BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Název projektu: Co – living Karlín
Vypracovala: Arina Ushakova
Ústav: 15127 Ústav Navrhování I
Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ján Stempel
Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Datum: 1/2023

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY

OBSAH

A. PRŮVODNÍ ZPRAVA

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRAVA

C. SITUAČNÍ VÝKRESY

C.1 – SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ 1:2 000
C.2 – KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES 1:500
C.3 – KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES 1:500
C.4 – VÝKRES ZAŘÍZENÍ STAVĚNIŠTĚ 1:200

D. DOKUMENTACE OBJEKTU

D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
D.1.1.A TECHNICKÁ ZPRÁVA
D.1.1.B VÝKRESOVÁ ČÁST

01 PŮDORYS ZÁKLADŮ 1:50
02 PŮDORYS 2.PP 1:50
03 PŮDORYS 1.PP 1:50
04 PŮDORYS 1.NP 1:50
05 PŮDORYS 2.NP 1:50
06 PŮDORYS 2-5.NP 1:50
07 PŮDORYS 6.NP 1:50
08 PŮDORYS 7-8.NP 1:50
09 PŮDORYS STŘECHY 1:50
10 ŘEZ S-01 1:50
11 ŘEZ S-02 1:50
12 POHLED JIŽNÍ 1:50
13 POHLED SEVERNÍ 1:50
14 DETAILY
14.1 DETAIL D1 – NADPRAŽÍ 1:5
14.2 DETAIL D2 – PARAPET 1:5
14.3 DETAIL D3 – NÁVAZNOST NA TERÉN 1:10
14.4 DETAIL D4 – ATIKA 1:5
14.5 DETAIL D5 – STŘEŠNÍ OKNO 1:5
15 SKLADBY KONSTRUKCI
15.1 SKLADBY – VODOROVNÉ KONSTRUKCE
15.2 SKLADBY – STŘECHY
15.3 SKLADBY – SVISLÉ KONSTRUKCE
16 TABULKY
16.1 TABULKA OKEN
16.2 TABULKA DVEŘÍ
16.3 TABULKY ZAMEČNICKÝCH A KLEMPÍŘSKÝCH PRV

D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ
D.1.2.A TECHNICKÁ ZPRÁVA
D.1.2.B VÝPOČTY
D.1.2.C VÝKRESOVÁ ČÁST

01 PŮDORYS ZÁKLADŮ 1:100
02 PŮDORYS 1.PP 1:100
03 PŮDORYS 1.NP 1:100
04 PŮDORYS 2.NP 1:100
05 PŮDORYS 3-5.NP 1:100
05 PŮDORYS 7-8.NP 1:100

D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ
D.1.3.A TECHNICKÁ ZPRÁVA
D.1.3.B VÝKRESOVÁ ČÁST

01 SITUAČNÍ VÝKRES 1:500
02 PŮDORYS 2.PP 1:100
03 PŮDORYS 1.PP 1:100
04 PŮDORYS 1.NP 1:100
05 PŮDORYS 2.NP 1:100
06 PŮDORYS 3-5.NP 1:100
07 PŮDORYS 6.NP 1:100

D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB
D.1.4.A TECHNICKÁ ZPRÁVA
D.1.4.B VÝKRESOVÁ ČÁST

01 SITUAČNÍ VÝKRES 1:250
02 PŮDORYS 2.PP 1:100
03 PŮDORYS 1.PP 1:100
04 PŮDORYS 1.NP 1:100
05 PŮDORYS 2.NP 1:100
06 PŮDORYS 3-5.NP 1:100
07 PŮDORYS 6.NP 1:100
08 STŘECHA 1:100

D.1.5 INTERIÉR
D.1.5.A TECHNICKÁ ZPRÁVA
D.1.5.B VÝKRESOVÁ ČÁST

01.1-01.5 BAROVÁ SESTAVA 1:20

E. DOKLADOVÁ ČÁST

ČÁST A
PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Název projektu: Co – living Karlín
Vypracovala: Arina Ushakova
Datum: 1/2023

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY

A. 1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ:

a) název stavby

NOVOSTAVBA POLYFUNKČNÍHO DOMU, KŘÍZÍKOVÁ CO-LIVING

b) místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků)

pozemek číslo 317, Praha, městská část Karlín, ulice Křižíkova

c) předmět projektové dokumentace

Novostavba

A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVI:

Soukromý investor

A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI SPOLEČNÉ DOKUMENTACE:

Projekt je zpracovaný jako BP (bakalářská práce) v rámci výuky na Fakultě architektury
ČVUT v Praze.

b) jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace

Arina Ushakova – stavebně technické řešení
Arina Ushakova – návrh interiéru

c) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí projektové dokumentace včetně čísla, pod kterým jsou zapsáni v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jejich autorizace

Vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Architektonicko-stavební řešení:	Ing. arch. Tomáš Klanc
Stavebně konstrukční řešení:	Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.
Požárně bezpečnostní řešení:	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
Konzultant techniky prostředí stavby:	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
Konzultant realizace stavby:	Ing. Radka Pernicová, Ph.D.
Konzultant interiérové části:	doc. Ing. arch. Jan Jakub Tesař, Ph.D.
Datum zpracování:	akademický rok 2022/2023

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

Seznam stavebních objektů:

Upravte dle svým potřeb, zachovejte logiku číslování od demolic, zastavěných ploch, přes zpevněné plochy, dopravu, a terénní a sadové úpravy a nakonec sítě.

Zastavěné plochy

SO 03 NOVOSTAVBA POLYFUNKČNÍHO DOMU

Terénní práce

SO 01 HRUBÉ TERENNÍ ÚPRAVY
SO 02 ČISTÉ TERENNÍ ÚPRAVY

Doprava

SO 04 PŘÍJEZDOVÁ CESTA

Infrastruktura a technická zařízení

SO 05 PŘÍPOJKA ELEKTŘINY
SO 06 PŘÍPOJKA VODY
SO 07 PŘÍPOJKA KANALIZACE

A.3. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- Katastrální mapa
- Studie k bakalářské práci
- Obecně platné normy, vyhlášky a předpisy
- Fotodokumentace pozemku a okolí
- Podklady od správců inženýrských sítí

ČÁST B
SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název projektu: Co – living Karlín
Vypracovala: Arina Ushakova
Datum: 1/2023

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY

B. 1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

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

Pozemek p.č. 317 s rozlohou 510 m2 se nachází v Praze, městské části Karlín v Křižíkově ulici.
Parcela je umístěná zastavěném území, kde se vyskytuje souvislá zástavba s dvorními trakty.
Jedná se o proluku obklopenou ze 3 stran stávajícími objekty a z jedné strany přiléhající ke komunikaci. Na severní straně je dvorní část řešeného pozemku oddělena od sousedního zděným plotem. Ze západu pozemek sousedí s třípodlažním objektem. Z východní strany sousedí se sedmipodlažním objektem s posledním podlažím ustoupeným, k němuž přiléhá dvorní křídlo.

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

Na novostavbu není vydané územní rozhodnutí. Novostavba zohledňuje stávající stav řešení komunikací, veřejných ploch a infrastruktury v ulici Křižíkova. Umístění vjezdu novostavby je navrženo nově, stejně tak pozice přípojek.

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

Zastavěnost

Stavba je nájemní dům s převážně obytnou funkcí.

Velikost pozemku	**499 m²**
■ **Hlavní stavba**	
SO 03 POLYFUNKČNÍ DŮM	**436,7 m²**
Zastavěnost celkem	**87,5%**

Podlažnost a výšky objektu
Podlažnost jsou 8 nadzemní podlaží. Stavba má 2 podzemní podlaží. Výška ±0,000 v přízemí je cca +0,250 nad okolním upraveným terénem. Nadmořská výška ±0,000 je 214,500 m. n. m. Výška atiky hlavní stavby je v 8.NP +26,400.

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

Návrh nevyžaduje udělení výjimky.

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

V současnosti probíhá inženýrská činnost a jednání s dotčenými orgány státní správy a správci sítí. Seznam podmínek a popis jejich zohlednění bude součástí přílohy projektové dokumentace v dokončení inženýrské činnosti.

Tabulka vyjádření dotčených orgánů a správců sítí bude doplněna po dokončení inženýrské činnosti:

……..
……..
……..

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

Radonový ani hydrogeologický průzkum nebyl zpracován.

g) ochrana území podle jiných právních předpisů – památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, lokality soustavy Natura 2000, záplavové území, poddolované území, stávající ochranná a bezpečnostní pásma apod.

Území není chráněno dle jiných právních předpisů.

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

Stavba se nachází v záplavovém.

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

Stavba nemá negativní vliv na své okolí. Dešťové vody jsou kompletně likvidovány na pozemku v akumulační jímce dešťových vod a vsakováním. Voda z akumulační jímky je využívána na splachování záchodu.

j) požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin

Stavba nevyžaduje žádné asanace, demolice ani kácení.

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

Požadavky na zábor ZPF nebo pozemků určených k plnění funkci lesa se nevyskytuji.

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

Viz. B.3 Připojení na technickou infrastrukturu a B.4 Dopravní řešení.

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

Stavba bude zahájena bezprostředně po nabytí právní moci stavebního povolení. Předpokládaný termín dokončení stavby je do 2 let od jejího zahájení. V ideálním případě v roce 2026.

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

Stavba bude prováděna pouze na pozemku stavebníka tj, na pozemku č. 317 v katastrálním území města Prahy.

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

Novostavba rodinného domu nevyžaduje žádné ochranné ani bezpečnostní pásmo.

B. 2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ

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

Navržená stavba je novostavbou. Statické posouzení je součástí samostatné přílohy celkové projektové dokumentace D.1.2 Stavebně konstrukční řešení.

b) účel užívání stavby

Navržená novostavba je polyfunkční dům s převážně obytnou funkcí. V prvním nadzemním podlaží se nachází kavárna, multifunkční prostor s převážně přednáškovým využitím,
Ve druhém nadzemním podlaží se nachází společenská místnost/kuchyně, jógový/cvičební sál, od třetího do osmého nadzemního podlaží jsou nájemní jednotky.
Suterén má dvě podzemní podlaží, kde v 1PP jsou parkovací stání, místnost pro odpad a strojovna VZT, ve 2PP se nachází parkovací stání a technické zázemí.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu.

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

Navržená novostavba nevyžaduje žádné výjimky.

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

Podrobně jsou informace popsané v odstavci B.1.e této souhrnné technické zprávy.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů, kulturní památka apod.

Navržená novostavba není chráněna podle jiných právních předpisů, nejedná se o kulturní památku.

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

- Zastavěná plocha celkem 510 m^2
- Obestavěný prostor 9340 m^3
- Užitná plocha hlavní 1954 m^2
- Počet bytových jednotek 30

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

- Spotřeba pitné vody a množství splaškových vod:
  Podrobný výpočet viz. D1.4.A
- Novostavba neprodukuje žádné další odpady ani emise.
- Navržená novostavba je zařazená v třídě energetické náročnosti „A“

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

Stavba bude dokončena nejpozději do 2 let od vydání stavebního povolení.

B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Novostavba splňuje požadavky územního plánu, podrobněji viz tato technická zpráva odstavec B.1.c)

Umístění objektu na pozemku vychází z předpokládané hranici uliční čáry.

Stavba se nachází v proluce a přiléhá k okolním objektům
Výška podlahy ± 0,000 v 1.NP přízemí je -0,250 m pod úrovní upraveného terénu. Vyšší část stavby je zastřešená plochou střechou s atikou ve výšce +26,400. Část, která má menší výšku je zastřešena plochou střechou s atikou ve výšce +17,125 m. Část této střechy je řešená jako pochozí terasa přístupná z chodby v 6.NP.

Sjezd na pozemek o šířce 3,46m z ulice je nový, vstup do objektu je navržený hned vedle.

b) <u>architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.</u>

Objekt se nachází v proluce a půdorysně opakuje hranice parcely.
Novostavba je řešená jako gradující kompozice několika hmot.
Jižní část směrem na ulici Křižíková má 8 NP, severní má 6NP s výstupem na terasu. Objekty jsou spojené atriem od střechy do 2NP. Okna všech místností jsou orientované na jih a sever.
Fasády domu je řešená jako kontaktní omítka světlé šedo-béžové barvy. Čelní fasáda do Křižíkové ulice má odlišné textury omítky.
Atiky a klempířské prvky jsou z falcovaného plechu světlé šedé barvy.
Barevnost oken, zábradlí a klempířských prvků jsou maximálně sjednocené.

B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Nejedná se o výrobní objekt.

B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Zásady řešení přístupnosti a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace včetně údajů o podmínkách pro výkon práce osob se zdravotním postižením

Polyfunkční dům má osm podlaží a není 100 % bezbariérový. Přesto k němu je bezbariérový přístup. Hlavní vstup do domu stejně jako celé 1.NP je řešeno bezbariérově.

B.2.4 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba je navržena tak, že při dodržování obecných pravidel je bydlení – užívání stavby bezpečné.

B.2.5 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ

a) **<u>stavební řešení</u>**
b) **<u>konstrukční a materiálové řešení</u>**

Založení objektu
Vzhledem k vysoké hladině spodní vody a úrovni únosné zeminy je objekt založen na pilotách o průměru 800 mm, které sahají do hloubky -10.400mm a na základové železobetonové desce o tloušťce 450mm. Stavební jáma je zajištěna milánskými stěnami po celém obvodu.

Svislé nosné konstrukce
V podzemních podlažích je nosnou konstrukci sloupy o rozměrech 450x450 mm, po obvodě jsou Milánské stěny o tloušťce 800 mm. V 1NP a 2NP jsou sloupy 300x300mm a obvodové stěny 250mm. Od 3NP – 8NP jsou obvodové a nosné vnitřní stěny 250mm. Pro konstrukci stěn na navržen beton třídy C20/25 a oceli třídy B500, konstrukce sloupu je z betonu třídy C30/37 a oceli třídy B500B.

Vodorovné nosné konstrukce
Nosnou konstrukci stropů 2PP-2NP a střechy jsou železobetonové jednostranně pnuté vetknuté desky o tloušťce 200 mm. Stropní konstrukce 3NP – 8NP má tloušťku 200mm. Pro konstrukci je navržen beton třídy C20/25 a oceli třídy B500

Dělící příčky
V bytech a komerčních prostorách jsou navrhnuté příčky YTONG tl. 125 až 150 mm.

Vnitřní schodiště
Ve 2PP-2NP se nachází jednoramenné prefabrikováné schodiště. Od 2NP – 8NP je navržená dvouramenné prefabrikované schodiště.
Prefabrikáty jsou uložené na ozub na stropních deskách, ve spoji je použita akustická izolace HALFEN ve formě elastomerových ložisek.

Střešní krytina, klempířské výrobky a odvod dešťové vody ze střech
Střešní krytina plochých střech je PVC folie s kačírkem. Na části střechy nad 5.NP přístupné z chodby v 6.NP je střešní terasa, podlaha terásky je z dřevěné paluby. Všechny klempířské výrobky fasády (oplechování atik, parapety atd.) a všechny prvky odvodnění střechy jsou provedené ze systémových prvků RHEINZINK. Barva plechu je světlé šedá.

Okna, dveře
Okna jsou navržená jako hliníková z profilu 78 s dvojskly. Vstupní dveře jsou navržená jako hliníková bezpečnostní s prosklenými křídly.

