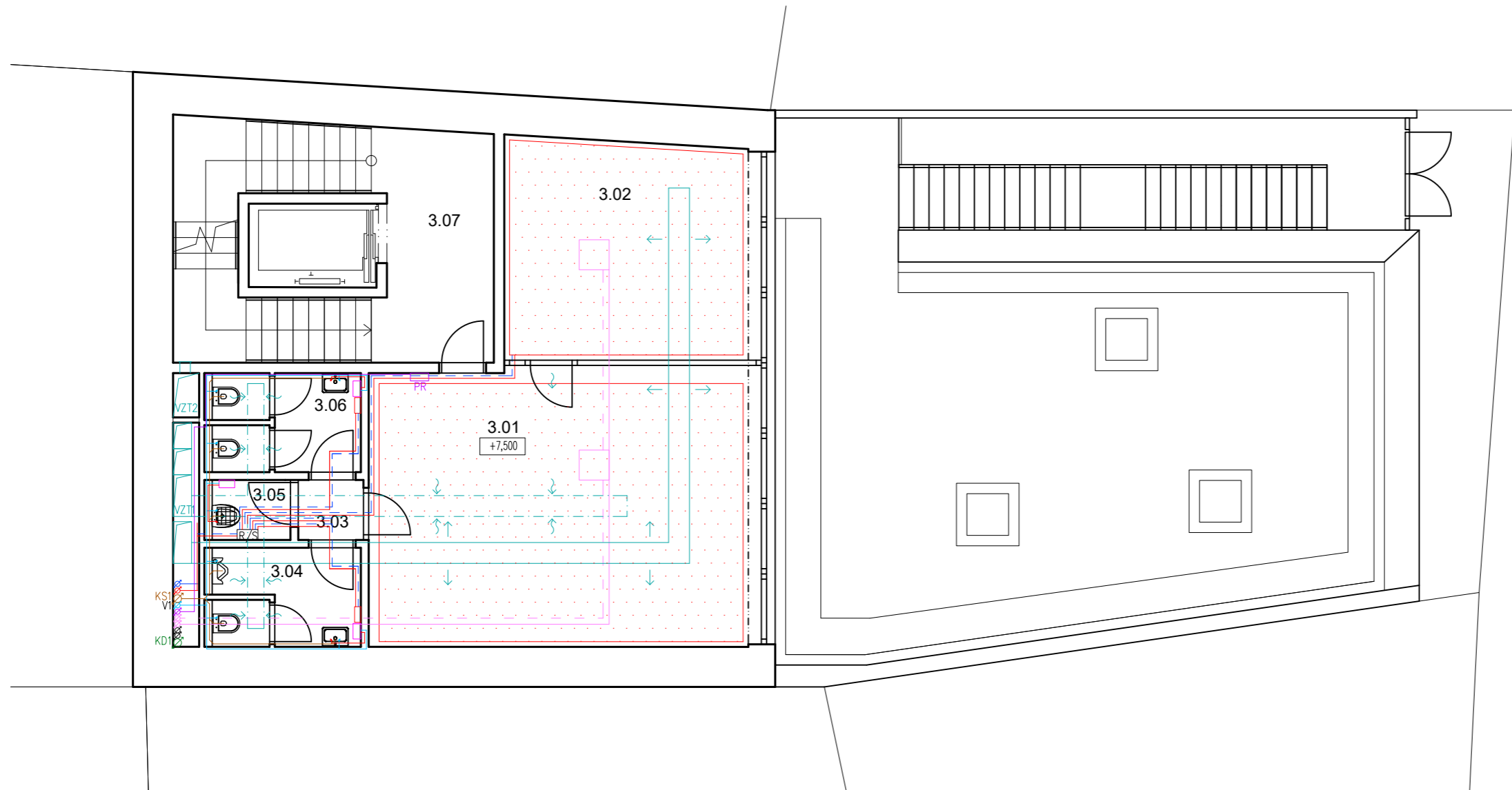
±0,000 = 227,31 m n.m. Bpv

TABULKA MÍSTNOSTÍ:

OZN.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m ²)
2.01	OPENSACE	35,82
2.02	KUCHYŇ S JÍDELNOU	14,44
2.03	CHODBA SE SCHODIŠTĚM	28,12
2.04	ÚNIKOVÁ CHODBA	7,15
T.01	VENKOVNÍ TERASA	117,09

CELKOVÁ PLOCHA 2NP(BEZ TERASY): 85,53m²

	<p>BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - FA ČVUT</p> <p>COWORK MB</p>	
<p>Část: Technické zařízení staveb</p> <p>Název akce: Novostavba coworkingového centra - Mladá Boleslav</p> <p>Místo stavby: Parc. č. 24, st. 77; k.ú. Mladá Boleslav [696293]</p>		<p>Autor výkresu: Kryštof Pospěch</p> <p>Vedoucí práce: prof. Ing. Mgr. Akad. arch. Petr Hájek</p> <p>Konzultant: doc. Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.</p>
<p>Název výkresu: Půdorys 2.NP</p>		<p>Měřítko: 1:100 Datum: 05/2024</p> <p>Formát: A3</p> <p>Číslo výkresu: D.4.C.4.</p>



LEGENDA:

VZDUCHOTECHNIKA

- PŘÍVOD VZDUCHU
- - - ODVOD VZDUCHU
- VZT STOUPACÍ POTRUBÍ VZDUCHOTECHNIKY

VYTÁPĚNÍ

- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ
- - - ODVODNÍ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ
- R/S ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ

VODOVOD

- VEDENÍ STUDENÉ VODY
- - - VEDENÍ TEPLÉ VODY
- VI STOUPACÍ VODOVODNÍ POTRUBÍ
- PRŮTOKOVÝ OHŘÍVAČ VODY

KANALIZACE SPLAŠKOVÁ

- KANALIZAČNÍ POTRUBÍ NAD ZEMÍ
- KS1 SVISLÉ POTRUBÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE

KANALIZACE DEŠŤOVÁ

- SVISLÉ POTRUBÍ DEŠŤOVÉ KANALIZACE
- KD1

ELEKTROROZVODY

- ELEKTRICKÉ ROZVODY
- ♂ STOUPAJÍCÍ POTRUBÍ ELEKTRICKÉHO ROZVODU
- PE PATROVÝ ROZVADĚČ

CHLAZENÍ



- STROPNÍ CHLAZENÍ PŘÍVOD
- - - STROPNÍ CHLAZENÍ ODVOD

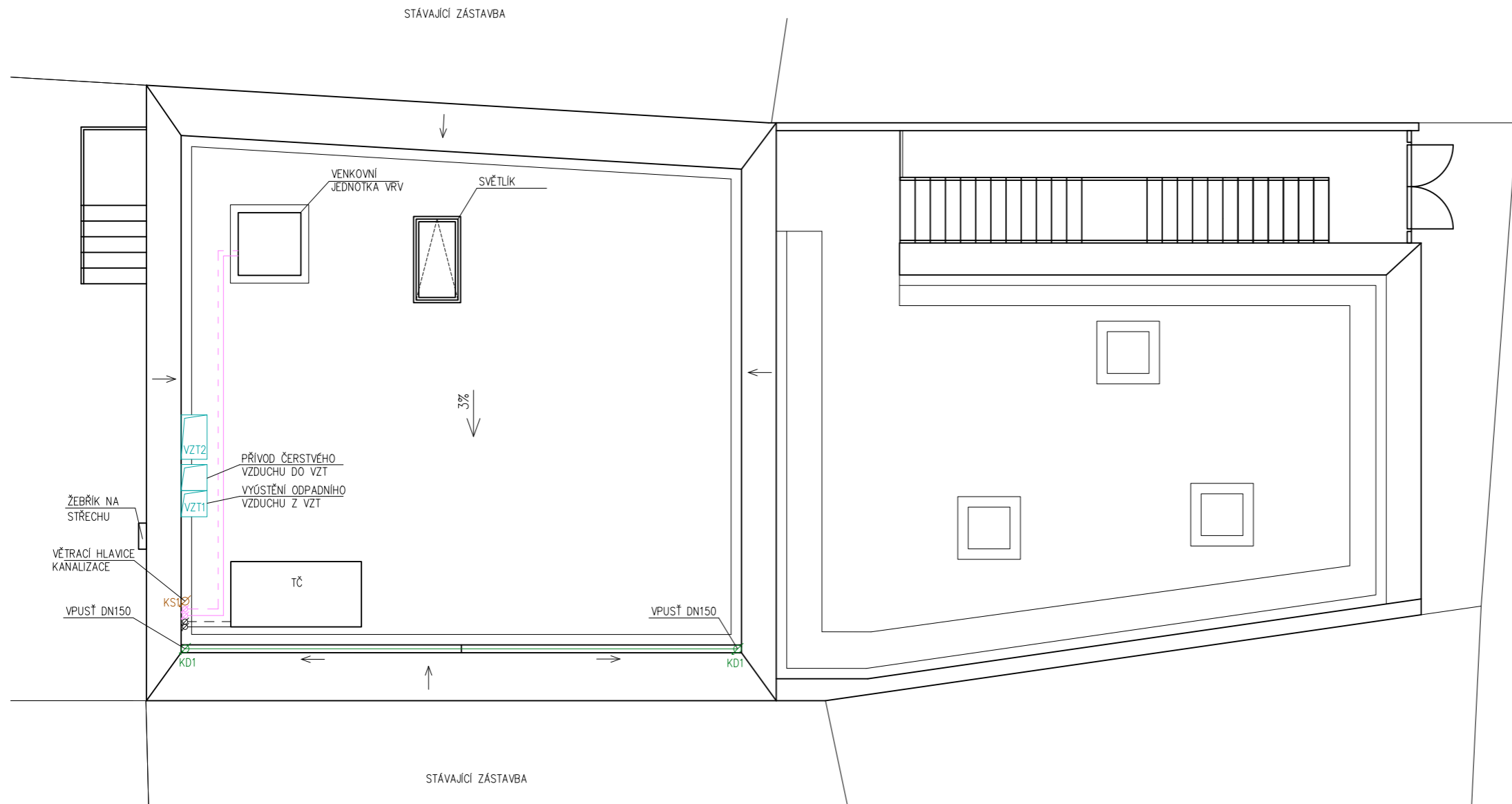
TABULKA MÍSTNOSTÍ:

OZN.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m ²)
3.01	COWORKING	38,91
3.02	KANCELÁŘ	19,61
3.03	CHODBA	1,44
3.04	WC MUŽI	5,70
3.05	ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	1,90
3.06	WC ŽENY	5,70
3.07	CHODBA SE SCHODIŠTĚM	28,12

CELKOVÁ PLOCHA 3NP: 101,38m²

±0,000 = 227,31 m n.m. Bpv


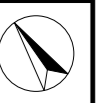
	<p>BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - FA ČVUT</p> <p>COWORK MB</p>	
<p>Část: Technické zařízení staveb</p>		<p>Autor výkresu: Kryštof Pospěch</p>
<p>Název akce: Novostavba coworkingového centra - Mladá Boleslav</p>		<p>Vedoucí práce: prof. Ing. Mgr. Akad. arch. Petr Hájek</p>
<p>Místo stavby: Parc. č. 24, st. 77; k.ú. Mladá Boleslav [696293]</p>		<p>Konzultant: doc. Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.</p>
<p>Název výkresu: Půdorys 3.NP</p>		<p>Měřítko: 1:100 Datum: 05/2024</p> <p>Formát: A3</p> <p>Číslo výkresu: D.4.C.5.</p>