Fasáda
Fasáda je řešená z kontaktní probarvené omítky na perlinku a lepidlo včetně všech systémových ukončovacích, lemovacích, nárožních a distančních prvků. Doporučuji BAUMIT či WEBER.

c) <u>mechanická odolnost a stabilita</u>

Stavba je navržena a musí být provedena tak, aby zatížení a jiné vlivy, kterým je vystavena během výstavby a užívání, při řádně prováděné běžné údržbě, po dobu předpokládané životnosti nemohly způsobit zřícení stavby nebo její části, větší stupeň nepřípustného přetvoření, poškození jiných částí stavby nebo technického zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce nebo poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině.

B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Větrání bytů
Obytné místnosti jsou větrané přirozeně okny. Koupelny jsou větrané nuceně. Je navržen podtlakový systém odvádění vzduchu. Přívod vzduchu je zajištěn přirozeně infiltrací mezerou pod dveřmi, odvod odsávacím potrubím s osazeným ventilátorem. Odvětrání koupelen je navrženo přes mřížky do připojovacích vodorovných obdélníkových potrubí, které jsou umístěny v podhledu. Připojovací potrubí je napojeno na obdélníkové svislé potrubí umístěné v instalační šachtě. Potrubí je vyústěno na střechu.
Digestoře na sporákem jsou napojeny do samostatných připojovacích vodorovných obdélníkových potrubí, které jsou zabudované do kuchyňské linky. Připojovací potrubí je napojeno na obdélníkové svislé potrubí umístěné v instalační šachtě. Potrubí je vyústěno na střechu.

Větrání komerčních ploch
V kavárně a multifunkční/přednáškový sálu je navržen rovnotlakový systém větrání. Strojovna vzduchotechniky se nachází v podzemních prostorách. Hygienické zázemí je odvětráváno nuceně.

Větrání garáží
Pro větrání garáží je navržen rovnotlaký systém přívodu a odvodu vzduchu. Přívod i odvod vzduchu je řešen v exteriéru, ze dvoru v 1NP. V podzemních prostorách je pak zřízena strojovna vzduchotechniky. Řešení není součástí této dokumentace.

Vytápění
Hlavním zdrojem tepla jsou navrhnuté čtyři tepelná čerpadla o celkovém výkonu 68kW, které jsou umístněné na střechu objektu. Jedná se o tepelné čerpadla BoxAir 60 I (inverter), jeden má výkon 17kW. Primární okruh čerpadel je vedeny instalačním jádrem do kotelny, kde je umístněné tepelné čerpadlo ohřívajíce tepelnou a teplou vodu v dvou zásobnících teplé vody o objemu 2000l a 2500l.
Jako doplňující zdroj tepla je navržený elektricky kotel, umístněný v kotelně.

Voda
Zdroj pitné vody je stávající vodovodní přípojka z veřejného řadu v ulici Křižíková.

Splaškové vody jsou svedeny do stávající gravitační přípojky a veřejného řadu splaškové kanalizace v ulici Křižíková.

Dešťové vody jsou akumulovány do nádrže a následně jsou využité jako splachování WC.

Technologická zařízení se na stavbě nevyskytují.

B.2.8 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

Požárně bezpečnostní řešení je součástí samostatné přílohy projektu. **Požárně nebezpečný prostor nezasahuje na sousední pozemky.**

B.2.9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

a) energetická náročnost

Navržená novostavba je nulová stavba v kategorii energetické náročnosti „A“.

c) tepelná technika

- Podzemní část obvodových stěn do výšky 300 mm nad terén je zateplená 200 mm XPS.
- Nadzemní část obvodového zdiva je v místě, kde je fasádě řešená jako kontaktní omítka, zateplená 200 mm minerální vatou ISOVER.
- Ploché střechy jsou zateplené 250 mm XPS + 110-50 mm XPS na spádové klíny.
- Atiky jsou zateplené ze tří stran, z vnější strany 200 mm minerální vatou, z horní strany XPS 100mm, v vnitřní strany 100mm XPS.

B.2.10 ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Stavba je navržená z vodostavebního betonu, který odolný proti pronikání radonu. Veškeré prostupy skrz základové konstrukce jsou plynotěsné.

b) ochrana před bludnými proudy

Nevyskytují se.

c) ochrana před technickou seizmicitou

Nevyskytuje se.

d) ochrana před hlukem

Nevyskytuje se.

e) protipovodňová opatření

Stavba je založená na milánských stěnách po obvodu tloušťce 800mm a pilotách pod sloupy průměru 800mm.

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

Nevyskytují se.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) napojovací místa technické infrastruktury
b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Vodovodní přípojka: DN 80. Domovní vedení vodovodu jsou na vlastním pozemku vedené dle dispozičního řešení navržené novostavby.

Přípojka splaškové kanalizace: DN 150. Přípojka splaškové kanalizace je nově navržena včetně připojovací revizní šachty. Domovní rozvody splaškové kanalizace jsou na vlastním pozemku vedené dle dispozičního řešení navržené novostavby.

Přípojka elektřiny je přivedena do přípojkové skříně v 1PP. Domovní vedení je vedené dle dispozičního řešení navržené novostavby.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

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

Stavba bude napojena na sjezd z ulice Křižíková.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Příjezdová komunikace k pozemku je ulice Křižíkova, která má vozovku s asfaltovým krytem, šířka vozovky je 10,05 m.

c) doprava v klidu

V podzemní hromadné garáži je navrženo dostatečné množství parkovacích míst.

d) pěší a cyklistické stezky

Nejsou stavbou dotčeny.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

a) terénní úpravy

Na pozemku se nachází náletová zeleň, která bude odstraněna.

b) biotechnická opatření

Stavba nevyžaduje biotechnická opatření.

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

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

Stavba nemá negativní vliv na životní prostředí.

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

Stavba nemá negativní vliv na přírodu a krajinu.

c) <u>vliv na soustavu chráněných území Natura 2000</u>

Stavba nemá vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

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

V současnosti probíhá inženýrská činnost a jednání s dotčenými orgány státní správy a správci sítí. Seznam podmínek a popis jejich zohlednění bude součástí přílohy projektové dokumentace v dokončení inženýrské činnosti.

Podrobně jsou informace popsané v odstavci B.1.e této souhrnné technické zprávy.

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

Stavba nevyžaduje opatření o integrované prevenci.

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

Stavba nevyžaduje navržení ochranných a bezpečnostních pásem.

V případě, že je dokumentace podkladem pro stavební řízení s posouzením vlivů na životní prostředí, neuvádí se informace k bodům a), b), d) a e), neboť jsou součástí dokumentace vlivů záměru na životní prostředí.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

<u>Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.</u>

Stavba nevyžaduje funkce plnění ochrany obyvatelstva.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

a) Členění a charakteristika navrhovaného objektu

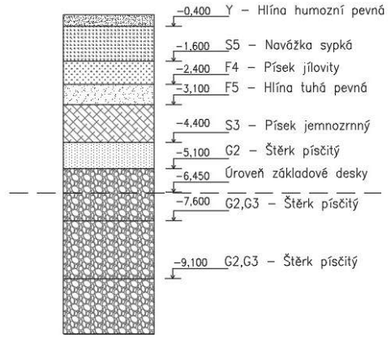
Číslo SO	Popis SO	Technologická etapa	Popis TE
03	Bytový dům	Zemní konstrukce	Vytěžení stavební jámy Milánské stěny Odvodnění stavební jámy Trysková injektáž Snižovaní HPV
		Základové konstrukce	ŽB monolitická základová deska
		Hrubá spodní stavba	Kombinovaný systém – ŽB monolitické sloupy 450 mm ŽB monolitické stěny 250 mm ŽB monolitický strop 200 mm Prefabrikované ŽB schodiště Kontaktní zateplovací systém minerální vlna
		Hrubá vrchní stavba	Kombinovaný systém – ŽB monolitické sloupy 300 mm ŽB monolitické stěny 250 mm ŽB monolitický strop 200 mm Prefabrikované ŽB schodiště Lešení – pomocné k-ce
		Střecha	ŽB monolitický strop 200 mm Asfaltové pasy, nepochozí Klempířské prvky – oplechování, okapy
		Úprava povrchu	Kontaktní zateplovací systém
		Hrubé vnitřní konstrukce	Zděné příčky včetně zárubní Rozvody TZB – voda, kanalizace, vytápění SDK příčky Elektřina Hrubé podlahy, obklady, dlažby Omítky
		Dokončovací konstrukce	Podlahové krytiny Dveřní křídla Osazení zábradlí Instalace zařizovacích předmětů Truhlářské práce – vestavený nábytek

b) Vymezovací podmínky pro zemní práce

Zájmové území se nachází v blízkosti řeky Vltavy. Nezpevněný sediment je tvořen štěrko – písčitou horninou šedohnědé barvy, s velkou průlinovou propustností. Soustava je součástí Českého masivu. Hladina podzemní vody je 5,1m pod terénem. Pozemek se nachází v záplavovém území řeky Vltavy. Profil zeminy se skládá převážně ze štěrkopísků, hlouběji zvětralou břidlicí. V horních vrstvách se nachází sypká navážka do hloubky 1,6m pod terénem, odkud začíná jílovitý písek, tuhá pevná hlína a jemnozrnný písek. Dobře únosná základová zemina se nachází od hloubky 4,4m, kde začíná vrstva písčitých štěrků.

Zeminy pro zakládání:

GEOLOGICKÝ PROFIL:



Y – Hlína humózní pevná (hnědá, svrchu s drnem)
S5 – Navážka sypká (nesoudržná, škvára šedá, úlomky cihel)
F4 – Písek jílovitý, světlé hnědý, silně slídnatý, slabě soudržný s přechody do jílu písčitého)
F5 – Hlína tuhá pevná (kakaově humózní příměsí s tmavými zrníčky)
S3 – Písek jemnozrnný (světlohnědý, do 3,6m s jemnozrnnou příměsí, slabě soudržný, hlouběji s hlinitými závalky, silně slídnatý)
G2 – Štěrk písčitý (špatně zrněný, světle hnědý až šedý, písek středozrnný, místy s jemnozrnnou příměsí, štěrk vel. 2–3–10 cm, obsah 50-70%)
G2, G3 – Štěrk písčitý (šedohnědý, špatně zrněný, velikost valounů 1-2-12-15cm, obsah cca 70%, písek středozrnný, hlinitá příměs 10-15%, zvodněný)

c) Návrh konstrukčního systému

Řešení dopravy materiálu
Materiál bude dovážen nákladními vozy. Přístup na staveniště pro automobily navrhuji ulici Křižíková přes průjezd mezi existující stavbou v proluce a mnou navřenou bytovou budovou. V tomto rohu, z jižní strany pozemka navrhuji vytvořit po dobu výstavby stavební zábor a umístit zde zázemí staveniště. Betonová směs bude dovážena z nejbližší betonárny Praha – Rohanské nábřeží, TBG METROSTAV s.r.r (vzdálenost zhruba 1,5 km).

Záběry pro betonářské práce (typické patro)
Objem betonářského koše: 0,5m³

Výpočet betonářských záběrů vodorovné
Tloušťka stropu: 200mm
Plocha stropu bez otvorů (údaj převzat z programu Autocad): 401,68m²
Otvory: 28,8m²
Plocha stropu: 372,885m²
Objem betonu: 372,9 x 0,2 = 74,58 => 75m³

Otočka jeřábu: 5 minut
1 hodina: 12 otoček
1 směna: 96 otoček

Množství betonu pro typické patro: 75m³
Maximum betonu v 1 směně: 96 x 0,5 = 48m³
Počet záběru: 75/48 = 1,56 = 2 záběry

Výpočet betonářských záběrů svislé
Tloušťka stěn: 250mm
Výška stropu 3,1m

Vnitřní obvod otvorů (údaj převzat z programu Autocad): 401,68m²
Vnější odvod: 419,9²
Plocha sloupu: 0,25 x 0,25 = 0,625m²
Objem betonu: (419,9 – 401,68 + 0,625x8) x 3,1 = 71,9 m3 => 72m³

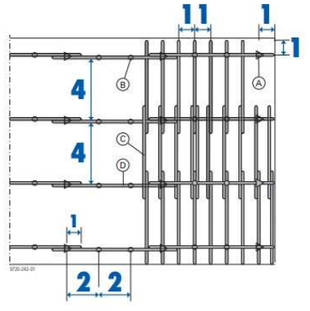
Otočka jeřábu: 5 minut
1 hodina: 12 otoček
1 směna: 96 otoček

Množství betonu pro typické patro: 72m³
Maximum betonu v 1 směně: 96 x 0,5 = 48m³
Počet záběru: 72/48 = 1,5 = 2 záběry

Celkové množství betonu: 72 + 75 = 147m³

Pomocné konstrukce
Stropní bednění:

Dokaflex 1-2-4

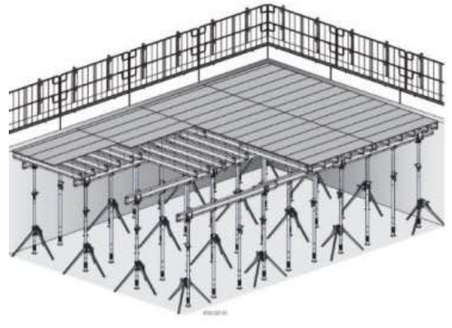


A stropní podpěra Eurex + spouštěcí hlavice H20 + opěrná trojnožka
B stropní podpěra Eurex + přidržovací hlavice H20 DF
C nosník Doka H20 top 2,65m (příčný nosník)
D nosník Doka H20 top 3,90m (podélný nosník)

Podélný a příčný nosník
Nosník Doka H20 top s délkou **3,90m** se používá jako **podélný nosník**, s délkou **2,65m** jako **příčný nosník**.

Směr podélných nosníků by se měl volit kolmo na směr liché délky prostoru (5 m, 7 m, 9 m, ...). To vede k lepšímu využití systému.

Formát bednicích desek
Panely Dokadur ve formátech **200/50cm** a **250/50cm** (21 nebo 27mm) svými rozměry přesně zapadají do rastru systému Dokaflex.



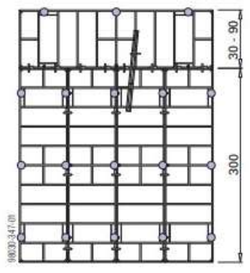
Používaný rozměr bednící desky: 2 x 0,5m
Používaný rozměr podélného nosníku: 3,9m, vzdálenost mezi nosníky 2m
Používaný rozměr příčného nosníku: 2,65m, vzdálenost mezi nosníky 1m
Stojiny: 3 ks na 1 podélný nosník

Stěnové bednění + sloupové bednění:
Rámové bednění Frame Xlife

Bednění stěn

s prvkem Xlife 3,00m

Výška bednění: 330, 345, 360, 375 a 390 cm



Používaný rozměr stěnového bednění: 3,0m+0,1m, šířka 0,9m
Používaný rozměr sloupového bednění: 3,0m + 0,1m, šířka 0,9m

d) Výrobní, montážní a skladovací plochy

Stropní bednění:
372,9 (plocha stropu)/2m x 0,5m(plocha desky) => 373ks

Podélné nosníky:
6 x 9 – 3(otvor) = 51ks

Příčné nosníky:
24 x 8 – 6 x 3(otvor) = 174ks

Stojiny:
51/3 = 17ks

Stěnové bednění:
16,425 + 27,275 + 16,38 + 26,085 = 86, 165m (po obvodu)
86,165 / 0,9 = 95,73 => 96ks
96 x 2 (z obou stran) = 192ks

Celkem:
192ks (bednění 3m), 192ks (bednění 0,3m)
192 x 2 = 384ks

Sloupové bednění:
4x8 = 32ks (benění 3m), 32ks (bednění 0,3m)

Skladování

Vodorovné konstrukce
Desky:
Bednící desky jsou uložené ve stozích. Dle výrobců v jednom stohu 30 kusů o výšce desky 21 mm. Rozměr stohů 1m x 2m x 0,63m
373 / 30 = 10,68 => 12.42=13 palet, 2 palety nad sebou

Nosníky:
V jednom stohu dle výrobce 90ks

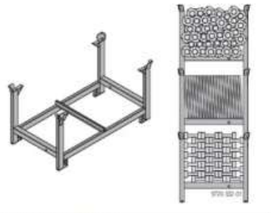
a) Nosník podélný 3,90m: 51/ 90 = 1 stoh, skladovací rozměry 1,08x3,9 m
b) Nosník příčný 2,65m: 172/ 90 = 1,9 => 2 stohy, skladovací rozměry 1,08x2,65 m

Stojiny:
Skladovací rozměr: 4 x 0,85 m, 40 kusů v jedné paletě
17/40 => 1 paleta

Ukládací paleta Doka 1,55x0,85m

Optimální pro stropní podpěry všech rozměrů, bednicí nosníky a bednicí desky.

Ideální prostředek pro dlouhé součásti:
- s vysokou životností
- stohovatelné
- bezpečně přemístitelné pomocí jeřábu



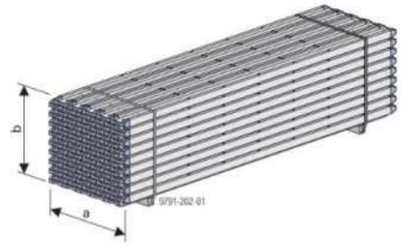
Max. nosnost: 1100 kg

Kapacita ukládací palety

Stropní podpěra Doka	
Eurex 20 top 250, 300 a 350	40 kusů
Eurex 20 top 400 a 550	30 kusů
Eurex 30 top 250 a 300	40 kusů
Eurex 30 top 350, 400 a 450	30 kusů
Panely Dokadur	
21mm	32 kusů
27mm	25 kusů
Nosník Doka	
H20 top	27 kusů

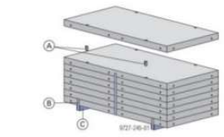
Stoh nosníků

- max. 2500 kg v jednom stohu



	Délky nosníků	
	do 5,90 m	nad 5,90 m
max. počet nosníků v jednom stohu	90	45
Minimální počet podkladních hranolů (min. 8 x 8 x 100 cm)	2	3
Rozměr a	108 cm	108 cm
Rozměr b u nosníku H20 P	95 cm	49 cm
Rozměr b u nosníku H20 N	112 cm	57 cm

Svislé konstrukce:
Stěnové a sloupové bednění je skladováno na podkládacích dřevěných hranolech, dle výrobce 8 desek nad sebou.
Rozměry hranolů odpovídají rozměrům desek.
Desky, výška 3m (šířka 0,9m): 192/4 => 48 hranolů (dle výrobce max 4 desky nad sebou, výška 60cm)
Desky, výška 0,3m(šířka 0,3m): 192/8 => 24 hranolů, (max 8 desek nad sebou, výška 110cm)
Sloupy, výška 3m(šířka 0,3m): 16/4 = 4ks, (max 4 desky nad sebou, výška 60cm)
Sloupy, výška 0,3m(šířka 0,3m): 16/8 = 2ks, (max 8 desek nad sebou, výška 110cm)



A Stohovací konus Framax
B Stahovací páska
C Dřevěný podklad

Max. počet prvků ve stohu:

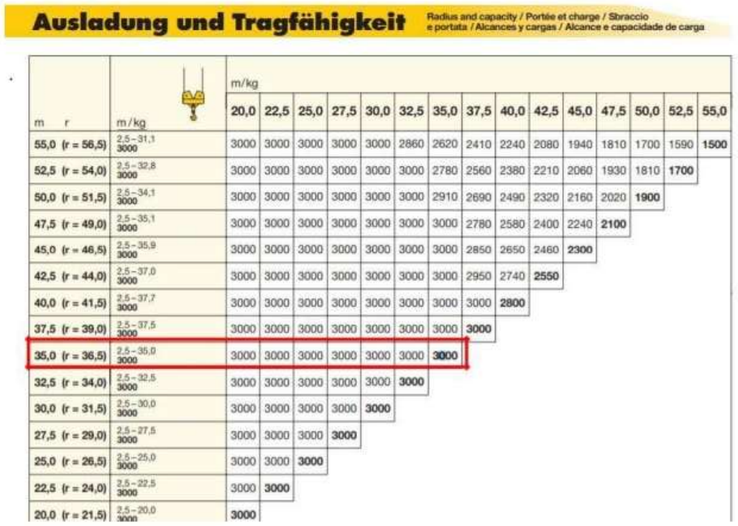
(Šířka) prvku	Max. počet prvků nad sebou	Výška stohu včetně dřevěné podložky
do 1,35m	8	cca 110 cm
2,40x2,70m	5	cca 75 cm
2,40x3,30m	4	cca 60 cm
2,70x2,70m	4	cca 60 cm

e) Staveništní doprava svislá

Pro stavbu nadzemní částí objektu navrhuji betonářský koš:
Boscaro, typ CT-99
Objem koše: 1m³
Objemová hmotnost: 2500 kg/ m³
Hmotnost: 1 x 2500 = 2,5t
Hmotnost koše: 0,215t

Typ	Objem (Lt.)	Výška(mm)	Průměr (mm)	Pr. rukávu(mm)	Nosnost (kg)	Váha(kg)
CT-50	500	1250	1050	200	1300	105
CT-80	800	1490	1250	200	2080	175
CT-99	1000	1670	1250	200	2600	215
CT-150	1500	2180	1250	200	3900	295

Prefabrikované schodiště:
0,064 m³ (hmotnost jednoho stupně) x 11= 1,344 m³
Hmotnost ramene schodiště 2,69t
Jeřáb LIEBHERR – 110 EC-B 6 dosahuje maximální vzdálenosti 35 m metrů, maximální unesená zátěž činí 3 tuny.



Ausladung und Tragfähigkeit

Radius and capacity / Portée et charge / Sbraccio e portata / Alcances y cargas / Alcance e capacidade de carga

m r	m/kg	m/kg														
		20,0	22,5	25,0	27,5	30,0	32,5	35,0	37,5	40,0	42,5	45,0	47,5	50,0	52,5	55,0
55,0 (r = 56,5)	2,5 – 31,1 3000	3000	3000	3000	3000	3000	2860	2620	2410	2240	2080	1940	1810	1700	1590	**1500**
52,5 (r = 54,0)	2,5 – 32,8 3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2780	2560	2380	2210	2060	1930	1810	**1700**	
50,0 (r = 51,5)	2,5 – 34,1 3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2910	2690	2490	2320	2160	2020	**1900**		
47,5 (r = 49,0)	2,5 – 35,1 3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2780	2580	2400	2240	**2100**			
45,0 (r = 46,5)	2,5 – 35,9 3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2850	2650	2460	**2300**				
42,5 (r = 44,0)	2,5 – 37,0 3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2950	2740	**2550**					
40,0 (r = 41,5)	2,5 – 37,7 3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	**2800**						
37,5 (r = 39,0)	2,5 – 37,5 3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	**3000**							
35,0 (r = 36,5)	2,5 – 35,0 3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	**3000**								
32,5 (r = 34,0)	2,5 – 32,5 3000	3000	3000	3000	3000	3000	**3000**									
30,0 (r = 31,5)	2,5 – 30,0 3000	3000	3000	3000	3000	**3000**										
27,5 (r = 29,0)	2,5 – 27,5 3000	3000	3000	3000	**3000**											
25,0 (r = 26,5)	2,5 – 25,0 3000	3000	3000	**3000**												
22,5 (r = 24,0)	2,5 – 22,5 3000	3000	**3000**													
20,0 (r = 21,5)	2,5 – 20,0 3000	**3000**														

břemeno	Hmotnost (t)	Vzdálenost (m)
Prefabrikované schodiště	2,69	14,6
Betonářský koš typ CT-99 včetně betonu (viz výpočet výše)	2, 715 (2,5 + 0,215)	34,250

f) Požadavky na zařízení staveniště

Bezpečnost a ochrana zdraví na staveništi
Návrh konkrétního opatření na základě zákona č.309/2006 Sb. a nařízení vlády č.362/2005 Sb. a č.591/2006 Sb. V průběhu stavby je třeba dodržovat všechny závazné právní předpisy, normy, vyhlášky, nařízení vlády.
Zadavatelem bude stanoven koordinátor BOZP, který bude odborně způsobilý.
Před zahájením výstavby zadavatel informuje inspektorát bezpečnosti práce.
Před zahájením zemních prací je třeba zjistit trasu a hloubku uložení vedení technické infrastruktury a jiných podzemních i nadzemních překážek a respektovat jejich ochranné pásmo, jestliže zasahuje do řešeného území.
Stavební jámu je třeba zajistit pažením proti sesunutí a také proti průniku spodní vody.
Při stavbě v proluce je třeba zajistit stavební jámu proti zhroucení sousedních staveb – v tomto případě kotvenými vzpěrami. Výkopy nesmí být do vzdálenosti 0,5m od okraje ničím zatěžovány. Výkopy, kde hrozí nebezpečí pádu musí být zajištěny – na frekventovaných místech zábradlím ve vzdálenosti min. 1,5m od hrany výkopu (ze strany ulice), na méně frekventovaných místech výstražnou cedulí s upozorněním. Přes výkopy (pro přípojky TZB) musí být zřízeny bezpečné dostatečně únosné přechody či přejezdy (v místě komunikace).

Ve veřejném prostoru (ulice) se zřídí přechody a přejezdy přes výkopy bez ohledu na jeho hloubku v minimální šířce 1,5m, opatřené zábradlím a zarážkou.

Pro pracovníky na staveništi musí být zřízeny bezpečné sestupy do stavební jámy pomocí schodů a žebříků. Pažení, přechody a sestupy musí být pravidelně kontrolovány.

g) Ochrana životního prostředí

Ochrana ovzduší
Pokud to bude možné, budou se na stavbě používat stroje s elektromotory (vibrátory, vrtačky, brusky, atd.). V případě nutnosti použít stroje se spalovacími motory (agregáty, sbíječky), které budou splňovat předpisy o výfukových emisích. Prašnost prostředí se omezí: použitím neprůhledného oplocení z kovových dílců, zakrytí lešení sítí nebo plachtou, kropením sypkých materiálů před tím, než se s nimi bude manipulovat. Při přepravě sypkého materiálu se náklad zakryje plachtou. Je vhodné použít silniční panely v místech komunikace na staveništi Úprava pracovních podmínek – v době silného větru se práce, které produkují prach, omezí.

Ochrana půdy
Je nutné zabránit průsakům škodlivých látek (např. ropné látky nebo nátěry) vyprodukovaných na staveništi do základové půdy. Půda, která může být postižena kontaminací, bude opatřena ochrannou vrstvou z neprosákavého materiálu, např. z betonu.

Ochrana podzemních a povrchových vod
Je třeba zabránit tomu, aby nedošlo ke znečištění podzemních vod a povrchových vod. Dno stavební jámy bude zaopatřeno vrstvou neprosákavého materiálu – betonu, který bude tvořit také dno bílé vany.

Ochrana zeleně na staveništi
Na pozemku se nachází náletová zeleň, která bude odstraněna. Ochrana zeleně na staveništi se tedy neřeší.

Ochrana před hlukem a vibracemi
Veškeré práce, které produkují hluk a vibrace budou omezeny na rozmezí 7-19 hodin. Hlučné stroje (při vytváření pilot) pouze v rozmezí 7-19 hodin. Stroje pro práci na staveništi budou vybírány s ohledem na hluk, který vyprodukují.

Ochrana pozemních komunikací
Na staveništi se zřídí „oklepové plochy“, které zabrání šíření bláta a dalších nečistot ze staveniště na dopravní komunikaci. Kola dopravních prostředků mohou být opatřena speciálním nátěrem, který snižuje přilnavost bláta, jestliže toto daná firma nabízí. Komunikace se bude pravidelně čistit, a to ručně nebo mechanicky, dle současné potřeby. Toto bude provádět úklidová firma.

Ochrana kanalizace
Je třeba zabránit znečištění a ucpání kanalizace. Veškeré odpadní vody vyprodukované na staveništi, budou shromažďované do jímek, které se budou pravidelně vyvážet. Splaškové vody ze sociálního zařízení pracovníků budou odvedeny do jednotné kanalizace.

C. SITUAČNÍ VÝKRESY

C.1 – SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ 1:2 000
C.2 – KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES 1:500
C.3 – KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES 1:500
C.4 – VÝKRES ZAŘÍZENÍ STAVĚNIŠTĚ 1:200

ČÁST C
SITUAČNÍ VÝKRESY

Název projektu: Co – living Karlín
Vypracovala: Arina Ushakova
Datum: 1/2023

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY

LEGENDA

ŘEŠENÝ POZEMEK

HRANICE OBJEKTU

NOVOSTAVBA POLYFUNKČNÍHO DOMU CO-LIVING KARLÍN

Místo stavby:

KŘIŽÍKOVÁ , PRAHA 2 - KARLÍN
Č. PARCELY 317

Stavebník:

SOUKROMÝ INVESTOR

Ateliér:

TESÁŘ - BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracoval(a):

ARINA USHAKOVA

Kontroloval(a):

ING. ARCH. TOMÁŠ KLANC

Stupeň PD:

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP

Datum:

01 / 2023

Číslo přílohy PD:

C.1

Formát/měřítko

1:2000

Část PD:

SITUAČNÍ VÝKRESY

Obsah výkresu

SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

LEGENDA

ŘEŠENÝ POZEMEK

HRANICE OBJEKTU

NOVOSTAVBA POLYFUNKČNÍHO DOMU CO-LIVING KARLÍN

Místo stavby:

KŘIŽÍKOVÁ , PRAHA 2 - KARLÍN
Č. PARCELY 317

Stavebník:

SOUKROMÝ INVESTOR

Ateliér:

TESÁŘ - BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracoval(a):

ARINA USHAKOVA

Kontroloval(a):

ING. ARCH. TOMÁŠ KLANC

Stupeň PD:	Datum:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP	**01 / 2023**