LEGENDA:

VZDUCHOTECHNIKA	
VZT	STOUPACÍ POTRUBÍ VZDUCHOTECHNIKY
KANALIZACE SPLAŠKOVÁ	
KST	SVISLÉ POTRUBÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
KANALIZACE DEŠŤOVÁ	
KDI	LEŽATÉ ROZVODY DEŠŤOVÉ KANALIZACE
	SVISLÉ POTRUBÍ DEŠŤOVÉ KANALIZACE
CHLAZENÍ	
—	STROPNÍ CHLAZENÍ PŘÍVOD
---	STROPNÍ CHLAZENÍ ODVOD
VYTÁPĚNÍ	
—	PŘÍVODNÍ TOPNÉ VODY
---	ODVODNÍ TOPNÉ VODY

±0,000 = 227,31 m n.m. Bpv

 ČVUT <small>ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE</small>	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - FA ČVUT COWORK MB	
	Část: Technické zařízení staveb Autor výkresu: Kryštof Pospěch Název akce: Novostavba coworkingového centra - Mladá Boleslav Vedoucí práce: prof. Ing. Mgr. Akad. arch. Petr Hájek Místo stavby: Parc. č. 24, st. 77; k.ú. Mladá Boleslav [696293] Konzultant: doc. Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.	
Název výkresu: Půdorys střechy	Měřítko: 1:100 Formát: A3 Číslo výkresu: D.4.C.6.	Datum: 05/2024



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

OBSAH

E.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

E.1.1. PRŮVODNÍ INFORMACE

E.1.2. NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY ŘEŠENÉHO POZEMNÍHO OBJEKTU V NÁVAZNOSTI NA OSTATNÍ STAVBY A POZEMKY

E.1.3. VLIV PROVÁDĚNÍ STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY

E.1.4. NÁVRH ZDVIHACÍCH PROSTŘEDKŮ

E.1.5. NÁVRH VÝROBNÍCH, MONTÁŽNÍCH A SKLADOVACÍCH PLOCH PRO TECHNOLOGICKÉ ETAPY ZEMNÍ KONSTRUKCE

E.1.6. NÁVRH ZAJIŠTĚNÍ A ODVODNĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY

E.1.7. NÁVRH TRVALÝCH ZÁBORŮ STAVENIŠTĚ S VJEZDY A VÝJEZDY NA STAVENIŠTĚ S VAZBOU NA VNĚJŠÍ DOPRAVNÍ SYSTÉM

E.1.8. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ BĚHEM VÝSTAVBY

E.1.9. RIZIKA A ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI

E.1.10. POUŽITÉ PODKLADY

E.2. VÝKRESOVÁ ČÁST

E.2.1. SITUACE STAVBY

E.2.2. SITUACE ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ

E.

ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

NÁZEV PRÁCE	COWORK MB
ÚSTAV	ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. Mgr. Akad. arch. PETR HÁJEK Ing. arch. JAROSLAV HULÍN
KONZULTANT	Ing. RADKA NAVRÁTILOVÁ, Ph.D.
VYPRACOVAL	KRYŠTOF POSPĚCH



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

E.1.

TECHNICKÁ ZPRÁVA

NÁZEV PRÁCE	COWORK MB
ÚSTAV	ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. Mgr. Akad. arch. PETR HÁJEK Ing. arch. JAROSLAV HULÍN
KONZULTANT	Ing. RADKA NAVRÁTILOVÁ, Ph.D.
VYPRACOVAL	KRYŠTOF POSPĚCH

E.1.1. PRŮVODNÍ INFORMACE

ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

Návrh coworkingového centra v Mladé Boleslavi je zaměřen na usnadnění práce firmám z větších měst, které chtějí svým zaměstnancům nabídnout možnost pracovat blízko jejich domova. Koncept prostoru je strukturován do tří klíčových částí. První a druhé nadzemní podlaží poskytují flexibilní pracovní prostory pro jednotlivce s možností výběru mezi venkovní terasou s výhledem nebo klidným vnitřním prostředím. Třetí a čtvrté nadzemní podlaží jsou vyhrazena pro technický personál. Páté nadzemní podlaží je navrženo pro menší konference a přednášky. Zohledněním orientace pozemku na jihovýchod bylo klíčové optimalizovat zastínění vnitřních prostor před sluncem. Proto byla navržena dynamická fasáda, která využívá posuvné tabule z hliníkového plechu. Tím je umožněno variabilně přizpůsobit stínění v závislosti na poloze slunce, což přináší fasádě dodatečnou funkčnost a estetickou hodnotu.

POPIS STAVENIŠTĚ

Parcela pro výstavbu se nachází v Mladé Boleslavi, ve středočeském kraji. Jedná se o území v památkové zóně, které není nijak využíváno. Na území se nachází pouze čelní stěna z dřívější zástavby, tvořená z pískovcových cihel. Terén je v prudkém svahu, jehož převýšení činí kolem 8 m. Přístupy a příjezdy jsou dostupné z ulice Pražské brány, která je také příjezdovou cestou. Pozemek je z ostatních stran zastavěný, proto se dá považovat za proluku.

E.1.2. NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY ŘEŠENÉHO POZEMNÍHO OBJEKTU V NÁVAZNOSTI NA OSTATNÍ STAVEBNÍ OBJEKTY

Pro výstavbu objektu je nejprve zapotřebí zbourat stávající objekty v podobě čelní opěrné stěny a zbytku dřívější fasády.

Před výstavbou objektu se řeší hrubé terénní úpravy v sejmutí ornice a zajištění stavební jámy. Řešení těchto problémů je specifikováno níže viz. E.1.6.

Pokračuje se přípravou přípojek vedených z uliční sítě. Pro náš objekt se uvažuje s přípojkami elektra, vodovodu a kanalizace.

Následuje výstavba centra. Začíná se základovými konstrukcemi, pro náš objekt je počítána podkladní mazanina, na kterou si navaří hydroizolace a následně vylije železobetonová deska. Dále se uvažuje s hrubou spodní stavbou v podobě železobetonových stěn a stropů, které se vylíjí do předem nachystaného bednění. Pokračuje se s hrubou vrchní stavbou ve stejném provedení. Při postupné realizaci pater se taktéž bude tvořit i schodiště které je monolitické. U druhého nadzemního podlaží se osadí venkovní kovové schodiště. Zakončené střechou, ta je uvažována plochá extenzivní. Následuje hrubé vnitřní konstrukce v podobě okenních výplní a rozvodů TZB a poté vnější úprava povrchu v podobě montáže a demontáže lešení, kontaktního zateplení a obložení fasády. Závěrem jsou dokončovací práce jakožto omítky, křídla dveří, kompletní rozvody TZB a nášlapné plochy podlah. Nakonec se připraví venkovní chodník.

E.1.3. VLIV PROVÁDĚNÍ STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY

Ze severovýchodní a jihozápadní strany přiléhají k pozemku stávající stavby. Jihovýchodní stranou se území obrací do ulice Pražské brány a stranou severozápadní do malého prostoru jež ohraničuje s okolní zástavbou. Okolní stávající stavby budou staticky zajištěny pomocí tryskové injektáže. Řešený objekt se nachází v proluce mezi dvěma stávajícími historickými domy.

Provádění stavby bude mít negativní vliv na okolní zástavbu zejména kvůli její hlučnosti a prašnosti. Řešení těchto problémů je specifikováno níže viz. E.1.7. Dále bude potřeba při výstavbě zabrat část ulice Pražská brána, což na čas omezí plynulý pohyb ulic. Bude potřeba provádět práce opatrně, aby nedošlo k jakémukoliv poškození stávajících objektů.

E.1.4. NÁVRH ZDVIHACÍCH PROSTŘEDKŮ

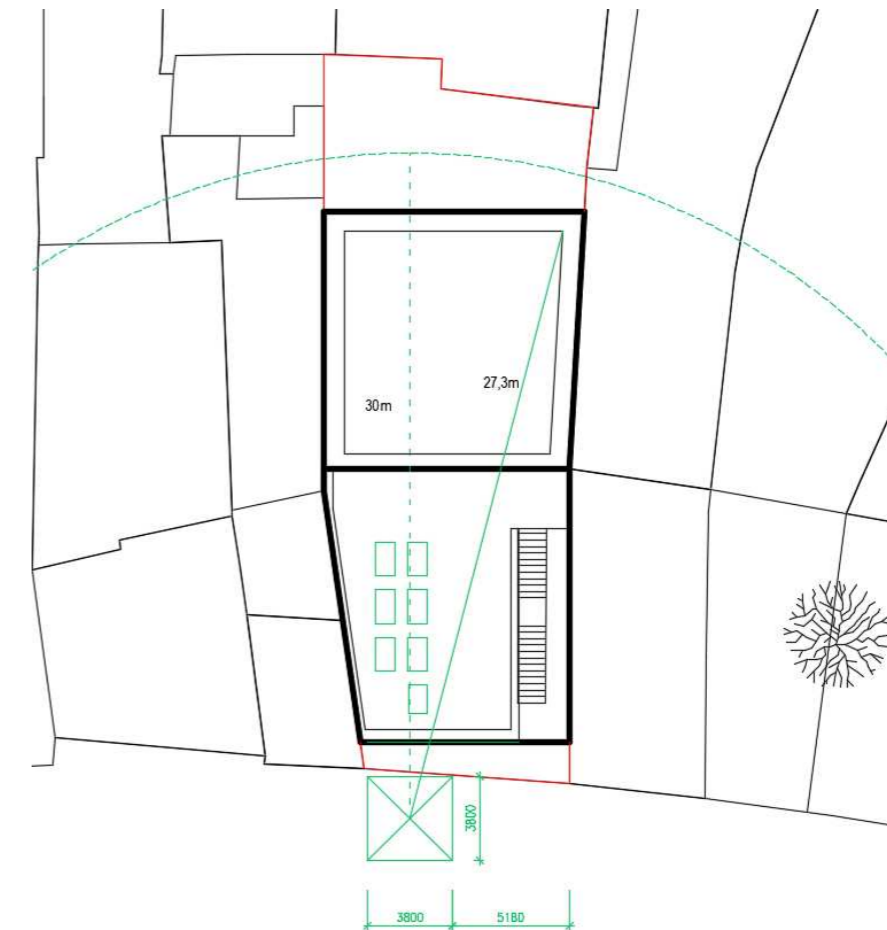
Svislá doprava na staveništi bude zajištěna za pomoci věžového jeřábu značky LIEBHERR, typu 50 EC – B 5. Jeřáb se bude nacházet v přední části pozemku, pro co nejúčinnější provoz staveniště. Maximální dosah jeřábu je 30 m a na tuto vzdálenost činí maximální zátěž 1,65 tuny. Nejvzdálenější místo pro jeřáb je ve vzdálenosti 28 metrů. Dále je navržen betonářský koš značky Boscaro C-50, o objemu 0,5m³.

- Hmotnost stropního bednění: Rámový prvek Dokadek 1,22x2,44m=0,05t
- Hmotnost stěnového bednění: Prvek Framax Xlife 1,35x3,30m=0,26t
- Hmotnost betonového koše: 0,082(hmotnost koše)+(0,5l(objem betonu)x2,5)=1,332

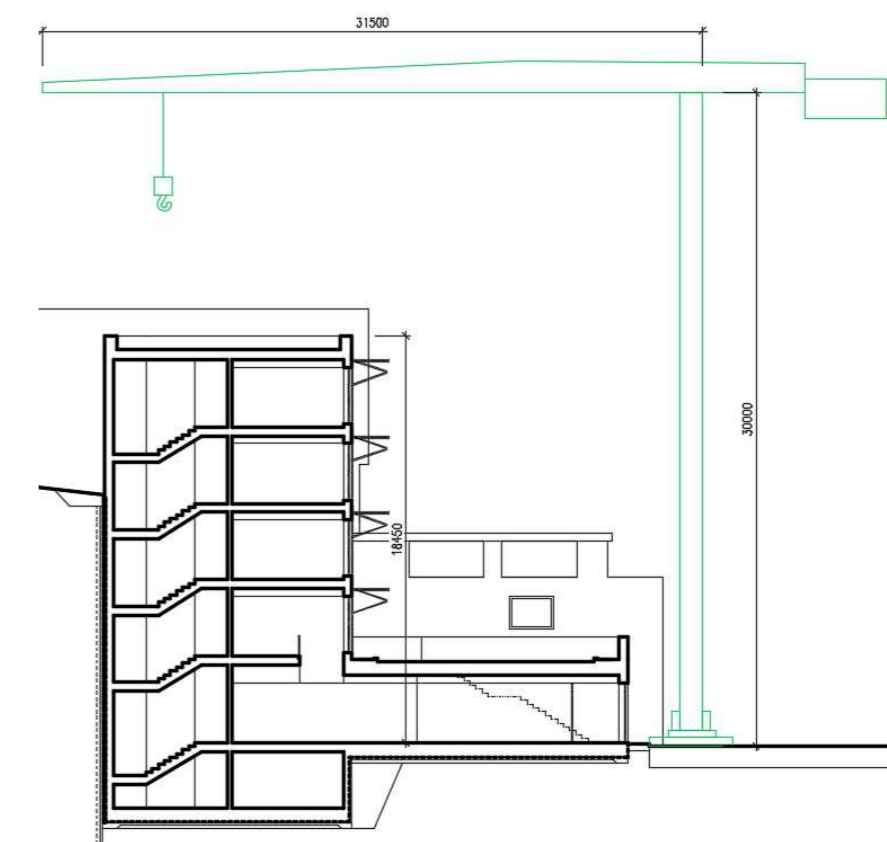
BŘEMENO	HMOTNOST	VZDÁLENOST
Stropní bednění	0,05	27
Stěnové bednění	0,26	27,3
Betonový koš 0,5l + beton	1,332	27,3

		LIEBHERR, typu 50 EC – B 5		m/kg												
		m/kg		10,0	12,5	15,0	17,5	20,0	22,5	25,0	27,5	30,0	32,5	35,0	37,5	40,0
m	r	m/kg														
40,0	(r = 41,5)	2,4–18,4 2500	2,4–10,3 5000	5000	3990	3210	2660	2250	1940	1690	1480	1310	1170	1050	940	850
37,5	(r = 39,0)	2,4–19,1 2500	2,4–10,7 5000	5000	4160	3360	2790	2360	2040	1770	1560	1390	1240	1110	1000	
35,0	(r = 36,5)	2,4–19,6 2500	2,4–10,9 5000	5000	4280	3450	2870	2430	2100	1830	1610	1430	1280	1150		
32,5	(r = 34,0)	2,4–19,8 2500	2,4–11,0 5000	5000	4330	3490	2900	2470	2130	1860	1640	1450	1300			
30,0	(r = 31,5)	2,4–20,2 2500	2,4–11,3 5000	5000	4440	3590	2980	2540	2190	1910	1690	1500				
27,5	(r = 29,0)	2,4–20,8 2500	2,4–11,6 5000	5000	4590	3710	3080	2620	2270	1980	1750					
25,0	(r = 26,5)	2,4–20,9 2500	2,4–11,7 5000	5000	4620	3740	3110	2650	2290	2000						
22,5	(r = 24,0)	2,4–21,0 2500	2,4–11,7 5000	5000	4650	3760	3130	2660	2300							
20,0	(r = 21,5)	2,4–20,0 2500	2,4–11,9 5000	5000	4710	3810	3170	2700								

SCHEMA POTŘEBNÉHO VYLOŽENÍ JEŘÁBU



SCHEMA POTŘEBNÉ VÝŠKY JEŘÁBU



E.1.5. NÁVRH VÝROBNÍCH, MONTÁŽNÍCH A SKLADOVACÍCH PLOCH

ZÁBĚRY BETONÁŘSKÝCH PRACÍ PRO TYPICKÉ PODLAŽÍ

Vodorovná konstrukce

- Plocha stropu $S=82,67 \text{ m}^2$
- Objem betonu (tloušťka stropu 250 mm)

$$V = 82,67 \text{ m}^2 \cdot 0,25 \text{ m} = 20,67 \text{ m}^3$$

Svislá konstrukce

- Plocha obvodových stěn $S=120,9 \text{ m}^2$
- Objem betonu obvodových stěn (tloušťka stropu 250 mm)
- Plocha vnitřních nosných stěn $S=17 \text{ m}^2$
- Objem betonu vnitřních nosných stěn (tloušťka stropu 200 mm)

$$V = 17 \text{ m}^2 \cdot 0,2 \text{ m} = 3,4 \text{ m}^3$$

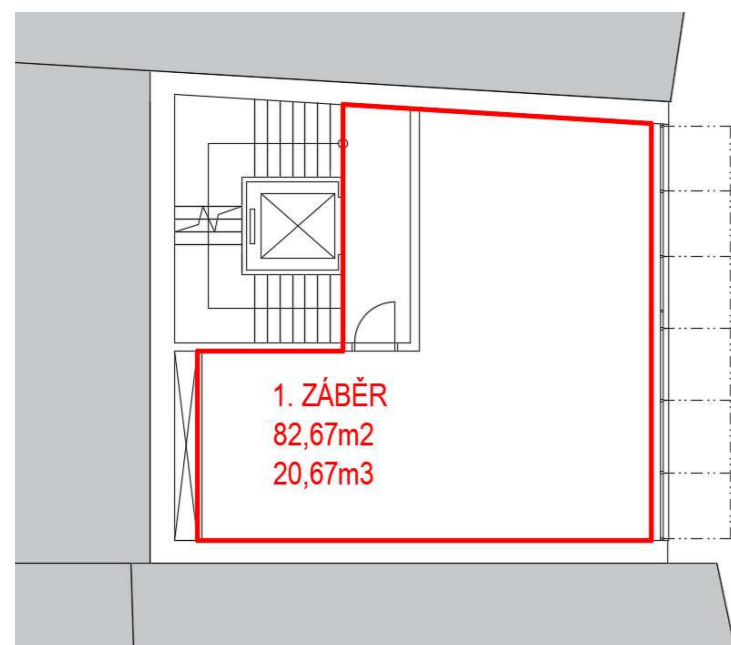
$$\text{Celkové } V = 30,23 \text{ m}^3 + 3,4 \text{ m}^3 = 33,63 \text{ m}^3$$

Výpočet betonářských záběrů-vodorovné

- Otočka jeřábu: 5 min, 1 hodina = 12 otoček, 1 směna (8h) = 96 otoček
- Betonářský koš = volím 0,5 m³

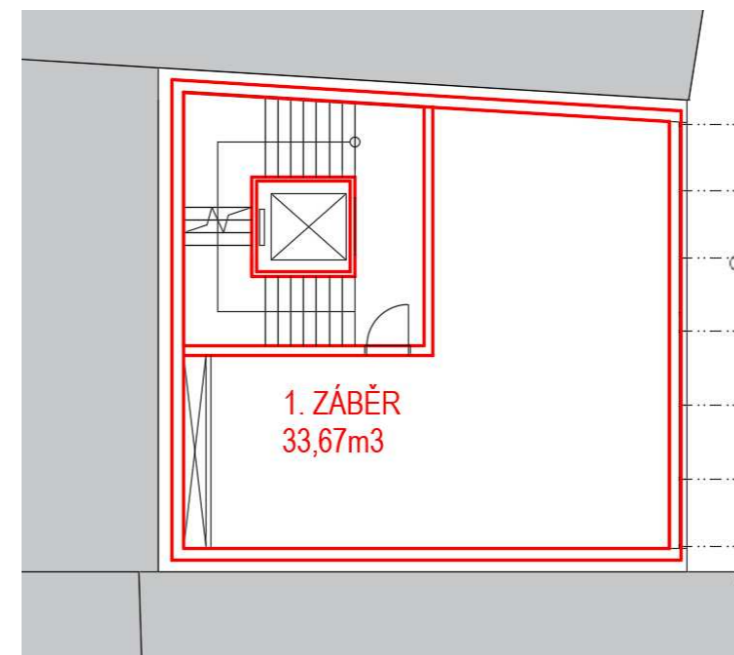
$$96 \cdot 0,5 = 48 \text{ m}^3 \rightarrow \text{max betonu v 1 směně}$$

- Množství betonu pro typické patro: 20,67 m³
- Počet záběrů: $20,67 \text{ m}^3 / 48 = 0,43 \Rightarrow$ **1 záběr**



Výpočet betonářských záběrů-svislé

- Množství betonu pro typické patro: 33,67 m³
- Počet záběrů: $33,67 \text{ m}^3 / 48 = 0,7 \Rightarrow$ **1 záběr**



POMOCNÉ KONSTRUKCE

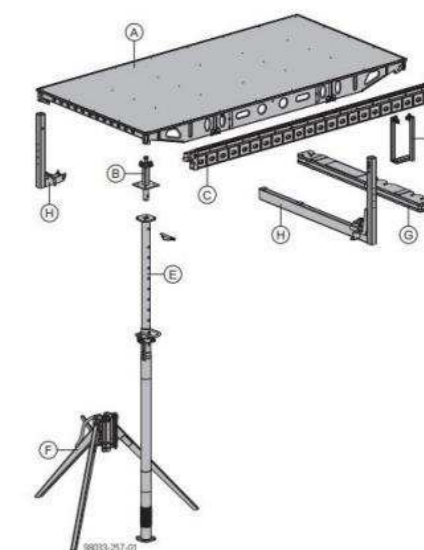
Navržené bednění pro výstavbu bytového domu s knihovnou je od firmy DOKADEK. Kvůli zajištění bezpečnosti práce jsou potřebné panely doplněny o prvky zábradlí, lávku a žebříkové výstupy. Na stavbě je vyhrazena plocha pro uskladnění, sestavení a ošetření bednění. Po použití je nutno bednění neprodleně očistit. Na tento proces je na staveništi rovněž vyhrazena plocha.