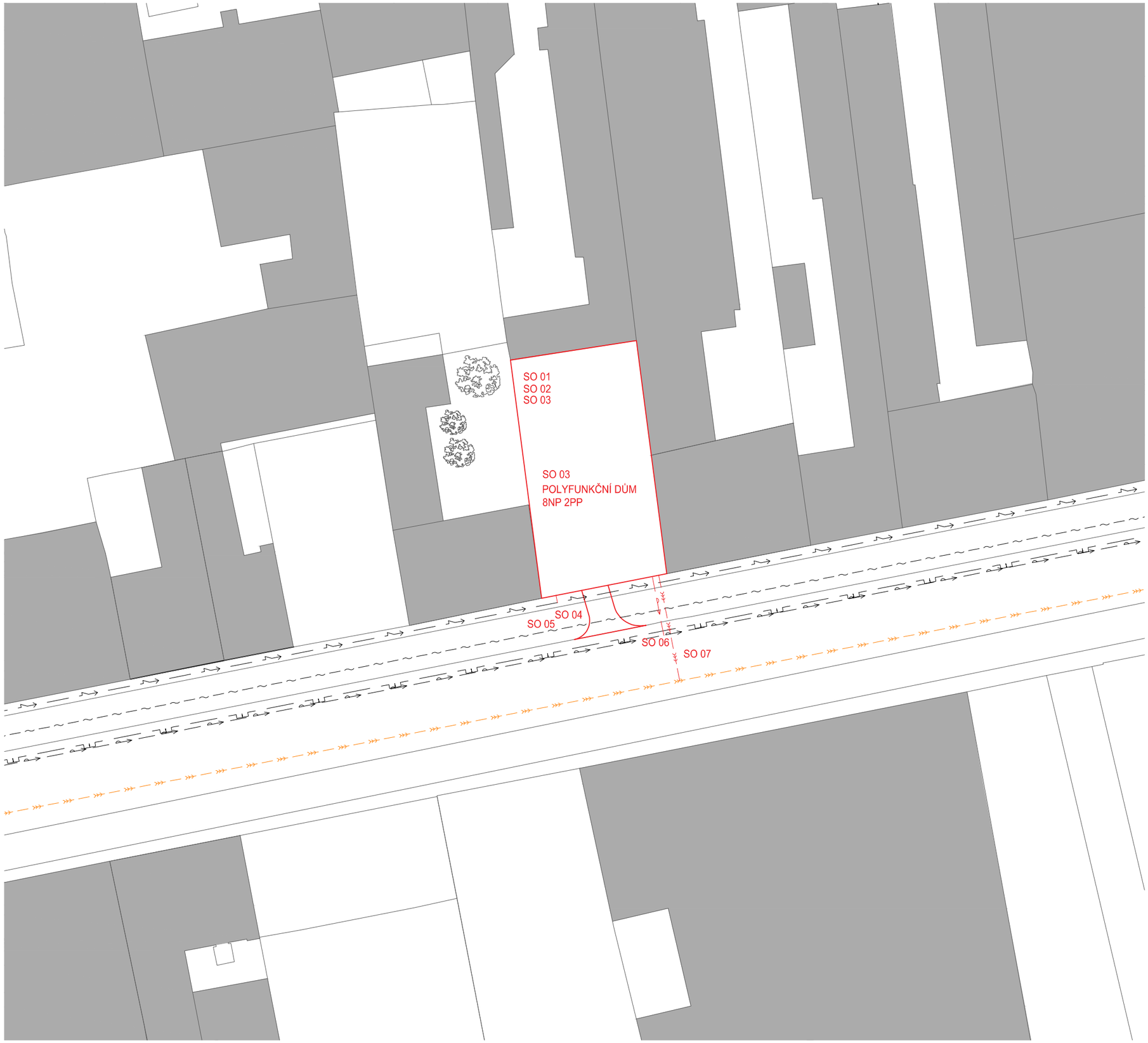
Číslo přílohy PD:	Formát/měřítko
C.2	**1:500**

Část PD:

SITUAČNÍ VÝKRESY

Obsah výkresu

KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES



LEGENDA

	STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
	NOVÉ OBJEKTY
	ELEKTŘINA
	VODA
	PLYN
	KANALIZACE
	PŘÍPOJKA ELEKTŘINY
	PŘÍPOJKA VODY
	PŘÍPOJKA PLYNU
	PŘÍPOJKA KANALIZACE
SO 01	HRUBÉ TERENNÍ ÚPRAVY
SO 02	ČISTÉ TERENNÍ ÚPRAVY
SO 03	POLYFUNKČNÍ DŮM
SO 04	PŘÍJEZDOVÁ CESTA
SO 05	PŘÍPOJKA ELEKTŘINY
SO 06	PŘÍPOJKA VODY
SO 07	PŘÍPOJKA KANALIZACE

NOVOSTAVBA POLYFUNKČNÍHO DOMU CO-LIVING KARLÍN

Místo stavby:

KŘIŽÍKOVÁ , PRAHA 2 - KARLÍN
Č. PARCELY 317

Stavebník:

SOUKROMÝ INVESTOR

Ateliér:

TESÁŘ - BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracoval(a):

ARINA USHAKOVA

Kontroloval(a):

ING. ARCH. TOMÁŠ KLANC

Stupeň PD: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP**

Datum: **01 / 2023**

Číslo přílohy PD: **C.3**

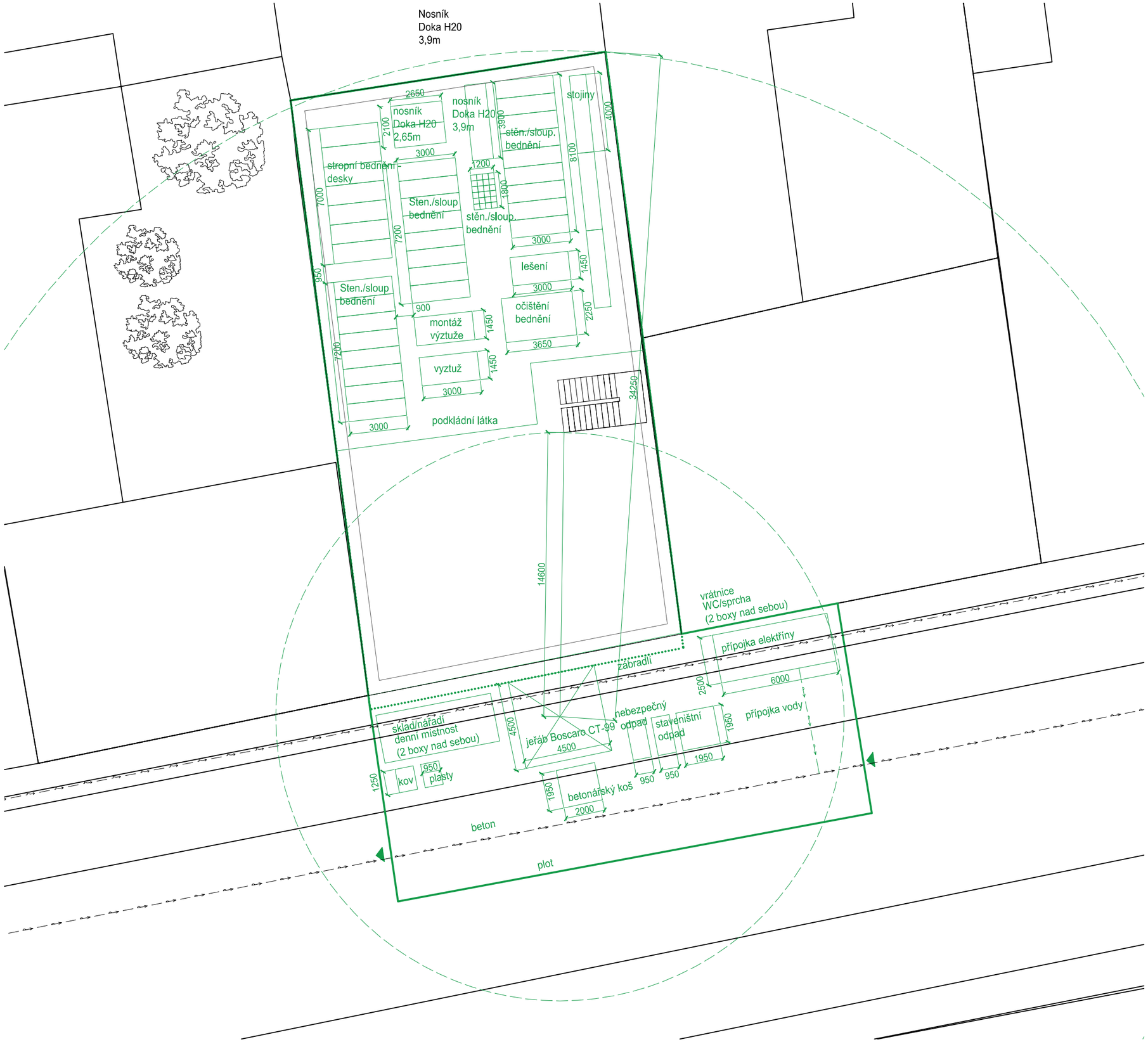
Formát/měřítko **1:500**

Část PD:

SITUAČNÍ VÝKRESY

Obsah výkresu

KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES



LEGENDA

- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
- ODVODNĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY
- ELEKTŘINA
- VODA
- OPLOCENÍ STAVENIŠTĚ
- ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ
- ZÁBRADLÍ
- VJEZD / VÝJEZD

NOVOSTAVBA POLYFUNKČNÍHO DOMU CO-LIVING KARLÍN

Místo stavby:

KŘIŽÍKOVÁ , PRAHA 2 - KARLÍN
Č. PARCELY 317

Stavebník:

SOUKROMÝ INVESTOR

Ateliér:

TESÁŘ - BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracoval(a):

ARINA USHAKOVA

Kontroloval(a):

ING. ARCH. TOMÁŠ KLANC

Stupeň PD:	Datum:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP	**01 / 2023**

Číslo přílohy PD:	Formát/měřítko
C.4	**1:200**

Část PD:

SITUAČNÍ VÝKRESY

Obsah výkresu

ZAŘÍZENÍ STAVĚNIŠTĚ

ČÁST D.1.1
ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Název projektu: Co – living Karlín
Vypracovala: Arina Ushakova
Datum: 1/2023

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY

D. DOKUMENTACE OBJEKTU

D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
D.1.1.A TECHNICKÁ ZPRÁVA
D.1.1.B VÝKRESOVÁ ČÁST

01 PŮDORYS ZÁKLADŮ 1:50
02 PŮDORYS 2.PP 1:50
03 PŮDORYS 1.PP 1:50
04 PŮDORYS 1.NP 1:50
05 PŮDORYS 2.NP 1:50
06 PŮDORYS 2-5.NP 1:50
07 PŮDORYS 6.NP 1:50
08 PŮDORYS 7-8.NP 1:50
09 PŮDORYS STŘECHY 1:50
10 ŘEZ S-01 1:50
11 ŘEZ S-02 1:50
12 POHLED JIŽNÍ 1:50
13 POHLED SEVERNÍ 1:50
14 DETAILY
- 14.1 DETAIL D1 – NADPRAŽÍ 1:5
- 14.2 DETAIL D2 – PARAPET 1:5
- 14.3 DETAIL D3 – NÁVAZNOST NA TERÉN 1:10
- 14.4 DETAIL D4 – ATIKA 1:5
- 14.5 DETAIL D5 – STŘEŠNÍ OKNO 1:5

15 SKLADBY KONSTRUKCI
- 15.1 SKLADBY – VODOROVNÉ KONSTRUKCE
- 15.2 SKLADBY – STŘECHY
- 15.3 SKLADBY – SVISLÉ KONSTRUKCE

16 TABULKY
- 16.1 TABULKA OKEN
- 16.2 TABULKA DVEŘÍ
- 16.3 TABULKY ZAMEČNICKÝCH A KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ

D. 1.1.A.1 ÚČEL OBJEKTU

Navržená novostavba je polyfunkční dům s převážně obytnou funkcí. V prvním nadzemním podlaží se nachází kavárna, multifunkční prostor s přednáškovým využitím,
Ve druhém nadzemním podlaží se nachází společenská místnost/kuchyně, jógový/cvičební sál, od třetího do osmého nadzemního podlaží jsou nájemní jednotky.
Suterén má dvě podzemní podlaží, kde v 1PP jsou parkovací stání, místnost pro odpad a strojovna VZT, ve 2PP se nachází parkovací stání a technické zázemí.

Polyfunkční dům má dvě podzemní a osm nadzemních podlaží, v prvním nadzemním podlaží se nachází kavárna, multifunkční prostor s převážně přednáškovým využitím.
Ve druhém nadzemním podlaží společenská místnost/kuchyně, jógový/cvičební sál, od třetího nadzemního podlaží jsou nájemní jednotky.

D.1.1.A.2 ARCHITEKTONICKÉ, FUNKČNÍ A DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU, UŽÍVÁNÍ OBJEKTU OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Pozemek p.č. 317 s rozlohou 510 m2 se nachází v Praze, městské části Karlín v Křižíkově ulici.
Parcela je umístěná na zastavěném území, kde se vyskytuje souvislá zástavba s dvorními trakty.
Jedná se o proluku obklopenou ze 3 stran stávajícími objekty a z jedné strany přiléhající ke komunikaci. Na severní straně je dvorní část řešeného pozemku oddělena od sousedního zděným plotem. Ze západu pozemek sousedí s třípodlažním objektem. Z východní strany sousedí se sedmipodlažním objektem s posledním podlažím ustoupeným, k němuž přiléhá dvorní křídlo.

Polyfunkční dům má dvě podzemní a osm nadzemních podlaží, v prvním nadzemním podlaží se nachází kavárna, multifunkční prostor s převážně přednáškovým využitím.
Ve druhém nadzemním podlaží společenská místnost/kuchyně, jógový/cvičební sál, od třetího nadzemního podlaží jsou nájemní jednotky.

Novostavba je řešená jako gradující kompozice několika hmot.
Jižní část směrem na ulici Křižíková má 8 NP, severní má 6NP s výstupem na terasu. Objekty jsou spojené atriem od střechy do 2NP. Okna všech místností jsou orientované na jih a sever.
Fasády domu je řešená jako kontaktní omítka světlé šedo-béžové barvy. Čelní fasáda do Křižíkové ulice má odlišné textury omítky.
Atiky a klempířské prvky jsou z falcovaného plechu světlé šedé barvy.
Barevnost oken, zábradlí a klempířských prvků jsou maximálně sjednocené.

Bezbariérové užívání stavby
Polyfunkční dům má osm podlaží a není 100 % bezbariérový. Přesto k němu je bezbariérový přístup. Hlavní vstup do domu stejně jako celé 1.NP je řešeno bezbariérově.

D.1.1.A.3 TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU

Svisle konstrukce
V podzemních podlažích je nosnou konstrukci sloupy o rozměrech 450x450 mm, po obvodě jsou
Milánské stěny o tloušťce 800 mm. V 1NP a 2NP jsou sloupy 300x300mm a obvodové stěny 250mm. Od 3NP – 8NP jsou obvodové a nosné vnitřní stěny 250mm. Pro konstrukci stěn na navržen beton třídy C20/25 a oceli třídy B500, konstrukce sloupu je z betonu třídy C30/37 a oceli třídy B500B.

Vodorovné konstrukce
Nosnou konstrukci stropů 2PP-2NP a střechy jsou železobetonové jednostranně pnuté vetknuté desky
o tloušťce 200 mm. Stropní konstrukce 3NP – 8NP má tloušťku 200mm. Pro konstrukci je navržen beton třídy C20/25 a oceli třídy B500B.

Střešní konstrukce:
Střecha nad 8.NP je navržená jako vegetační nepochozí s klasickým pořadím vrstev. Střecha nad 5.NP je navržená jako pochozí s klasickým pořadím vrstev.

Obvodový plášť
Fasáda je řešená z kontaktní probarvené omítky na perlinku a lepidlo včetně všech systémových ukončovacích, lemovacích, nárožních a distančních prvků. Doporučuji BAUMIT či WEBER. Zateplení je z minerální váty ISOVER ORSIK, tl. 200mm.

Dělicí nenosné konstrukce:
V celém objektu budou použity zděné příčky YTONG o tloušťce 125 až 150 mm.

Schodišťové konstrukce
Ve 2PP-2NP se nachází jednoramenné prefabrikované schodiště. Od 2NP – 8NP je navržená dvouramenné prefabrikované schodiště.
Prefabrikáty jsou uložené na ozub na stropních deskách, ve spoji je použita akustická izolace HALFEN ve formě elastomerových ložisek.