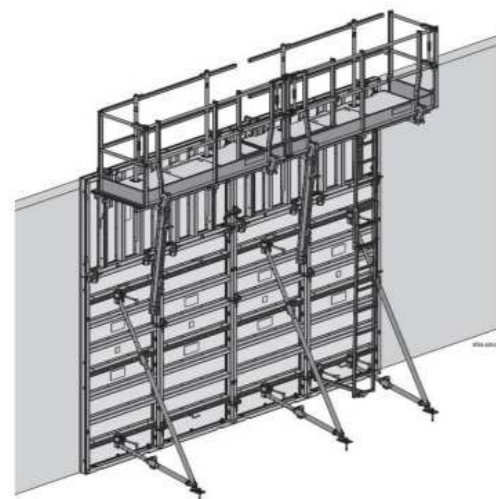
Bednění stropu

- Stropní bednění DOKADEK 30.
- Používané panely mají rozměr 1220x2440mm.
- Stropní podpěry DOKA Eurex 30 top budou umístěny v rastru 2 metry. Budou doplněny o opěrné trojnožky.
- Celé bednění bude provedeno podle uživatelské příručky DOKADEK 30 Přehled systému.

Bednění stěn:

- Rámové bednění Framax Xlife
- Velkoformátový modul • Volím panely o rozměrech 3300+300x1350mm
- Stojiny s padací hlavou budou umístěny v rastru 1,5m

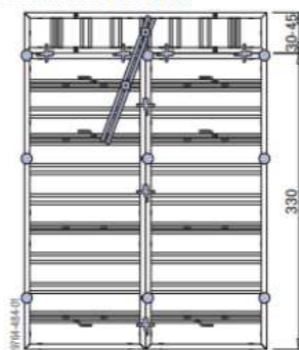




Rámový prvek Framax Xlife 3,30m

pomocí rychloupínače RU Framax

Výška bednění: 360 a 375 cm



Upínací kolejnice je nutná pouze při použití betonářských plošin.

Vodorovné bednění

- Výpočet kusů bednění a jejich uskladnění
- Plocha jedné bednicí desky: 2,97m²
- Plocha bednění pro 1 záběr: 82,67 m²
- Celkem desek bednění pro typické patro: 28 kusů
- Ukládací paleta Doka 1,55x0,85= 11 kusů na paletu, při sklonu podloží do 3%, mohou být

venku 2 palety na sobě.

- Počet palet: 3ks
- Stojiny: 1m²=0,29 stojiny
- Počet stojin: 24 ks
- Počet stojin na paletu: 40ks
- Počet palet: 1ks
- Pro malé komponenty volím víceúčelový kontejner DOKA 1,20x0,80 v počtu 1ks

Svislé stěnové konstrukce:

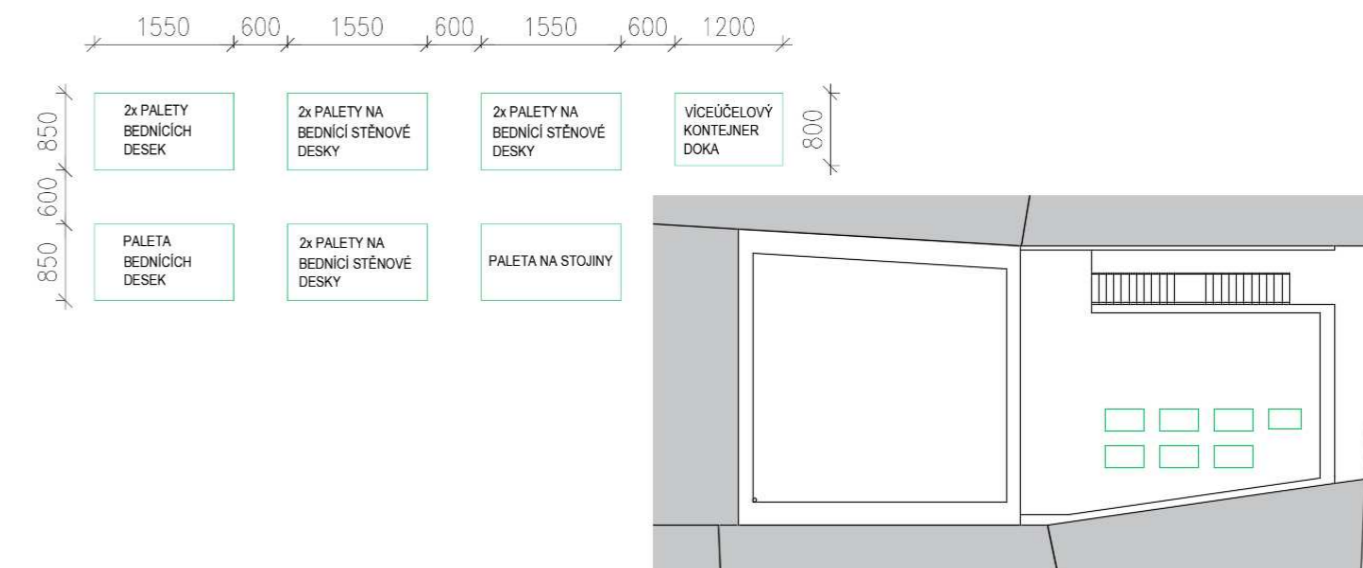
- Plocha jednoho bednicího modulu: 3600x2400 (4 bednicí desky v modulu)
- Celkový obvod stěn: 155 m
- Celkem bednicích desek: 65 ks
- Ukládací paleta Doka 1,55x0,85 m =11 kusů na paletu, při sklonu podloží do 3 %, mohou být

venku 2 palety na sobě.

- Počet palet: 6 ks



Náčrt uskladnění



E.1.6. NÁVRH ZAJIŠTĚNÍ A ODVODNĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY

Pro zajištění stavební jámy použito záporové bednění v podobě dřevěných pažin. V prostorách pod přilehajícími objekty je zpevnění podloží zajištěno tryskovou injektáží. U malých přechodů je použito svahování. Řešení těchto problémů je zakresleno ve výkresu staveniště E.1.2.

Do stavební jámy HPV nezasahuje. Vzhledem k ustálenosti hladiny podzemní vody není navržena ochrana před průnikem podzemní vody. Povrchová voda, která by se mohla nashromáždit na dně jámy, bude odvedena drenáží po obvodu do sběrných studen a průběžně odčerpávána.

E.1.7. NÁVRH TRVALÝCH ZÁBORŮ STAVENIŠTĚ S VJEZDY A VÝJEZDY NA STAVENIŠTĚ S VAZBOU NA VNĚJŠÍ DOPRAVNÍ SYSTÉM

TRVALÉ ZÁBORY STAVENIŠTĚ

Přenosné oplocení staveniště bude z bezpečnostních důvodů provedeno v čelní části stavby. V rámci výstavby řešeného objektu bude potřeba zabrat i část přilehlé komunikace na jižní straně pozemku v ulici Pražská brána. Vše bude adekvátně označeno dopravními značkami. Plocha trvalého záboru je navržena jako minimální, k případnému zmenšení může dojít etapizací uskladnění materiálu a bednění

DOPRAVA MATERIÁLU NA STAVBU

Nejbližší betonárkou v okolí je Betonárna Mladá Boleslav – Dukelská, CEMEX Czech Republic, s.r.o.. Beton bude na stavbu dopravován auto-domíhávačem zhruba na vzdálenost 2,6 km. Na stavbě bude následně distribuován betonářským košem zavěšeným na jeřábu. Jeřáb bude postaven na komunikaci. Jedna otočka jeřábu s betonářským košem trvá 5 minut. Jeřáb se za osmihodinovou směnu otočí 96krát. Koš má objem 0,5m³

VJEZDY A VÝJEZDY NA STAVENIŠTĚ

Vjezd a výjezd na staveniště bude umožněn z ulice Pražská brána. Staveništní komunikace je navržena jako průjezdná. Komunikace bude doplněna semaforem z obou stran pro průjezd v obou směrech.

E.1.8. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ BĚHEM VÝSTAVBY

OCHRANA OVZDUŠÍ

Během výstavby je třeba potlačit, či úplně zabránit prašnosti. Jako staveništní komunikace budou využívány asfaltové cesty a chodníky. Při likvidaci navážky a suti bude současně provozováno kropení.

OCHRANA ZEMINY A SPODNÍCH VOD

Výkopové práce budou prováděny na základě projektu. Část vytěžená zemina bude odvážena na nejbližší skládku. Přebytková zemina bude odvezena na skládku. Aby nedošlo ke kontaminaci vody a půdy bude pravidelně kontrolován technický stav strojů a vozidel. I proto budou nejrůznější pohonné hmoty, chemikálie a další možné závadné hmoty skladovány na upravené neprosákavé ploše zamezující kontaminaci a zároveň budou zajištěny proti převrácení. Za účelem mytí bednění a nástrojů bude předem zajištěno vyhovující čisticí zařízení, které zamezí vsáknutí zbytků betonu, cementových produktů a jiných škodlivých látek do půdy a následnému ohrožení spodních vod. Veškerá voda znečištěná výstavbou bude shromažďována do jímky a poté odčerpána odvezena k ekologické likvidaci.

OCHRANA PŘED HLUKEM A VIBRACEMI

Staveniště se nachází v centru města, kde převažuje obytná funkce a služby. Stavební práce budou probíhat kvůli jejich hlučnosti mezi 7:00 – 21:00. Limity hluku se budou řídit podle zákona č. 258/2000 Sb. a nařízením vlády č. 148/2006 Sb., nesmí ovšem překročit hluk 65 dB. Ve zbývajících hodinách budou stavební práce probíhat při udělení výjimky. Například při nutnosti zachování kontinuální betonáže – tento stav by však byl zcela ojedinělý. Doprava materiálu na stavbu bude probíhat mimo dopravní špičku (mimo úseky od 7:00- 9:00 a 17:00-19:00).

OCHRANA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

Pod pozemní komunikací v ulici Pražská brána procházejí inženýrské sítě – kanalizace, plynovod, elektřina a vodovod. V těchto místech nebude v žádném případě zasahováno do terénu, s výjimkou provádění jednotlivých přípojek.

OCHRANA POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ

Nákladní automobily manipulující se zeminou budou vždy operovat pouze na zpevněných plochách k tomu určených. Vlivem výstavby nedojde k znečištění přilehlých komunikací. Každé vozidlo bude před výjezdem ze staveniště očištěno. Výjezd ze stavby bude pod stálou kontrolou.

SKLADOVÁNÍ A VÝVOZ ODPADU

Odpad bude možno ukládat pouze na místech k tomu předem určených. Odpadní materiál bude tříděn a následně skladován v příslušném kontejneru, který bude poté odvezen na skládku. Zvláštní kontejner bude používán na kovy, sklo, plasty, nebezpečný odpad a směsný odpad. Toxický odpad bude skladován ve speciálních nepropustných nádobách a odvezen na skládku toxického odpadu. Pro odvoz nebezpečných odpadů bude zajištěna specializovaná firma

E.1.9. RIZIKA A ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI

Staveniště bude zajištěno proti vstupu nepovolaných osob z jihovýchodní ulice(ulice Pražská brána) plotem výšky 2 m. Plot bude v ul. Pražská brána dočasně omezovat dopravu v obou dopravních pruzích a zároveň bude umístěn v rámci chodníku. Samotná stavební jáma (a ostatní výkopy hlubší než 1,5 m) bude ochráněna proti pádu osob zábradlím minimální výšky 1,1 m. Severní, východní a západní strana staveniště pak bude chráněna stávající zástavbou. Dopravní komunikace bude omezena, protože do ní zasahuje oplocení stavební jámy. Žebříky do výkopu budou opatřeny ochranou proti pádu. Bude zajištěno osvětlení celého staveniště. Všichni pracovníci budou poučeni o BOZP a v průběhu práce a budou muset nosit ochrannou přilbu a reflexní vestu.

Výškové práce díky možnému pádu představují taktéž velké riziko. Z tohoto důvodu bude stavba opatřena lešením s ochranou sítí, aby se zamezilo zraněním od padajících předmětů a zábradlím o minimální výšce 1,1 m. Práce ve výškách nesmí být prováděna za nepříznivých povětrnostních podmínek a špatného počasí. Sníh, bouře, námraza, nárazový vítr překračující 8 m/s, viditelnost menší než 30m, jsou všechno faktory ovlivňující proveditelnost výškových prací. Náradí a pracovní pomůcky budou v rámci zajištění proti pádu z výšky upevněny ve vhodné výstroji, která bude součástí oděvu. V každém stádiu montáže i demontáže bude bednění jistěné proti pádu jeho jednotlivých částí. V každém stádiu montáže a demontáže proti pádu jeho částí. Odbedňování nosných prvků konstrukce bude zahájeno až po dostatečném ztuhnutí konstrukce a pokynu, který vydá způsobilá osoba. Při zdvihání a přemísťování břemen se pracovníci budou pohybovat v dostatečně bezpečné vzdálenosti. Po ustálení dílů mohou pracovníci přistoupit k bezpečné montáži určené místo. Díly se od zdvihacího prostředku odpojí po jejich stabilizaci a zajištění proti pádu.

E.1.10. POUŽITÉ PODKLADY

bednění - <https://www.doka.com/>

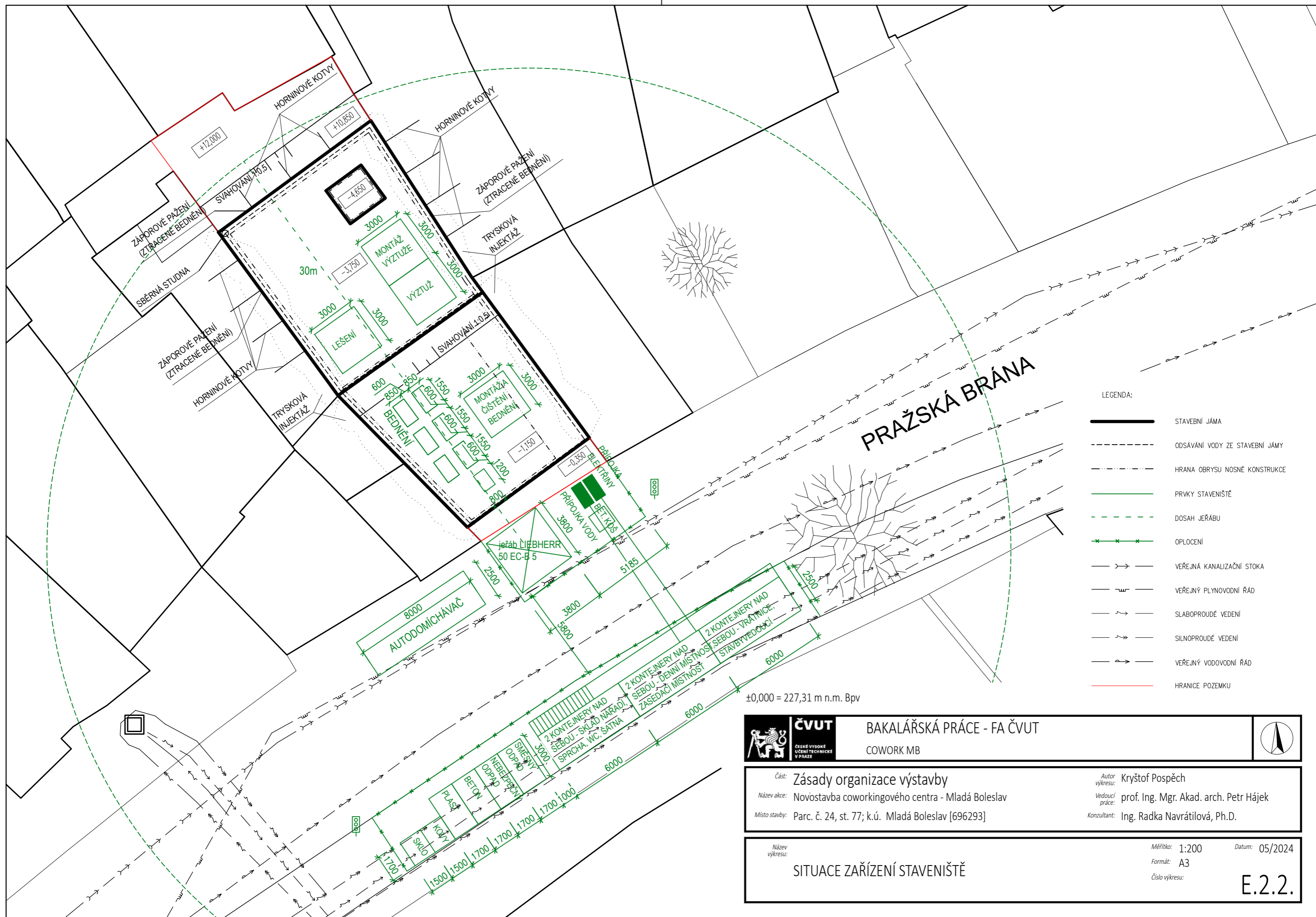
jeřáb - <https://www.liebherr.com/>

- <https://cranemarket.com/specs/flat-top/liebherr/50-ec-b-5>

E.2.

VÝKRESOVÁ ČÁST

NÁZEV PRÁCE	COWORK MB
ÚSTAV	ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. Mgr. Akad. arch. PETR HÁJEK Ing. arch. JAROSLAV HULÍN
KONZULTANT	Ing. RADKA NAVRÁTILOVÁ, Ph.D.
VYPRACOVAL	KRYŠTOF POSPĚCH



- LEGENDA:
- STAVEBNÍ JAMA
 - ODSÁVÁNÍ VODY ZE STAVEBNÍ JÁMY
 - HRANA OBRYSU NOSNÉ KONSTRUKCE
 - PRVKY STAVENIŠTĚ
 - DOSAH JEŘÁBU
 - OPLOCENÍ
 - VEŘEJNÁ KANALIZAČNÍ STOKA
 - VEŘEJNÝ PLYNOVODNÍ ŘÁD
 - SLABOPROUDÉ VEDENÍ
 - SILNOPROUDÉ VEDENÍ
 - VEŘEJNÝ VODOVODNÍ ŘÁD
 - HRANICE POZEMKU

±0,000 = 227,31 m n.m. Bpv

ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - FA ČVUT

COWORK MB

<p>Část: Zásady organizace výstavby</p> <p>Název akce: Novostavba coworkingového centra - Mladá Boleslav</p> <p>Místo stavby: Parc. č. 24, st. 77; k.ú. Mladá Boleslav [696293]</p>	<p>Autor výkresu: Kryštof Pospěch</p> <p>Vedoucí práce: prof. Ing. Mgr. Akad. arch. Petr Hájek</p> <p>Konzultant: Ing. Radka Navrátilová, Ph.D.</p>
--	--

<p>Název výkresu: SITUACE ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ</p>	<p>Měřítko: 1:200</p> <p>Formát: A3</p> <p>Číslo výkresu: E.2.2.</p> <p style="text-align: right;">Datum: 05/2024</p>
--	---



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

OBSAH

F.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

F.1.1. POPIS INTERIÉRU

F.1.2. POVRCHY A MATERIÁLY

F.1.3. OSVĚTLENÍ

F.1.4. PRVKY INTERIÉRU

F.1.5. POUŽITÉ PODKLADY

F.2. VÝKRESOVÁ ČÁST

F.2.1. PŮDORYS 1NP

F.2.2. PŮDORYS 2NP

F.2.3. DETAIL RECEPCE

F.3. VIZUALIZACE

F.3.1. VIZUALIZACE 1

F.3.2. VIZUALIZACE 2

F.

PROJEKT INTERIÉRU

NÁZEV PRÁCE	COWORK MB
ÚSTAV	ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. Mgr. Akad. arch. PETR HÁJEK Ing. arch. JAROSLAV HULÍN
KONZULTANT	prof. Ing. Mgr. Akad. arch. PETR HÁJEK Ing. arch. JAROSLAV HULÍN
VYPRACOVAL	KRYŠTOF POSPĚCH



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

F.1.1. POPIS INTERIÉRU

Prostorem řešeným v rámci návrhu interiéru je prostor openspace. Předmětem interiérového řešení je zejména jeho technické a materiálové pojednání ukázané na prvním podlaží objektu.

F.1.2. POVRCHY A MATERIÁLY

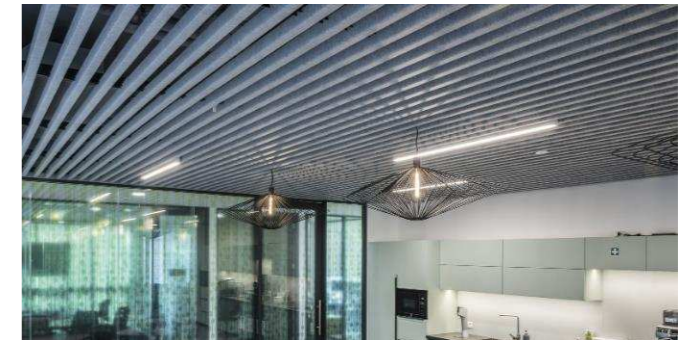
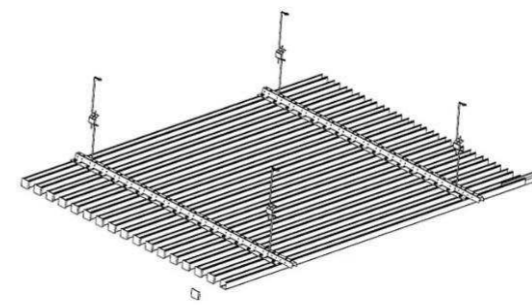
Podlahová krytina je navržena jako marmoleum typ forbo titanium tloušťky 3mm. Tato dlažba se vyskytuje v celém objektu a sjednocuje tak podlahové krytiny.



Stěny jsou doplněny o betonovou stěrku tmavě šedého odstínu. Za posezením u vstupu je navržena zelená stěna pro zvýšení kvality vzduchu v prostoru. Za recepcí je pohledová stěna s podsvíceným názvem budovy pro lepší estetiku recepce.



Stropní konstrukce je částečně skryta. Je zde navržen kovový lištový podhled s hranolovitým tvarem značky PRIMA, Podhled má dynamický vzhled navazující na fasádu a v kombinaci s osvětlením vytváří nadčasový design. Odstín plechu je světle šedý.