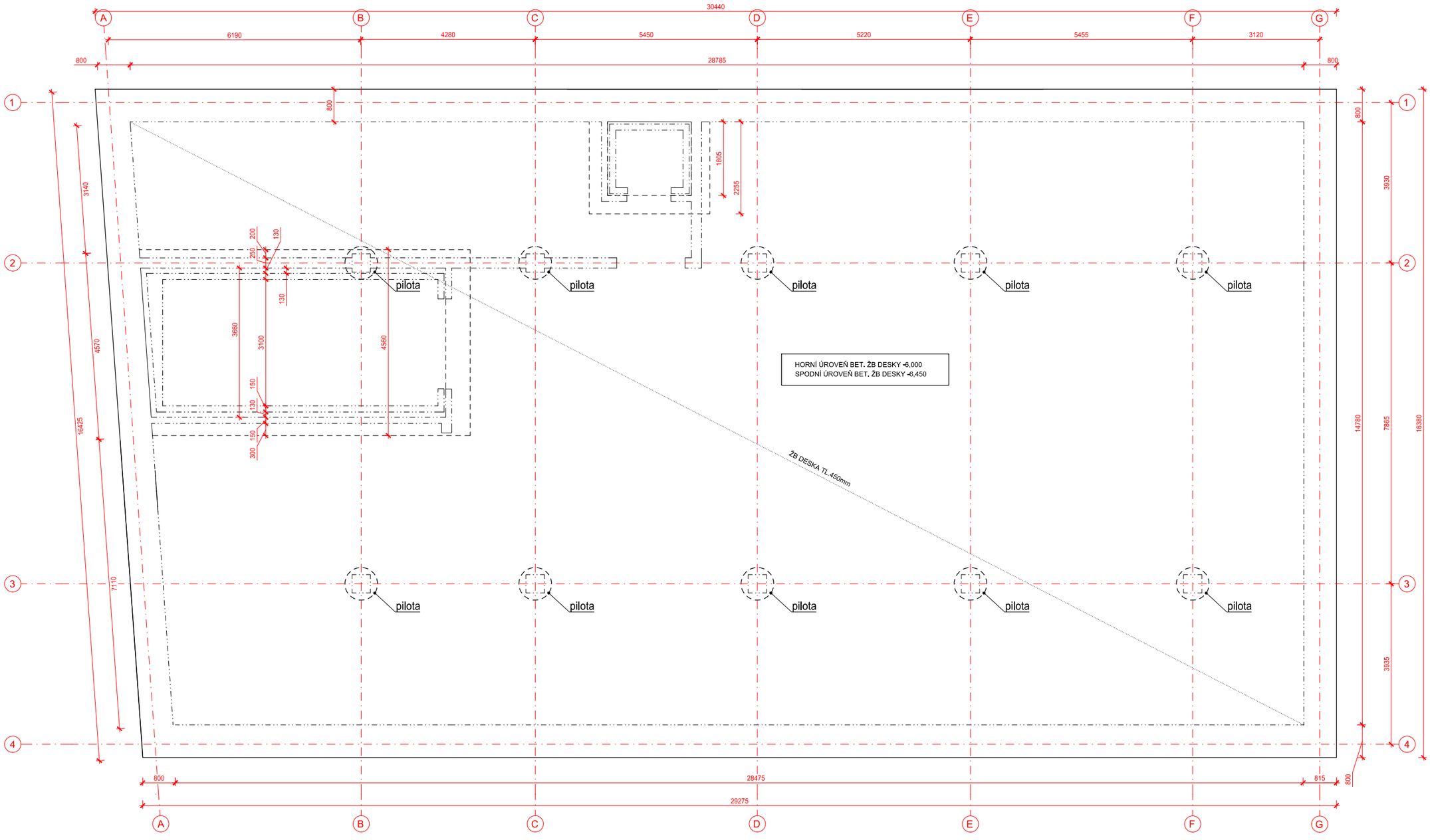
Výplně otvorů
Všechna okna jsou hliníková značky Aluprof s izolačním dvojsklem. V bytech jsou okna s otevíranými a výklopnými křídly. Ta jsou v kombinaci s neotevíranými částmi. Vstupní dveře jsou součásti prosklené sestavy od značky Aluprof, která je osazena v hliníkovém rámu. Balkonové dveře jsou taky součásti prosklené sestavy Aluprof. Interiérové dveře jsou dřevěné.

D.1.1.A.4 TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI OBJEKTU

Tepelná technika
Konstrukce objektu jsou navrženy tak, aby splňovaly normové hodnoty součinitele prostupu tepla UN.20 jednotlivých konstrukci dle ČSN 73 0540-2:2007 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky. Energetická náročnost budovy bude v souladu se zákonem č. 406/2000 Sb., v platném znění.

Osvětlení:
Veškeré obytné místnosti a komerční prostory určené k pronájmu jsou opatřeny okenním otvorem. Denní osvětlení obytných místnosti je zajištěno požadavkem na minimální plochu prosklených výplní otvoru vůči ploše obytné místnosti. Návrh umělého osvětlení není součásti obsahu zpracované dokumentace.

Akustika:
Konstrukce jsou navrženy tak, aby splňovaly normové hodnoty dle ČSN 73 0532 Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a souvisící akustické vlastnosti stavebních prvků - Požadavky. Požadavky na vzduchovou neprůzvučnost mezi místnostmi v budovách jsou stanoveny na základě charakteru oddělovaných místnosti a v závislosti na směru přenosu zvuku. Základní požadovaná hodnota zvukové izolace mezi byty v bytových domech, resp. mezi obytnou místnosti jednoho bytu a všemi ostatními místnostmi druhého bytu, je pro stěny i stropy R‘w = 53 dB. Nosné železobetonové stěny tl. 200 mm splňuji požadavky na vzduchovou neprůzvučnost. U konstrukci podlah je kročejová neprůzvučnost zajištěna pomocí návrhu těžkých plovoucích podlah s vloženou izolaci proti kročejovému hluku.



NOVOSTAVBA POLYFUNKČNÍHO DOMU CO-LIVING KARLÍN

Místo stavby:
KŘIŽÍKOVÁ , PRAHA 2 - KARLÍN
Č. PARCELY 317

Stavebník:
SOUKROMÝ INVESTOR

Ateliér:
TESÁŘ - BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracoval(a):
ARÍNA USHAKOVA

Kontroloval(a):
ING, ARCH, TOMÁŠ KLANC

Stupeň PD: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP**
Datum: **01 / 2023**

Číslo přílohy PD: **01**
Formát/měřítko **1:50**

Část PD:
D.1.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

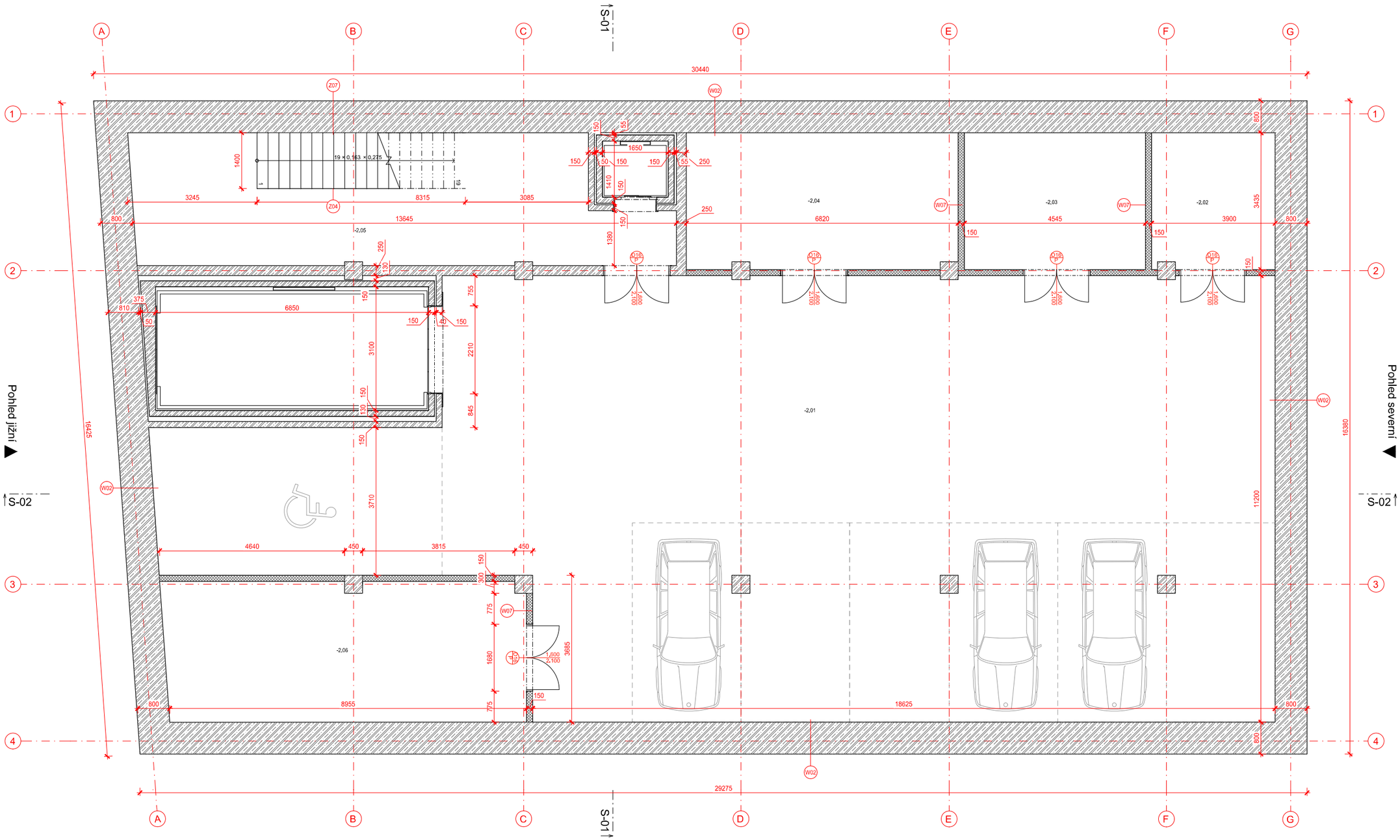
Obsah výkresu
PŮDORYS ZÁKLADŮ

TABULKA MÍSTNOSTÍ 2PP

Č.	Název místnosti	Plocha (m2)	Nášlapná vrstva
-2,01	Parkování	257,57	Epoxidová stěrka
-2,02	TM hospodáření s dvodou	10,56	Betonová mazanina
-2,03	Strojovna sprinkleru	15,11	Betonová mazanina
-2,04	Elektrická rozvodna	23,14	Betonová mazanina
-2,05	Schodišťový prostor	30,84	Betonová mazanina
-2,06	Kotelna	29,57	Betonová mazanina
		366,79 m²	

LEGENDA MATERIÁLŮ

- TEPELNÁ IZOLACE MINERALNÍ VATA 200mm
- ŽELEZOBETON 250mm
- YTONG TVÁRNICE 150mm
- YTONG TVÁRNICE 125mm
- TEPELNÁ IZOLACE EPS
- TEPELNÁ IZOLACE XPS
- PROSTUPY



NOVOSTAVBA POLYFUNKČNÍHO DOMU CO-LIVING KARLÍN

Místo stavby:
KŘIŽÍKOVÁ , PRAHA 2 - KARLÍN
Č. PARCELY 317

Stavebník:
SOUKROMÝ INVESTOR

Ateliér:
TESÁŘ - BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracoval(a):
ARINA USHAKOVA

Kontroloval(a):
ING, ARCH, TOMÁŠ KLANC

Stupeň PD: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP**

Datum: **01 / 2023**

Číslo přílohy PD: **02**

Formát/měřítko: **1:50**

Část PD:
D.1.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

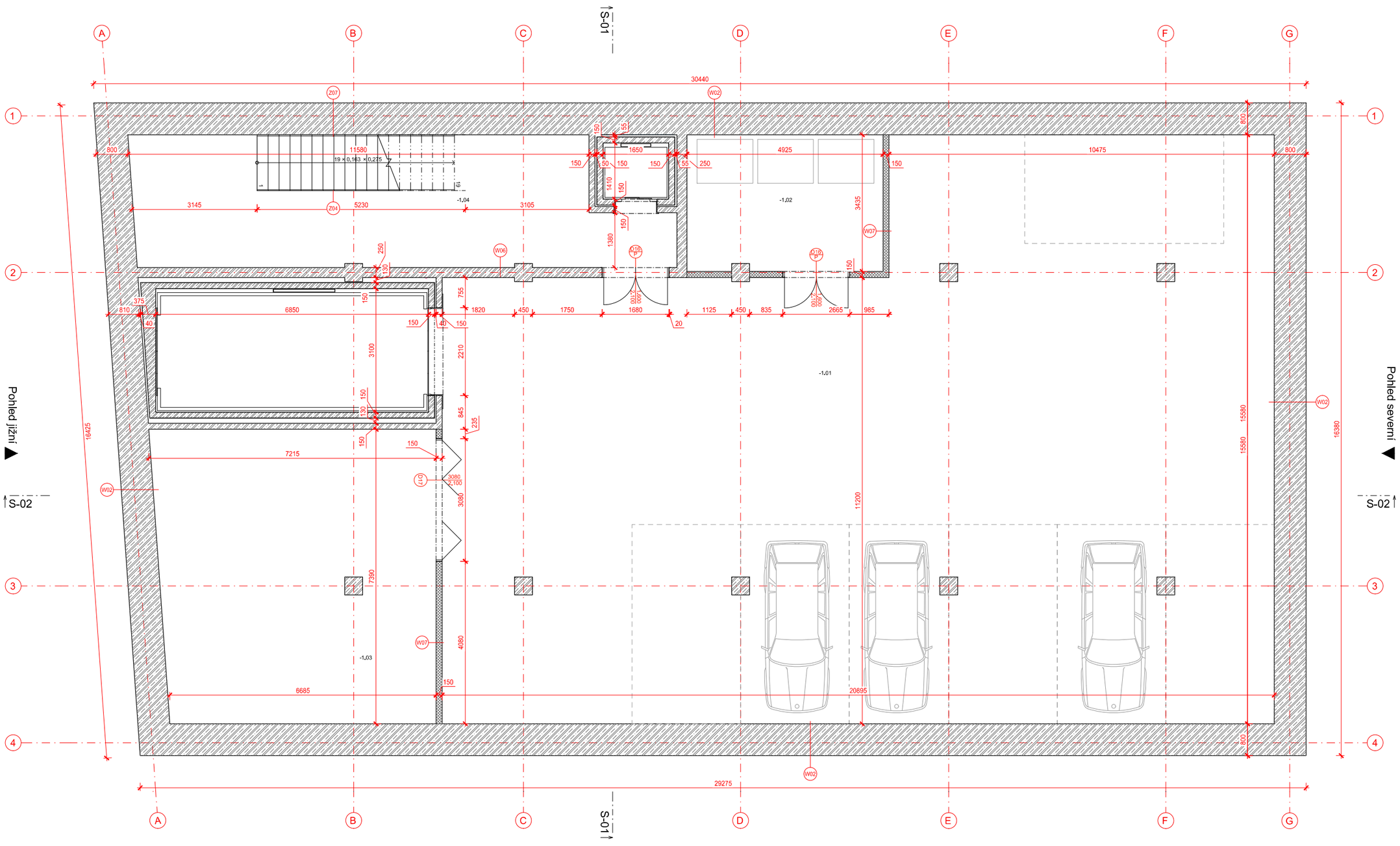
Obsah výkresu
2 PP

Tabulka místností 1.PP

Č.	Název místnosti	Plocha (m2)	Nášlapná vrstva
-1,01	Parkování	268,67	Epoxidová stěrka
-1,02	Místnost na odpad	16,59	Betonová mazanina
-1,03	VZT strojovna	50,62	Betonová mazanina
-1,04	Schodištový prostor	30,91	Betonová mazanina
		366,79 m²	