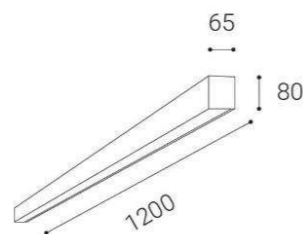
F.1.

TECHNICKÁ ZPRÁVA

NÁZEV PRÁCE	COWORK MB
ÚSTAV	ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. Mgr. Akad. arch. PETR HÁJEK Ing. arch. JAROSLAV HULÍN
KONZULTANT	prof. Ing. Mgr. Akad. arch. PETR HÁJEK Ing. arch. JAROSLAV HULÍN
VYPRACOVAL	KRYŠTOF POSPĚCH

F.1.3. OSVĚTLENÍ

Jsou navrženy nástěnné lineární svítidla značky LED2 LIGHTING, typ LINO 120P,B, 230V, LED 22W, IP20, svítivost 3000K. Světla mají rozměr 1200x65 mm, výška 80 mm. Povrchová úprava světel je hliník. Svítidla budou umístěna v podhledech mezi plechovými hranoly.



F.1.4. PRVKY INTERIÉRU

RECEPČNÍ PULT

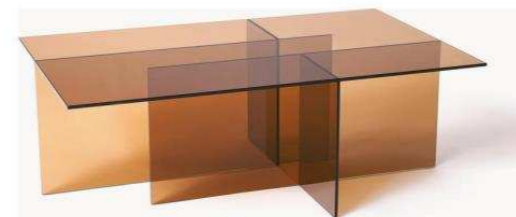
Recepční pult je navržen ze sklovláknobetonu. Celkové rozměry jsou 3600x1250x1100 mm. Z vnitřní strany je pult otevřený a stále vzdušný. Povrchovou úpravou je ošetření pomocí impregnačního Osmo oleje. Nižší část má výšku 750 mm. Na tento nižší korpus bude nasazená vyšší část sloužící jako zástěna prostoru pro zaměstnance. Vyšší část má celkovou výšku 1100 mm. Bude připojena k nižší části pomocí ocelových trnů. Mezi korpusy bude 50 mm mezera pro schování kabeláže. Prostup kabeláže nad úroveň desky je zajištěn pomocí otvoru 50x100 mm. Povrchová úprava venkovní části prostřednictvím plechových tabulí osazených na nosnou část pomocí trnů, barva plechu bude totožná s barvou fasády (měděná). Za recepčním pultem je navržena otočná kancelářská židle značky Herman Miller, typ Eames Aluminum Group Chair Executive. Materiálově je řešená v černé kůži s kovovými částmi z leského chromu.

KANCELÁŘSKÝ STŮL

Pracovní deska je navržena jako laminátová s imitací betonu, ta je osazena atypický regál, který tak bude tvořit i podporu pro desku. Materiál regálu je z plechu, který je použit na fasádu a obložení recepce. Mezi stoly jsou připevněny i akustické paravány pro lepší odhlučnění. Ty jsou vytvořeny z PET plsti v odstínu tmavě šedé. Za pracovními stoly jsou navrženy stejné židle jako u recepce.

OSTATNÍ PRVKY

-Skleněný konferenční stolek



-Sedačka



F.1.5. POUŽITÉ PODKLADY

<https://www.liko-akustika.cz/cs/stropni-podhledy>

<https://www.allegro-praha.cz/prima>

<https://www.podlahy-linoleum.cz/marmoleum-walton-tl25mm-titanium>

https://www.dekorativni-omitka.cz/betonova-sterka-na-podlahu/betonova-sterka-na-podlahu-20-kg-svetle-seda-vcetne-penetrace-a-vytvrzovaciho-laku/?gad_source=1&gclid=Cj0KCQjwxeyxBhC7ARIsAC7dS39Azz63T2UcCLUYCACfEXeS9zCbbdvt2En6IKB-aYZYg8i7TZcngkgaArvFEALw_wcB

https://www.lajt.cz/led-zarivka-led2-lino-120-p--b/?variantId=18966&gad_source=1&gclid=Cj0KCQjwxeyxBhC7ARIsAC7dS38TRH7mK2teaUply7h3mRljwqd2AhArrP8W4lYRqpYxW66UJPyZR_0aAt8aEALw_wcB

<https://www.top-office.cz/>

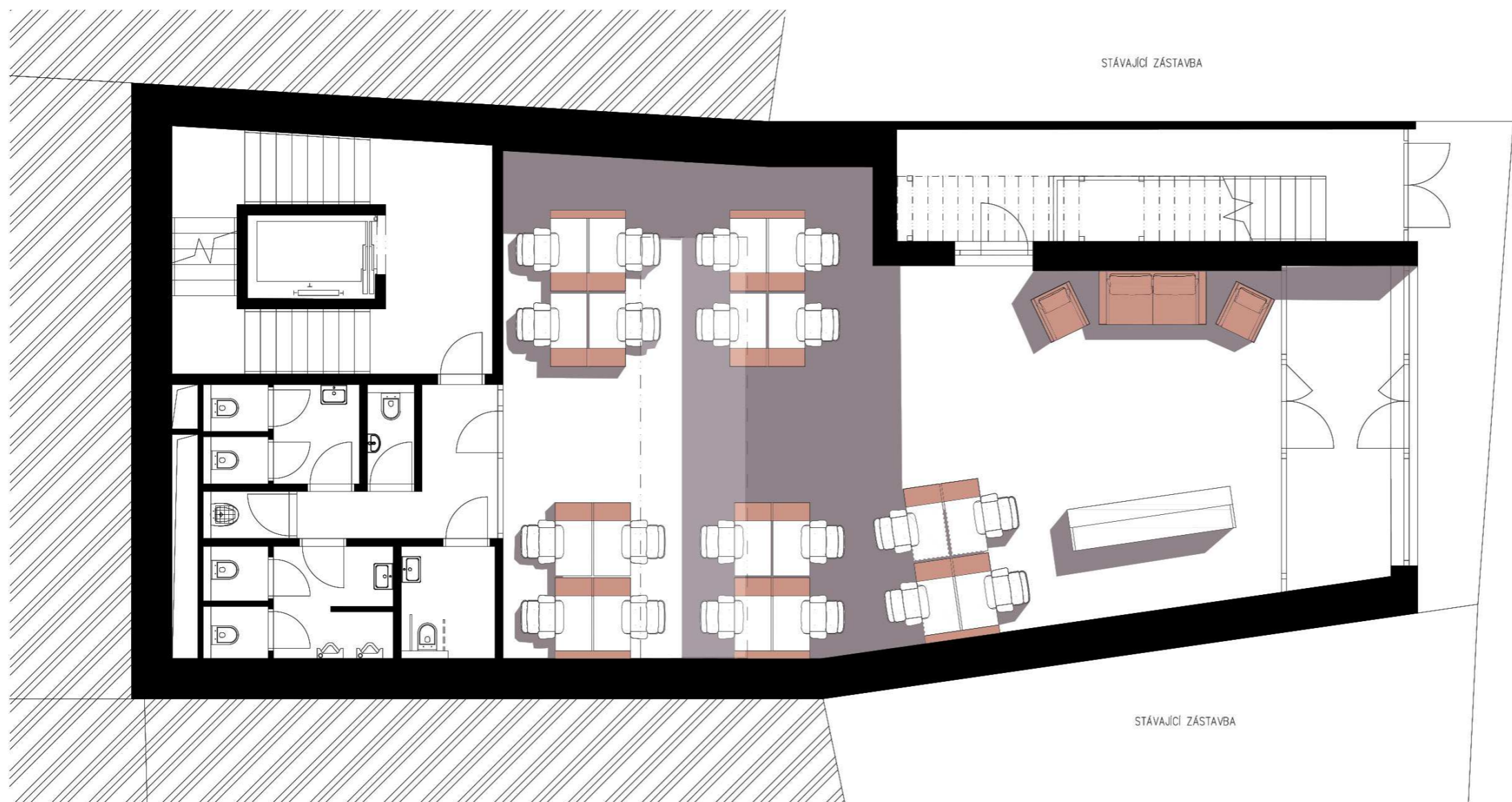
<https://www.westwing.cz/skleneny-konferencni-stolek-anouk-148727.html>

<https://www.muzza.cz/product/pohovka-bean-3-5-mistna-cognac/>

F.2.

VÝKRESOVÁ ČÁST

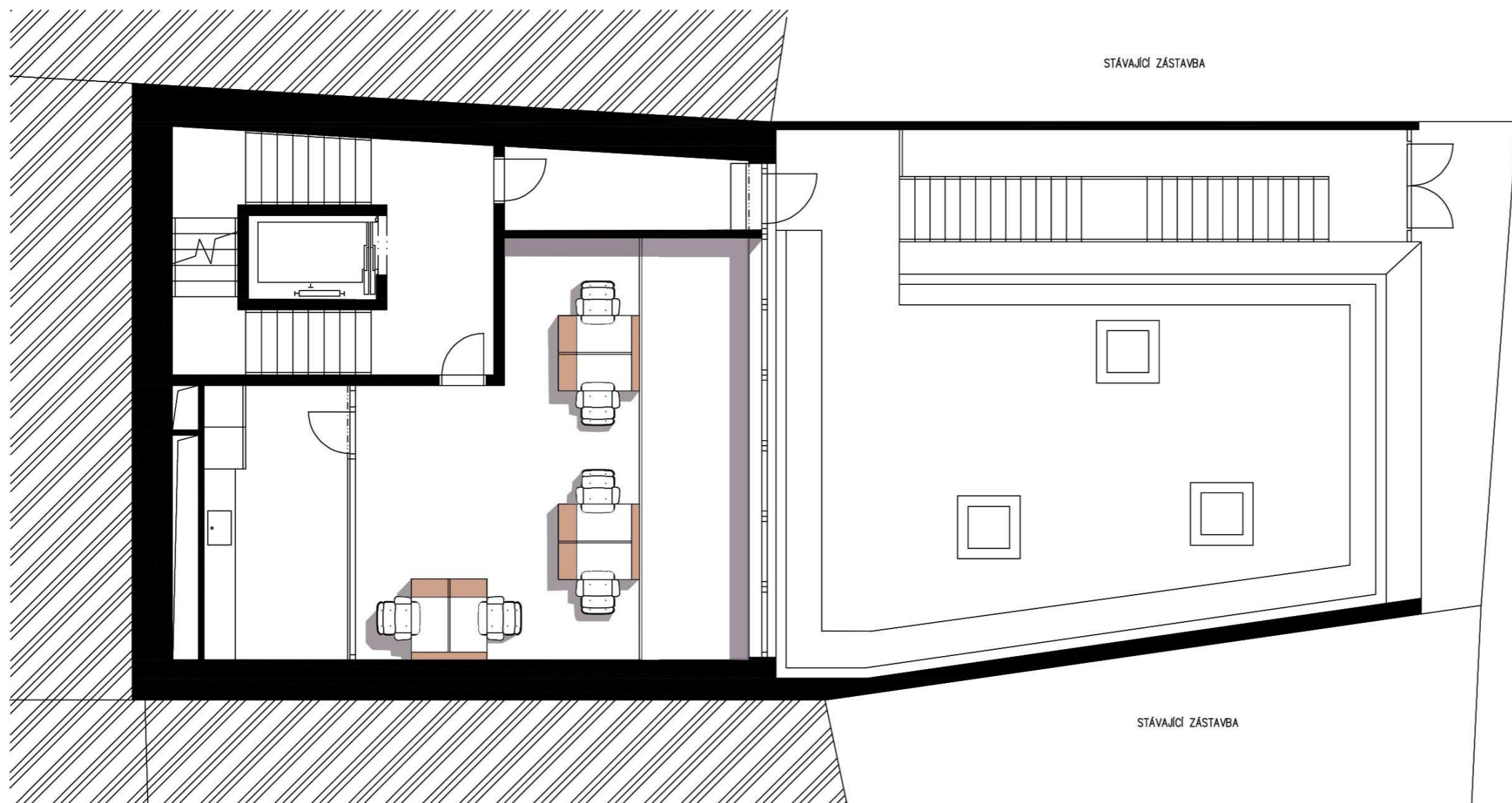
NÁZEV PRÁCE	COWORK MB
ÚSTAV	ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. Mgr. Akad. arch. PETR HÁJEK Ing. arch. JAROSLAV HULÍN
KONZULTANT	prof. Ing. Mgr. Akad. arch. PETR HÁJEK Ing. arch. JAROSLAV HULÍN
VYPRACOVAL	KRYŠTOF POSPĚCH