LEGENDA MATERIÁLŮ

- TEPELNÁ IZOLACE MINERALNÍ VATA 200mm
- ŽELEZOBETON 250mm
- YTONG TVÁRNICE 150mm
- YTONG TVÁRNICE 125mm
- TEPELNÁ IZOLACE EPS
- TEPELNÁ IZOLACE XPS
- PROSTUPY



NOVOSTAVBA POLYFUNKČNÍHO DOMU CO-LIVING KARLÍN

Místo stavby:
KŘIŽÍKOVÁ , PRAHA 2 - KARLÍN
Č. PARCELY 317

Stavebník:
SOUKROMÝ INVESTOR

Ateliér:
TESÁŘ - BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracoval(a):
ARINA USHAKOVA

Kontroloval(a):
ING, ARCH, TOMÁŠ KLANC

Stupeň PD: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP**
Datum: **01 / 2023**

Číslo přílohy PD: **03**
Formát/měřítko **1:50**

Část PD:
D.1.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Obsah výkresu
1 PP

TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.NP

Č.	Název místnosti	Plocha (m2)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava stropu
1.01	Zádveří	7,22	Betonová mazanina	Omítka	Omítka
1.02	Schodišťový prostor	34,38	Betonová mazanina	Omítka	Omítka
1.03	Kavárna	106,37	Cementová stěrka	Omítka	Omítka
1.04	Chodba	1,84	Cementová stěrka	Omítka	Omítka
1.05	Sklad	5,59	Cementová stěrka	Omítka	Omítka
1.06	Místnost na odpad	3,47	Cementová stěrka	Keramický obklad	Omítka
1.07	Úklidová místnost	1,10	Cementová stěrka	Omítka + obklad	Omítka
1.08	Chodba	14,68	Cementová stěrka	Omítka	Omítka
1.09	WC invalidé	3,40	Keramická dlažba	Keramický obklad	Omítka
1.10	Sklad	1,32	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
1.11	WC páni	9,02	Keramická dlažba	Keramický obklad	Omítka
1.12	WC dámy	10,64	Keramická dlažba	Keramický obklad	Omítka
1.13	Technická místnost	7,02	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
1.14	Šatna zaměstnanci	5,11	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
1.15	Úklidová místnost	4,35	Keramická dlažba	Omítka + obklad	Omítka
1.16	WC zaměstnanci	2,88	Keramická dlažba	Keramický obklad	Omítka
1.17	Chodba	7,18	Cementová stěrka	Omítka	Omítka
1.18	Pronajímatelné multifunkční prost...	54,75	Koberec	Omítka	Omítka
		280,33 m²			

LEGENDA MATERIÁLŮ

- TEPELNÁ IZOLACE MINERALNÍ VATA 200mm
- ŽELEZOBETON 250mm
- YTONG TVÁRNICE 150mm
- YTONG TVÁRNICE 125mm
- TEPELNÁ IZOLACE EPS
- TEPELNÁ IZOLACE XPS
- PROSTUPY

Pohled jižní

Pohled severní

S-01

S-02

NOVOSTAVBA POLYFUNKČNÍHO DOMU CO-LIVING KARLÍN

Místo stavby:
KŘIŽÍKOVÁ , PRAHA 2 - KARLÍN
Č. PARCELY 317

Stavebník:
SOUKROMÝ INVESTOR

Ateliér:
TESÁŘ - BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracoval(a):
ARINA USHAKOVA

Kontroloval(a):
ING, ARCH, TOMÁŠ KLANC

Stupeň PD: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP**

Datum: **01 / 2023**

Číslo přílohy PD: **04**

Formát/měřítko: **1:50**

Část PD:
D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Obsah výkresu
1 NP

TABULKA MÍSTNOSTÍ 2.NP

Č.	Název místnosti	Plocha (m2)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava stropu
2,01	Jídelna/Společenská místnost	117,84	Marmoleum	Omítka	Omítka
2,02	WC	3,36	Keramická dlažba	Keramický obklad	Omítka
2,03	Chodba	3,19	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
2,04	Sklad	1,95	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
2,05	Schodišťový prostor	48,67	Betonová mazanina	Omítka	Omítka
2,06	Chodba	4,75	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
2,07	Sklad	0,56	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
2,08	Sklad	1,05	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
2,09	Šatna muži	10,15	Marmoleum	Omítka	Omítka
2,10	Chodba	3,02	Keramická dlažba	Omítka + obklad	Omítka
2,11	WC	1,50	Keramická dlažba	Keramický obklad	Omítka
2,12	WC	1,28	Keramická dlažba	Keramický obklad	Omítka
2,13	Sprchy	4,32	Keramická dlažba	Keramický obklad	Omítka
2,14	Chodba	4,75	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
2,15	Šatna ženy	9,98	Marmoleum	Omítka	Omítka
2,16	Chodba	4,62	Keramická dlažba	Omítka + obklad	Omítka
2,17	WC	1,80	Keramická dlažba	Keramický obklad	Omítka
2,18	WC	1,80	Keramická dlažba	Keramický obklad	Omítka
2,19	Sprchy	4,81	Keramická dlažba	Keramický obklad	Omítka
2,20	jóga/sportovní sál	99,46	Marmoleum	Omítka + obklad	Omítka
		328,83 m²			

LEGENDA MATERIÁLŮ

- TEPELNÁ IZOLACE MINERALNÍ VATA 200mm
- ŽELEZOBETON 250mm
- YTONG TVÁRNICE 150mm
- YTONG TVÁRNICE 125mm
- TEPELNÁ IZOLACE EPS
- TEPELNÁ IZOLACE XPS
- PROSTUPY

Pohled jižní

Pohled severní

S-01

S-02

NOVOSTAVBA POLYFUNKČNÍHO DOMU CO-LIVING KARLÍN

Místo stavby:
KŘIŽÍKOVÁ , PRAHA 2 - KARLÍN
Č. PARCELY 317

Stavebník:
SOUKROMÝ INVESTOR

Ateliér:
ČVUT TESAŘ - BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracoval(a):
ARINA USHAKOVA

Kontroloval(a):
ING, ARCH, TOMÁŠ KLANC

Stupeň PD: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP**

Datum: **01 / 2023**

Číslo přílohy PD: **05**

Formát/měřítko **1:50**

Část PD:
D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Obsah výkresu
2 NP

LEGENDA MATERIÁLŮ

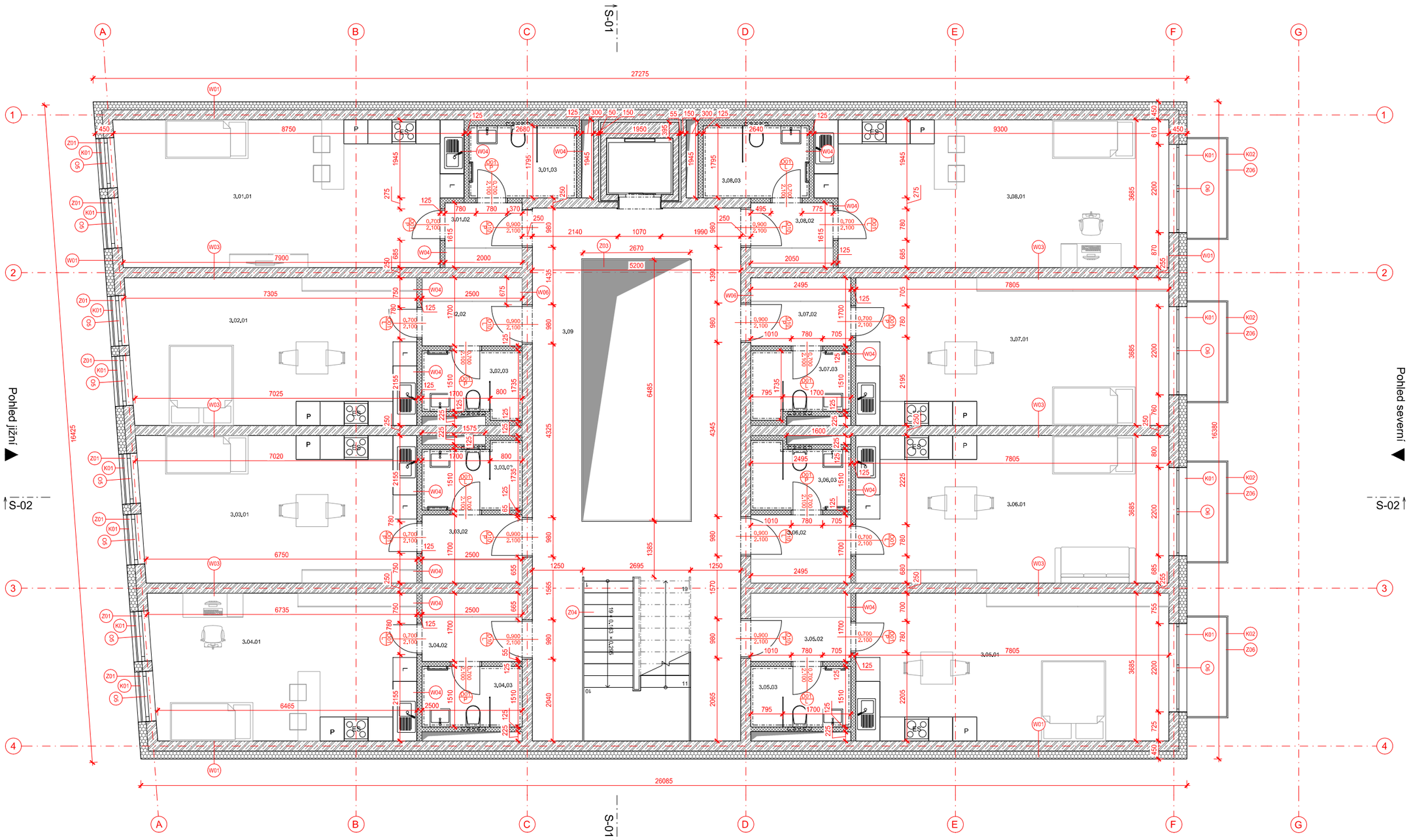
- TEPELNÁ IZOLACE MINERALNÍ VATA 200mm
- ŽELEZOBETON 250mm
- YTONG TVÁRNICE 150mm
- YTONG TVÁRNICE 125mm
- TEPELNÁ IZOLACE EPS
- TEPELNÁ IZOLACE XPS
- PROSTUPY

TABULKA MÍSTNOSTÍ 3.NP

Č.	Název místnosti	Plocha (m2)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava stropu
3.01.01	Byt 1 - obývací místnost	30,75	Parkety	Omítka	Omítka
3.01.02	Byt 1 - chodba	3,24	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
3.01.03	Byt 1 - koupelna	4,49	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
3.02.01	Byt 2 - obývací místnost	26,41	Parkety	Omítka	Omítka
3.02.02	Byt 2 - chodba	4,38	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
3.02.03	Byt 2 - koupelna	3,95	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
3.03.01	Byt 3 - obývací místnost	25,36	Parkety	Omítka	Omítka
3.03.02	Byt 3 - chodba	4,38	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
3.03.03	Byt 3 - koupelna	3,95	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
3.04.01	Byt 4 - obývací místnost	24,31	Parkety	Omítka	Omítka
3.04.02	Byt 4 - chodba	4,38	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
3.04.03	Byt 4 - wc	4,41	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
3.05.01	Byt 5 - obývací místnost	28,76	Parkety	Omítka	Omítka
3.05.02	Byt 5 - chodba	4,37	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
3.05.03	Byt 5 - WC	3,94	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled

TABULKA MÍSTNOSTÍ 3.NP

Č.	Název místnosti	Plocha (m2)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava stropu
3.06.01	Byt 6 - obývací místnost	28,75	Parkety	Omítka	Omítka
3.06.02	Byt 6 - chodba	4,37	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
3.06.03	Byt 6 - WC	3,94	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
3.07.01	Byt 7 - obývací místnost	28,75	Parkety	Omítka	Omítka
3.07.02	Byt 7 - chodba	4,37	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
3.07.03	Byt 7 - WC	3,94	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
3.08.01	Byt 8 - obývací místnost	31,55	Parkety	Omítka	Omítka
3.08.02	Byt 8 - chodba	3,44	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
3.08.03	Byt 8 - WC	4,42	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
3.09	Schodišťový prostor	40,77	Betonová mazanina	Cementová stěrka	Omítka
		331,38 m²			



NOVOSTAVBA POLYFUNKČNÍHO DOMU CO-LIVING KARLÍN

Místo stavby:
KŘIŽÍKOVÁ , PRAHA 2 - KARLÍN
Č. PARCELY 317

Stavebník:
SOUKROMÝ INVESTOR

Ateliér:
TESAŘ - BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracoval(a):
ARINA USHAKOVA

Kontroloval(a):
ING, ARCH, TOMÁŠ KLANC

Stupeň PD: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP**

Datum: **01 / 2023**

Číslo přílohy PD: **06**

Formát/měřítko: **1:50**

Část PD:
D.1.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

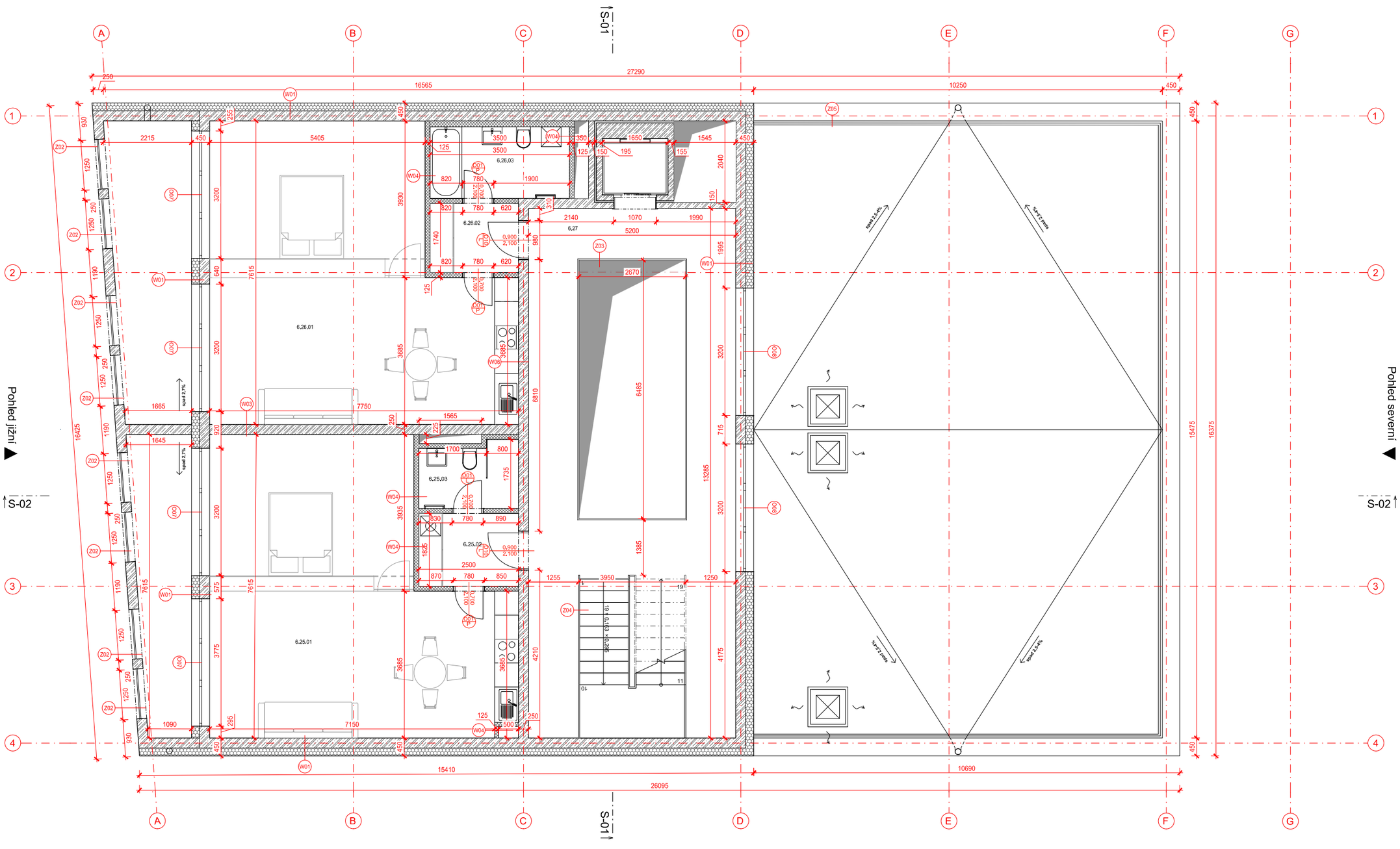
Obsah výkresu
6 NP

TABULKA MÍSTNOSTÍ 6,NP

Č.	Název místnosti	Plocha (m2)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava stropu
6,25,01	Byt 25 - obývací místnost	51,20	Parkety	Omítka	Omítka
6,25,02	Byt 25 - Chodba	4,69	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
6,25,03	Byt 25 - WC	3,95	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
6,26,01	Byt 26 - obývací místnost	52,29	Parkety	Omítka	Omítka
6,26,02	Byt 26 - chodba	3,99	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
6,26,03	Byt 26 - WC	6,40	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
6,27	schodišťový prostor	40,90	Betonová mazanina	Omítka	Omítka
		163,42 m²			