	ČVUT <small>ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE</small>	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - FA ČVUT COWORK MB	
--	--	---	--

<i>Část:</i> Projekt interiéru <i>Název akce:</i> Novostavba coworkingového centra - Mladá Boleslav <i>Místo stavby:</i> Parc. č. 24, st. 77; k.ú. Mladá Boleslav [696293]	<i>Autor výkresu:</i> Kryštof Pospěch <i>Vedoucí práce:</i> prof. Ing. Mgr. Akad. arch. Petr Hájek <i>Konzultant:</i> Ing. arch. Jaroslav Hulín
--	---

<i>Název výkresu:</i> Půdorys 1.NP	<i>Měřítko:</i> 1:100 <i>Formát:</i> A3 <i>Číslo výkresu:</i>	<i>Datum:</i> 05/2024 F.2.1.
--	---	--

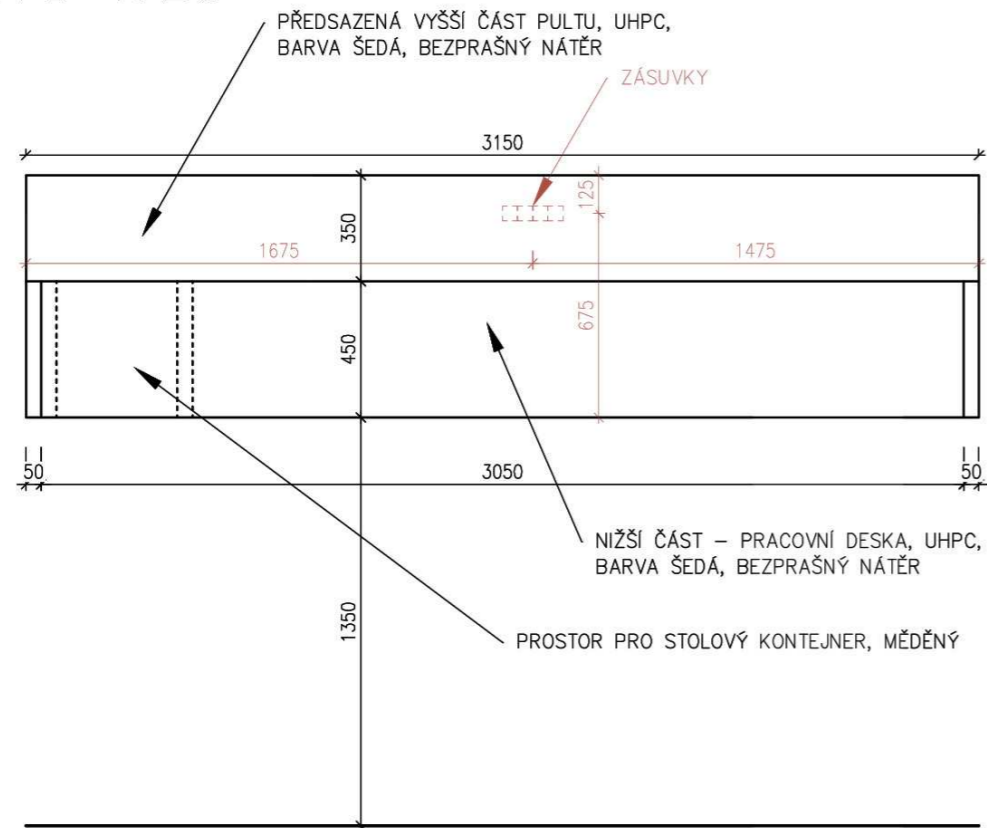


	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - FA ČVUT	
	COWORK MB	

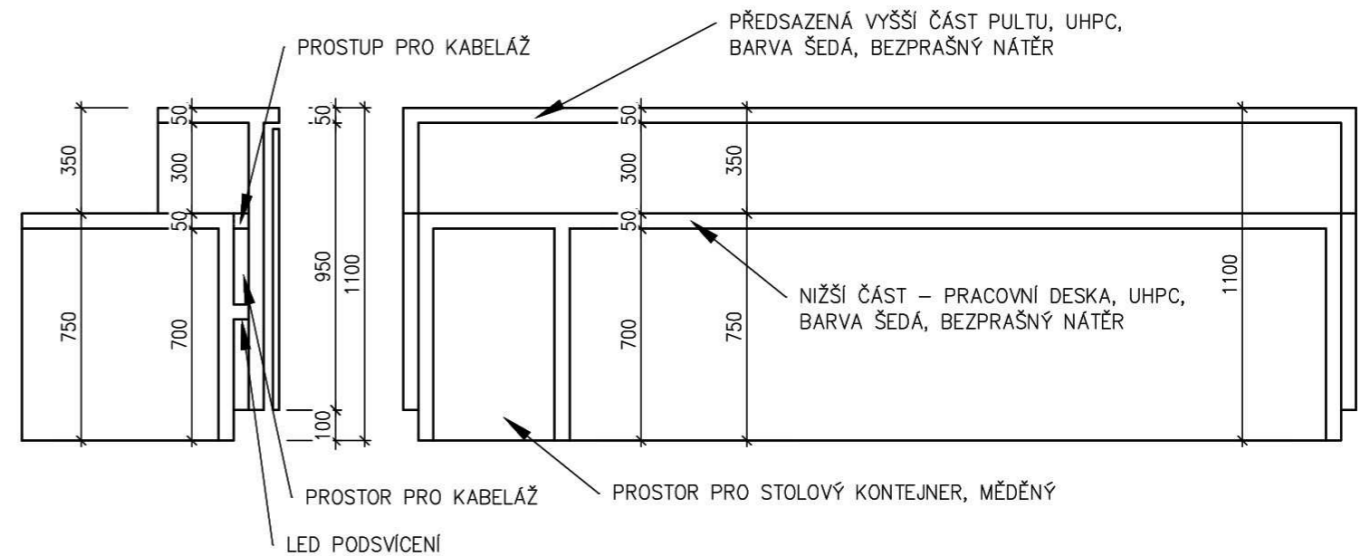
<i>Část:</i> Projekt interiéru	<i>Autor výkresu:</i> Kryštof Pospěch
<i>Název akce:</i> Novostavba coworkingového centra - Mladá Boleslav	<i>Vedoucí práce:</i> prof. Ing. Mgr. Akad. arch. Petr Hájek
<i>Místo stavby:</i> Parc. č. 24, st. 77; k.ú. Mladá Boleslav [696293]	<i>Konzultant:</i> Ing. arch. Jaroslav Hulín

<i>Název výkresu:</i> Půdorys 2.NP	<i>Měřítko:</i> 1:100	<i>Datum:</i> 05/2024
	<i>Formát:</i> A3	
	<i>Číslo výkresu:</i>	F.2.2.

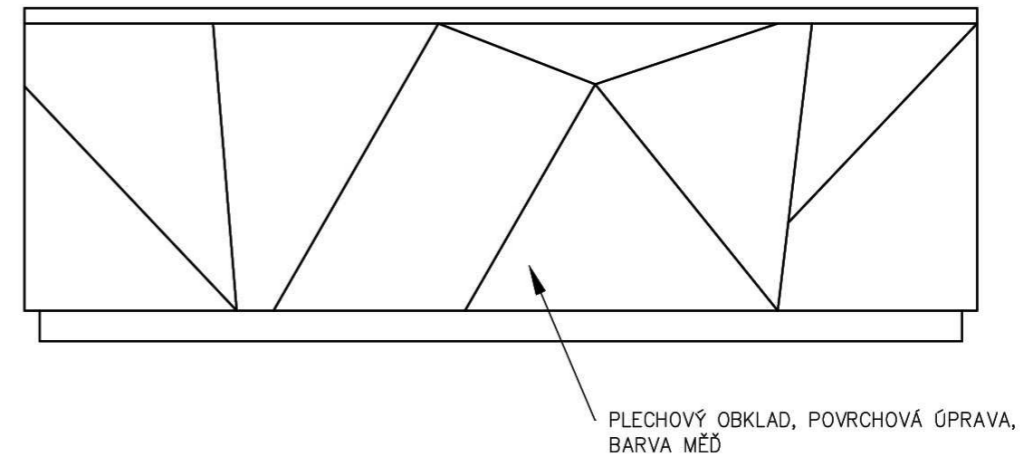
PŮDORYS 1:25



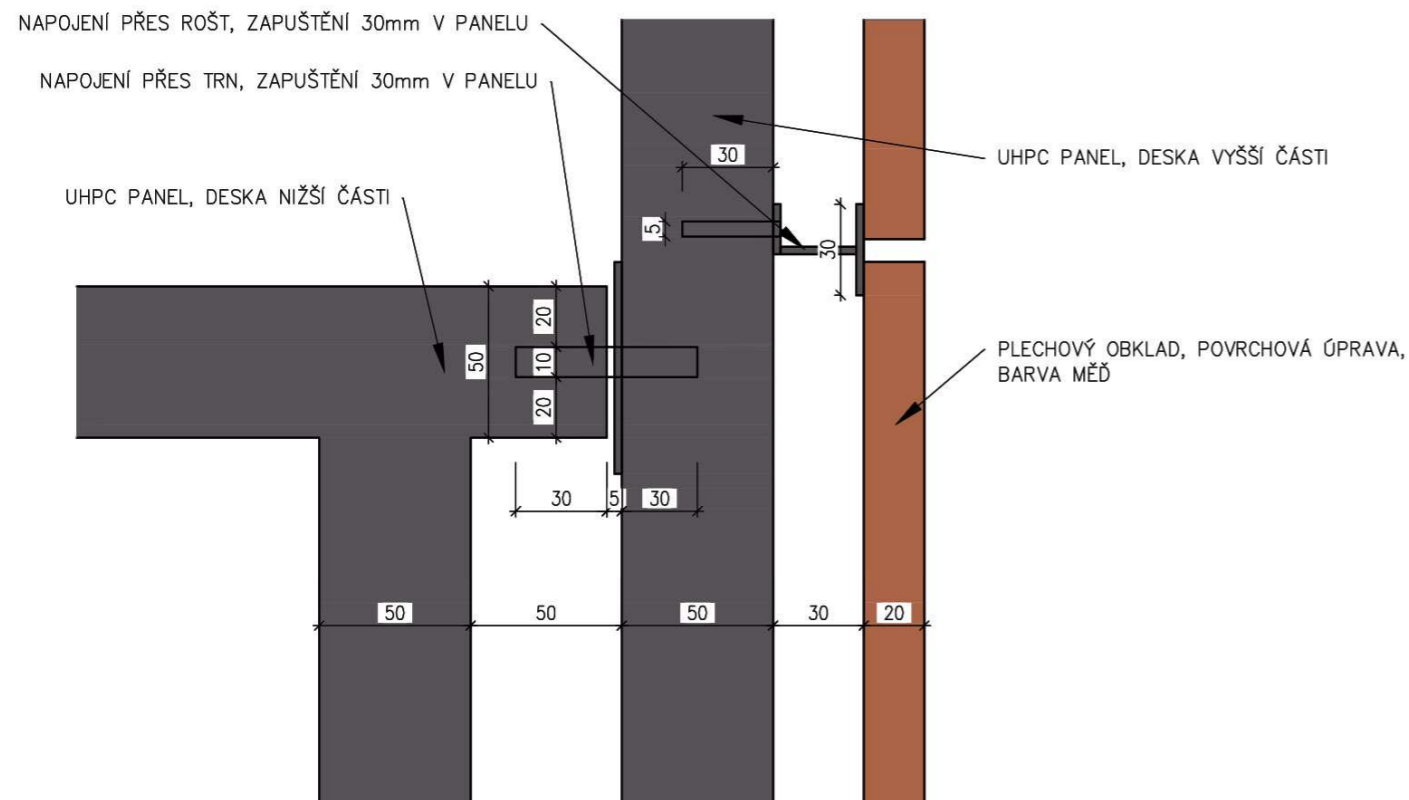
ŘEZY 1:25




ČELNÍ POHLED 1:25



DETAIL SPOJŮ 1:2



 ČVUT <small>ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE</small>	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - FA ČVUT COWORK MB	
	Část: Projekt interiéru Název akce: Novostavba coworkingového centra - Mladá Boleslav Místo stavby: Parc. č. 24, st. 77; k.ú. Mladá Boleslav [696293]	Autor výkresu: Kryštof Pospěch Vedoucí práce: prof. Ing. Mgr. Akad. arch. Petr Hájek Konzultant: Ing. arch. Jaroslav Hulín
Název výkresu: Detail recepcce	Měřítko: 1:25 Formát: A3 Číslo výkresu: F.2.3.	Datum: 05/2024







BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: KRYŠTOF POSPĚCH
datum narození: 13. 2. 2001
akademický rok / semestr: LS 2023/2024
obor: Architektura a urbanismus
ústav: Ústav navrhování III.
vedoucí bakalářské práce: prof. Ing. Mgr. Akad. arch. Petr Hájek
téma bakalářské práce: COWORK MB
viz přihláška na BP

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Návrh coworkingového centra v Mladé Boleslavi je zaměřen na usnadnění práce firmám z větších měst.
Zpracování projektu dle předchozí studie COWORK MB.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítko zpracování

Rozsah dle dokumentace: „Obsah BP - Architektura a urbanismus“ akademický rok 2023-2024“

- A. Průvodní zpráva
- B. Souhrnná technická zpráva
- C. Situační výkresy
- D. Dokumentace stavebního objektu
- E. Zásady organizace výstavby
- F. Projekt interiéru

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

Dle dokumentu: „Obsah BP - Architektura a urbanismus“ akademický rok 2023-2024“

Datum a podpis studenta 12. 2. 2024 Pospěch

Datum a podpis vedoucího DP 12. 2. 2024

registrováno studijním oddělením dne

G.


DOKLADOVÁ ČÁST

NÁZEV PRÁCE	COWORK MB
ÚSTAV	ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. Mgr. Akad. arch. PETR HÁJEK Ing. arch. JAROSLAV HULÍN
VYPRACOVAL	KRYŠTOF POSPĚCH

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor: Kryštof Pospěch	
Akademický rok / semestr: Letní semestr 2023/2024	
Ústav číslo / název: 15127, Ústav navrhování I	
Téma bakalářské práce - český název: COWORK MB	
Téma bakalářské práce - anglický název: COWORK MB	
Jazyk práce: Český	
Vedoucí práce:	prof. Ing. Mgr. Akad. Arch. Petr Hájek
Oponent práce:
Klíčová slova (česká):	Coworkingové centrum, Mladá Boleslav, proluka
Anotace (česká):	Návrh coworkingového centra v Mladé Boleslavi je zaměřen na usnadnění práce firmám z větších měst, které chtějí svým zaměstnancům nabídnout možnost pracovat blízko jejich domova. Koncept prostoru je strukturován do tří klíčových částí. První a druhé nadzemní podlaží poskytují flexibilní pracovní prostory pro jednotlivce s možností výběru mezi venkovní terasou s výhledem nebo klidným vnitřním prostředím. Třetí a čtvrté nadzemní podlaží jsou vyhrazena pro technický personál. Páté nadzemní podlaží je navrženo pro menší konference a přednášky.
Anotace (anglická):	The design of the coworking center in Mladá Boleslav is aimed at facilitating the work of companies from larger cities that want to offer their employees the opportunity to work close to their homes. The space concept is structured into three key parts. The first and second above ground floors provide flexible workspaces for individuals with a choice between an outdoor terrace with a view or a quiet indoor environment. The third and fourth floors above ground are reserved for technical personnel. The fifth above-ground floor is designed for smaller conferences and lectures.

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

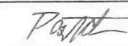
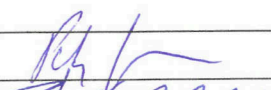
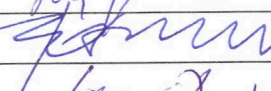

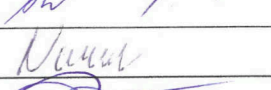
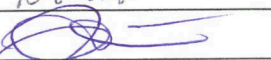

V Praze dne 24.5.2024


 Podpis autora bakalářské práce

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




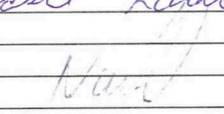

PRŮVODNÍ LIST

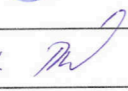
Akademický rok / semestr	2023/2024	
Ateliér	ATELIÉR HÁJEK - HULÍN	
Zpracovatel	KRYŠTOF POSPĚCH	
Stavba	COWORK MB	
Místo stavby	MLADÁ BOLESLAV	
Konzultant stavební části	Pěh Ján	
Další konzultace (jméno/podpis)	POSPĚCH - STATIKA	
	Lenka PROKOPOVÁ TZB	
	Ing. Marta Bláhová	
	Ing. Radka Navrátilová, Ph.D.	
	Ing. arch. Jaroslav Hulín	

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	PŮDORYS 1PP	
	PŮDORYS 1NP	
	PŮDORYS 2NP	
	PŮDORYS 3NP	
	PŮDORYS 4NP	
	PŮDORYS 5NP	
	PŮDORYS STŘECHY	
Řezy	ŘEZ A-A'	
	ŘEZ B-B'	
	ŘEZ C-C'	
Pohledy	POHLED JIHOZÁPADNÍ	
	POHLED SEVEROVÝCHODNÍ	
Výkresy výrobků		
Detaily	DETAIL A - PARAPET A NADPRAŽÍ OKNA	DETAIL F - HYDROIZOLACE PATY ZÁKLADU
	DETAIL B - UKONČENÍ NA TERÉNU	
	DETAIL C - VSTUP NA STŘEŠNÍ TERASU	
	DETAIL D - NÁPOJENÍ VENKOVNÍHO SCHODIŠTĚ, RAMENE	
	DETAIL E - NÁPOJENÍ NA TERÉN	

PRŮVODNÍ LIST

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ	
Statika	VIZ ZADANÍ 
TZB	roz. samostatně kadeř. Janek
Realizace	viz zadání 
Interiér	VIZ ZADANÍ 

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY	
	požadavky bezpečnostní řešení: 

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

ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: Pospěch Kryštof
Ateliér Hájek - Hulín

Vedoucí konstrukčně statické části: Martin Pospíšil

Řešení nosné konstrukce zadaného objektu.

Výkresy nosné konstrukce včetně založení

A. Výkresy

- Výkres tvaru železobetonové stropní konstrukce nad 1. NP 1:100
- Výkres tvaru železobetonové stropní konstrukce nad 3. NP 1:100
- Výkres tvaru a výztuže žb trámy nad 1. NP 1:25
- Výkres tvaru a výztuže úseku žb stěny pod trémem v 1. PP

B. Technická zpráva statické části

- Jednoduchý strukturovaný popis navržené konstrukce (bude popsána koncepce a působení konstrukce jako celku)
- Popis vstupních podmínek:
 - základové poměry
 - sněhová oblast
 - větrová oblast
 - užitná zatížení (rozepsat dle prostor)
 - literatura a použité normy

C. Statický výpočet

- Návrh a posouzení trámové žb desky nad 1. NP
- Návrh a posouzení žb stěny tl. 200 mm v 1. NP (u venkovního schodiště)
- Návrh a posouzení žb stěny tl. 250 mm v 1. PP (cca před výtahem)

Praha, 5.3.2024



Podpis konzultanta

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

Ústav : Stavitelství II – 15124
Akademický rok : ...2023/2024.....
Semestr :
Podklady : http://15124.fa.cvut.cz

Jméno studenta	KRYŠTOF POSPĚCH
Konzultant	doc. Ing. LENKA PROKOPOVÁ, Ph.D.

Obsah bakalářské práce:

Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.

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

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

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

Půdorysy v měřítku 1 :100.....

• **Souhrnná koordinační situace širších vztahů**

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

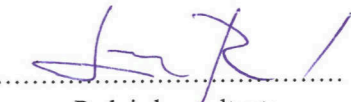
Měřítko : 1 :200.....

• **Bilanční výpočty**

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


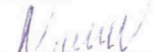
• **Technická zpráva**

Praha, ...29.4.2024.....


Podpis konzultanta

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

Ústav: Stavitelství II. – 15124
Předmět: **Bakalářský projekt**
Obor: **Provádění a realizace staveb**
Ročník: 3. ročník
Semestr: zimní / letní
Konzultace: dle rozpisů pro ateliéry

Jméno studenta: KRYŠTOF POSPĚCH	podpis: 
Konzultant: Ing. RADKA NAVRÁTILOVÁ, Ph.D.	podpis: 

Obsah – bakalářské práce – zimní / letní semestr

Bakalářská práce z části realizace staveb vychází ze cvičení PRES1, které může sloužit jako podklad pro zpracování bakalářské práce. **Cvičení z PRES1 vložené bez úprav a značení (viz dále) do bakalářské práce nebude uznáno.**

Obsah části Realizace staveb:

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