LEGENDA MATERIÁLŮ

- TEPELNÁ IZOLACE MINERALNÍ VATA 200mm
- ŽELEZOBETON 250mm
- YTONG TVÁRNICE 150mm
- YTONG TVÁRNICE 125mm
- TEPELNÁ IZOLACE EPS
- TEPELNÁ IZOLACE XPS
- PROSTUPY



NOVOSTAVBA POLYFUNKČNÍHO DOMU CO-LIVING KARLÍN

Místo stavby:
KŘIŽÍKOVÁ , PRAHA 2 - KARLÍN
Č. PARCELY 317

Stavebník:
SOUKROMÝ INVESTOR

Ateliér:
TESAŘ - BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracoval(a):
ARINA USHAKOVA

Kontroloval(a):
ING, ARCH, TOMÁŠ KLANC

Stupeň PD: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP**

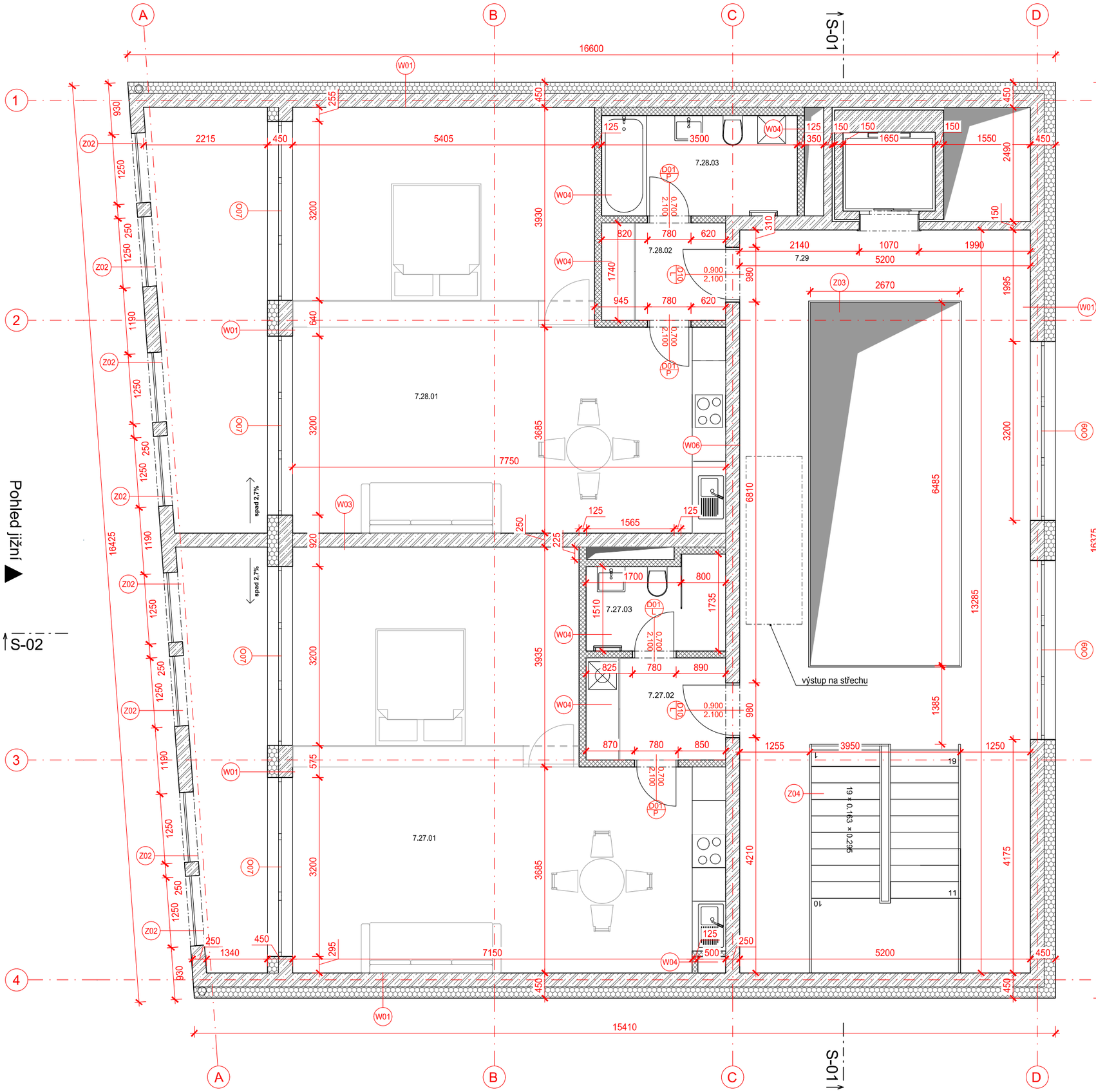
Datum: **01 / 2023**

Číslo přílohy PD: **07**

Formát/měřítko **1:50**

Část PD:
D.1.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Obsah výkresu
6 NP



LEGENDA MATERIÁLŮ

- TEPELNÁ IZOLACE MINERALNÍ VATA 200mm
- ŽELEZOBETON 250mm
- YTONG TVÁRNICE 150mm
- YTONG TVÁRNICE 125mm
- TEPELNÁ IZOLACE EPS
- TEPELNÁ IZOLACE XPS
- PROSTUPY

TABULKA MÍSTNOSTÍ 7.NP

Č.	Název místnosti	Plocha (m2)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava stropu
7.27.01	Byt 25 - obývací místnost	51,20	Parkety	Omítka	Omítka
7.27.02	Byt 25 - Chodba	4,69	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
7.27.03	Byt 25 - WC	3,95	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
7.28.01	Byt 26 - obývací místnost	52,29	Parkety	Omítka	Omítka
7.28.02	Byt 26 - chodba	3,99	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
7.28.03	Byt 26 - WC	6,40	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
7.29	schodišťový prostor	40,90	Betonová mazanina	Omítka	Omítka
		163,42 m²			

NOVOSTAVBA POLYFUNKČNÍHO DOMU CO-LIVING KARLÍN

Místo stavby:
KŘIŽÍKOVÁ , PRAHA 2 - KARLÍN
Č. PARCELY 317

Stavebník:
SOUKROMÝ INVESTOR

Ateliér:
TESÁŘ - BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracoval(a):
ARINA USHAKOVA

Kontroloval(a):
ING. ARCH. TOMÁŠ KLANC

Stupeň PD: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP**

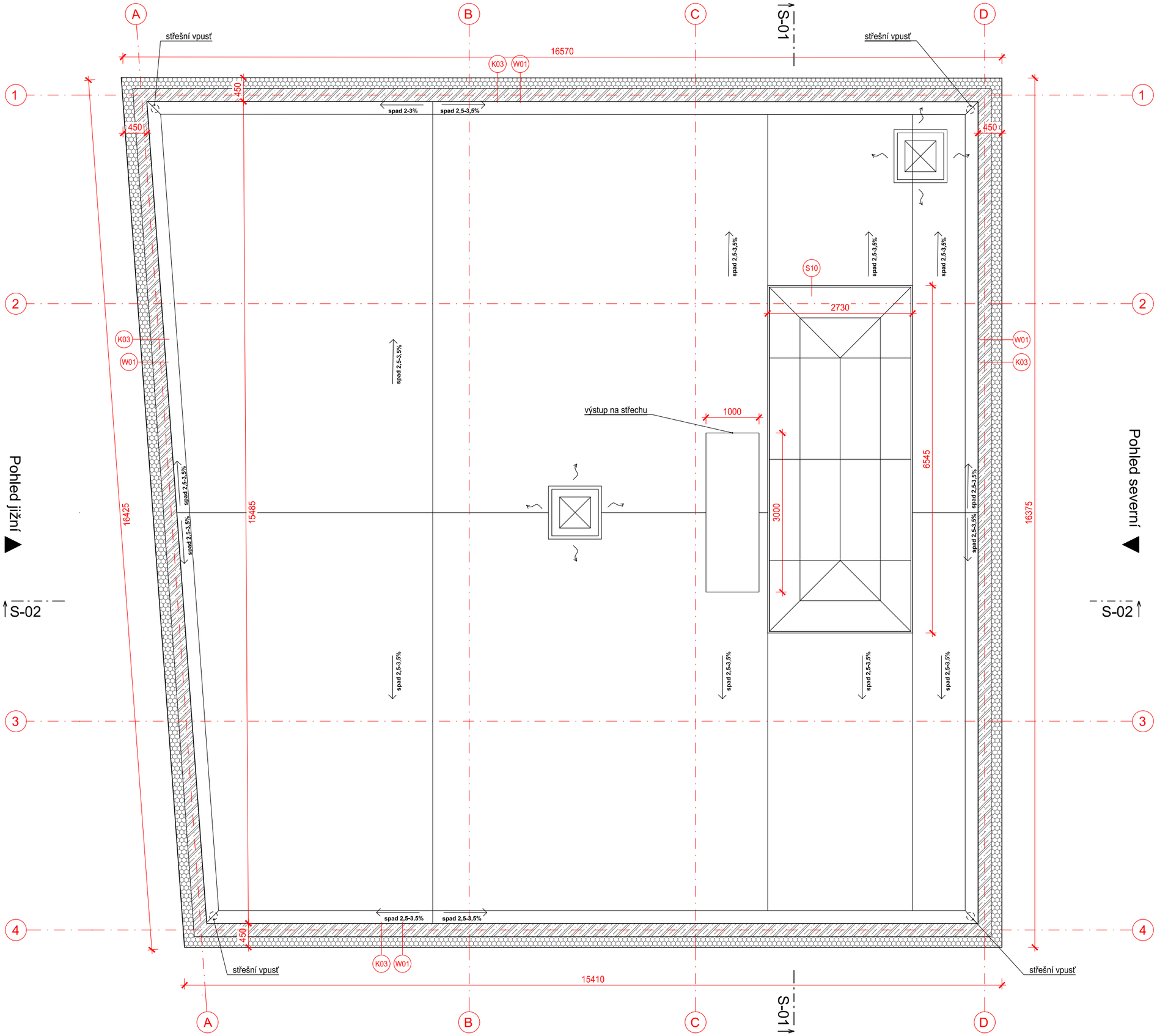
Datum: **01 / 2023**

Číslo přílohy PD: **08**

Formát/měřítko **1:50**

Část PD:
D.1.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Obsah výkresu
7-8 NP



LEGENDA MATERIÁLŮ

- TEPELNÁ IZOLACE MINERALNÍ VATA 200mm
- ŽELEZOBETON 250mm
- YTONG TVÁRNICE 150mm
- YTONG TVÁRNICE 125mm
- TEPELNÁ IZOLACE EPS
- TEPELNÁ IZOLACE XPS
- PROSTUPY

NOVOSTAVBA POLYFUNKČNÍHO DOMU CO-LIVING KARLÍN

Místo stavby:
KŘIŽÍKOVÁ , PRAHA 2 - KARLÍN
Č. PARCELY 317

Stavebník:
SOUKROMÝ INVESTOR

Ateliér:
TESÁŘ - BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracoval(a):
ARINA USHAKOVA

Kontroloval(a):
ING. ARCH. TOMÁŠ KLANC

Stupeň PD: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP**

Datum: **01 / 2023**

Číslo přílohy PD: **09**

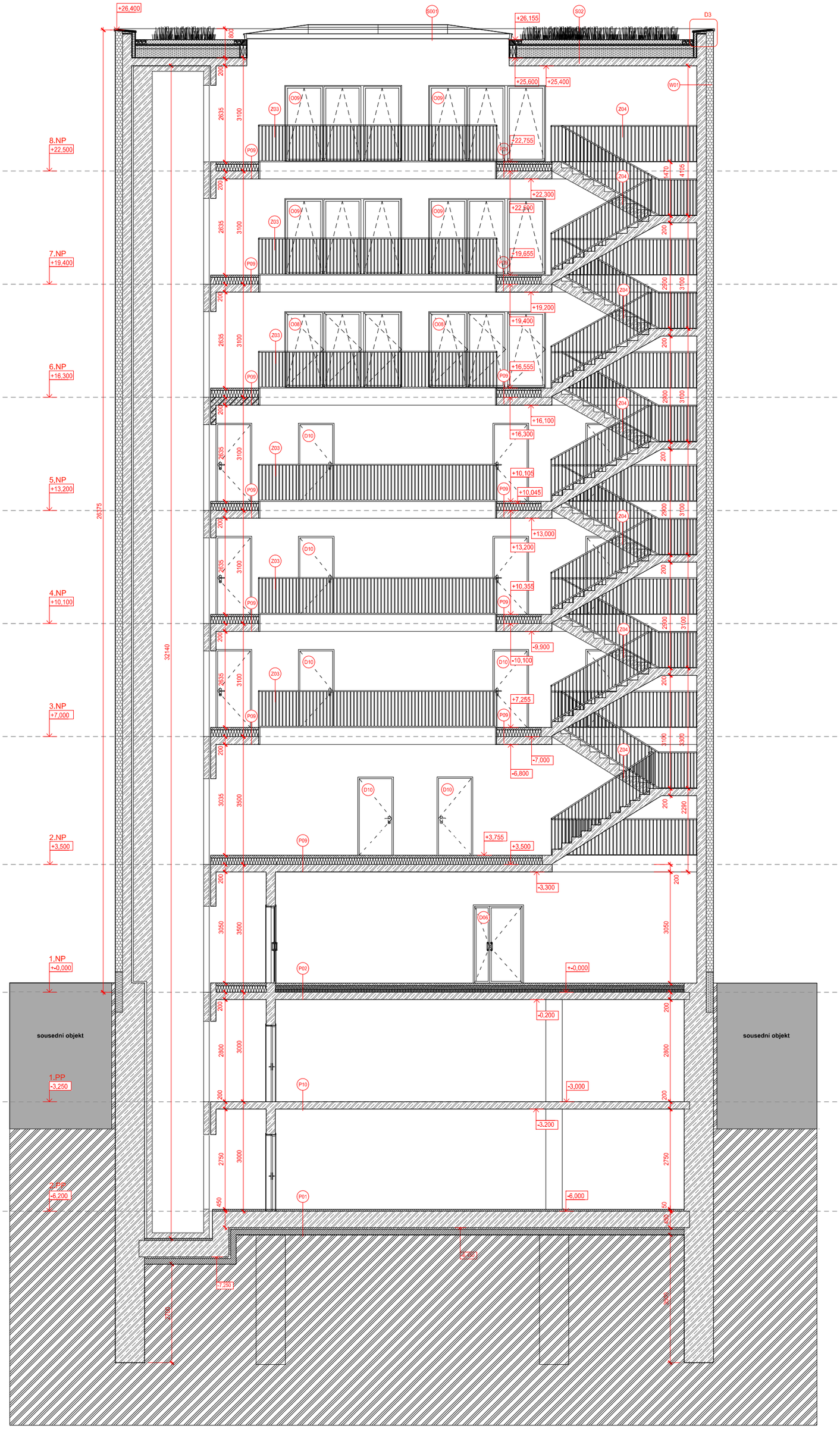
Formát/měřítko **1:50**

Část PD:

D.1.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Obsah výkresu

7-8 NP



NOVOSTAVBA POLYFUNKČNÍHO DOMU CO-LIVING KARLÍN

Místo stavby:
KŘIŽÍKOVÁ , PRAHA 2 - KARLÍN
Č. PARCELY 317

Stavebník:
SOUKROMÝ INVESTOR

Ateliér:
TESÁŘ - BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracoval(a):
ARINA USHAKOVA

Kontroloval(a):
ING. ARCH. TOMÁŠ KLANC

Stupeň PD: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP**

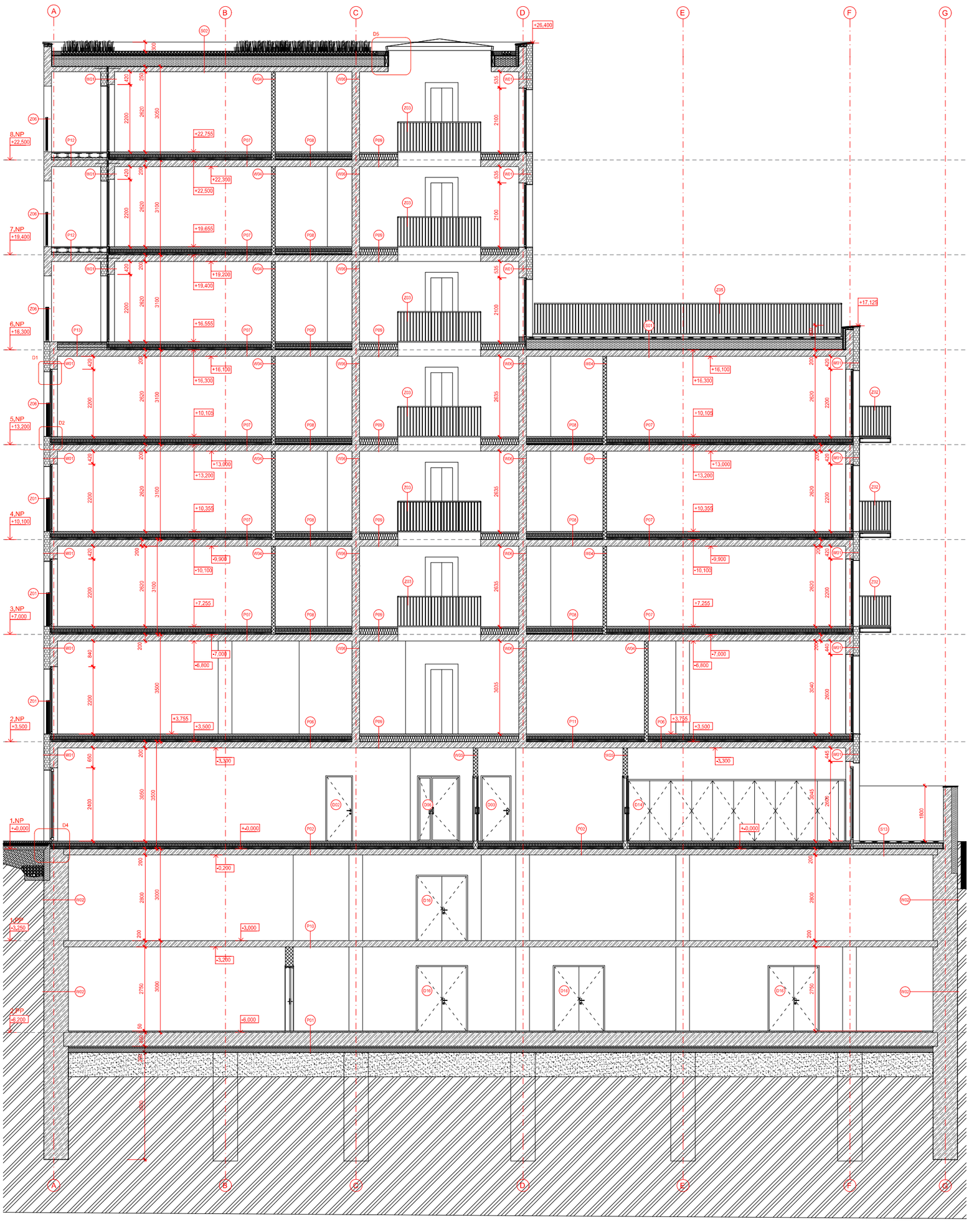
Datum: **01 / 2023**

Číslo přílohy PD: **10**

Formát/měřítko: **1:50**

Část PD:
D.1.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Obsah výkresu
ŘEZ S-01



NOVOSTAVBA POLYFUNKČNÍHO DOMU CO-LIVING KARLÍN

Místo stavby:
KŘIŽÍKOVÁ , PRAHA 2 - KARLÍN
Č. PARCELY 317

Stavebník:
SOUKROMÝ INVESTOR

Ateliér:
TESAŘ - BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracoval(a):
ARINA USHAKOVA

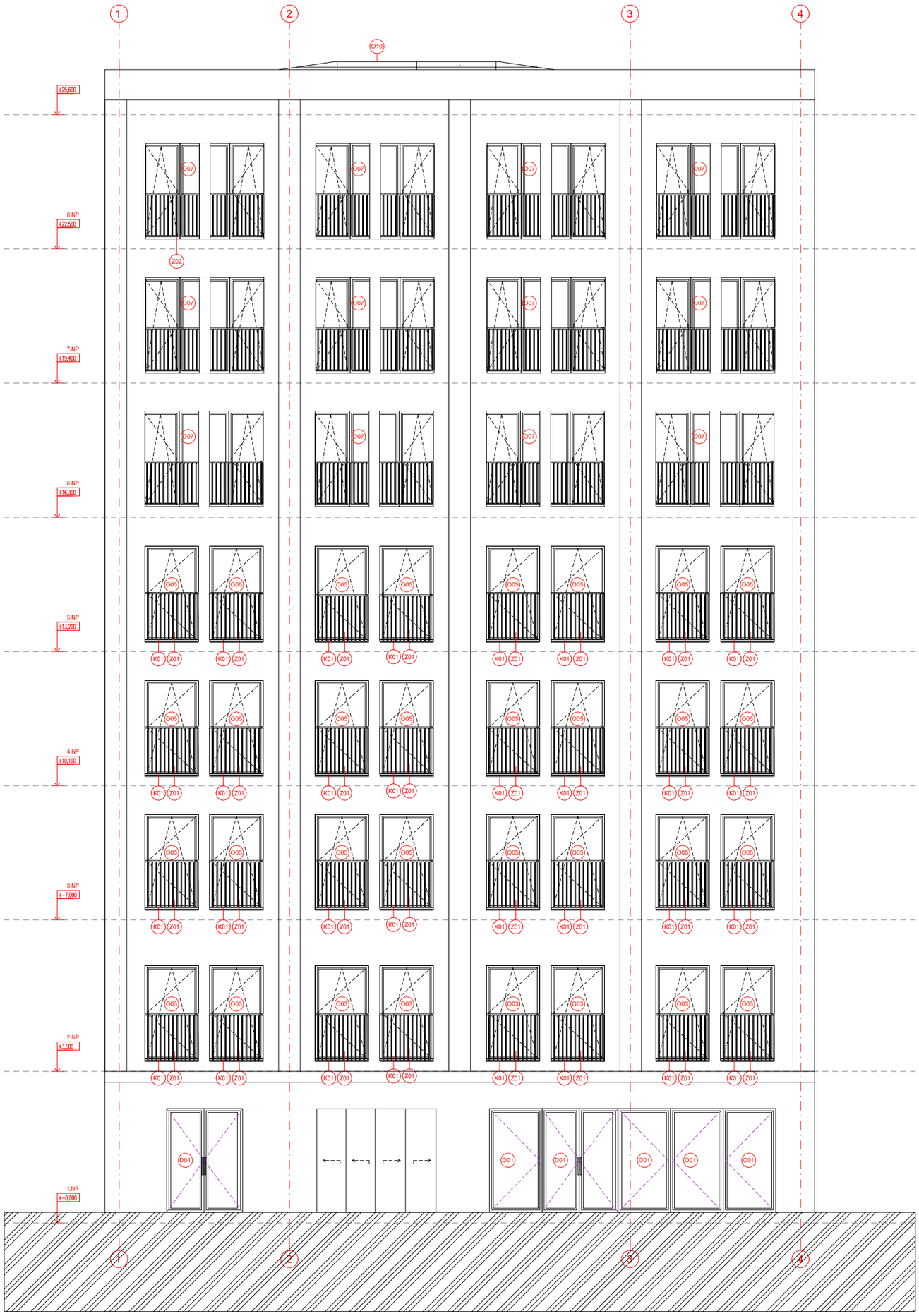
Kontroloval(a):
ING, ARCH, TOMÁŠ KLANC

Stupeň PD: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP**
Datum: **01 / 2023**

Číslo přílohy PD: **11**
Formát/měřítko: **1:50**

Část PD:
D.1.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Obsah výkresu
ŘEZ S-02



NOVOSTAVBA POLYFUNKČNÍHO DOMU CO-LIVING KARLÍN

Místo stavby:
KŘIŽÍKOVÁ , PRAHA 2 - KARLÍN
Č. PARCELY 317

Stavebník:
SOUKROMÝ INVESTOR

Ateliér:
TESÁŘ - BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracoval(a):
ARINA USHAKOVA

Kontrolval(a):
ING. ARCH. TOMÁŠ KLANC

Stupeň PD: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP**

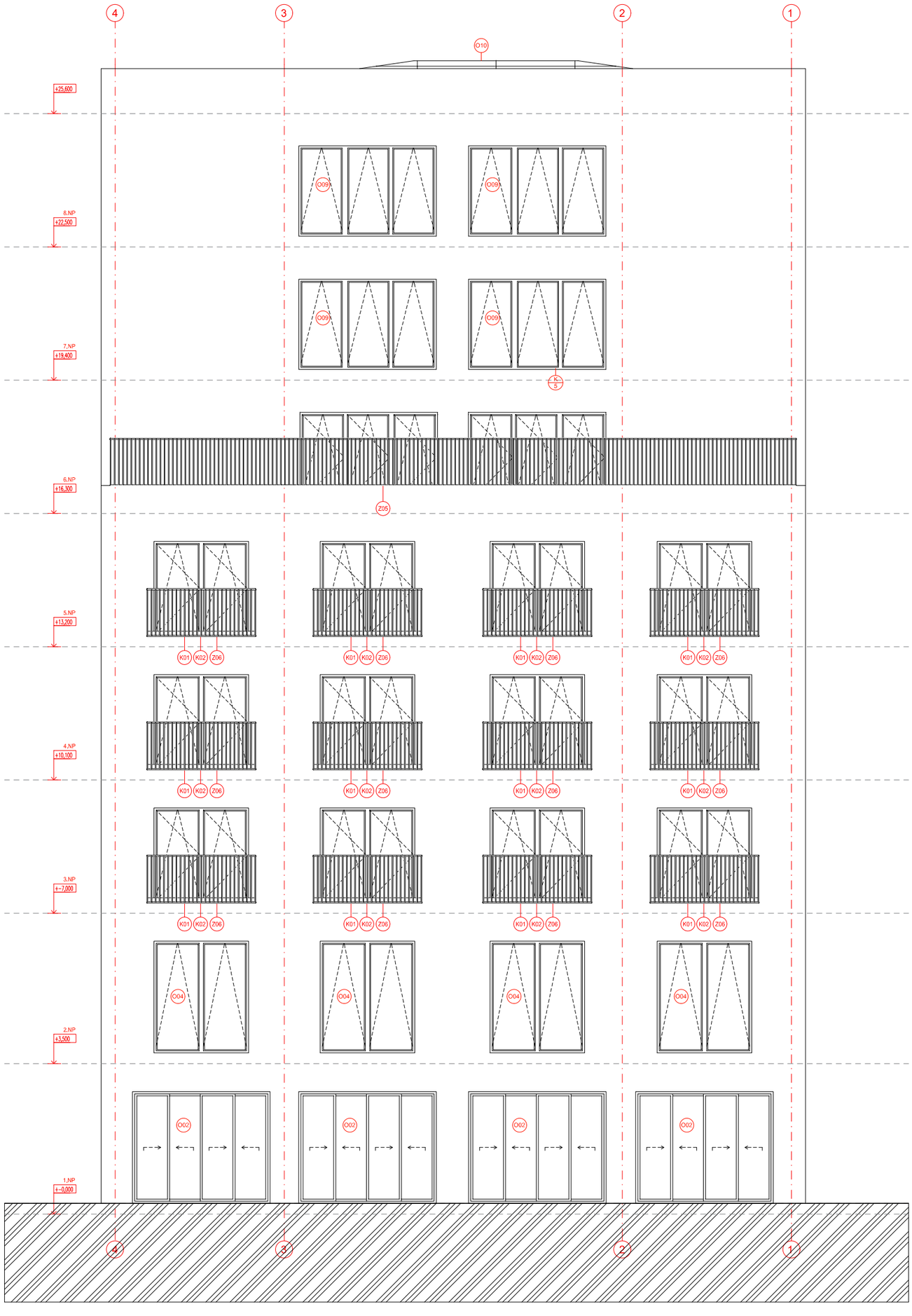
Datum: **01 / 2023**

Číslo přílohy PD: **12**

Formát/měřítko **1:50**

Část PD:
D.1.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Obsah výkresu
POHLED JIŽNÍ



NOVOSTAVBA POLYFUNKČNÍHO DOMU CO-LIVING KARLÍN

Místo stavby:
KŘIŽÍKOVÁ , PRAHA 2 - KARLÍN
Č. PARCELY 317

Stavebník:
SOUKROMÝ INVESTOR

Ateliér:
TESÁŘ - BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracoval(a):
ARINA USHAKOVA

Kontroloval(a):
ING. ARCH. TOMÁŠ KLANC

Stupeň PD: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP**
Datum: **01 / 2023**

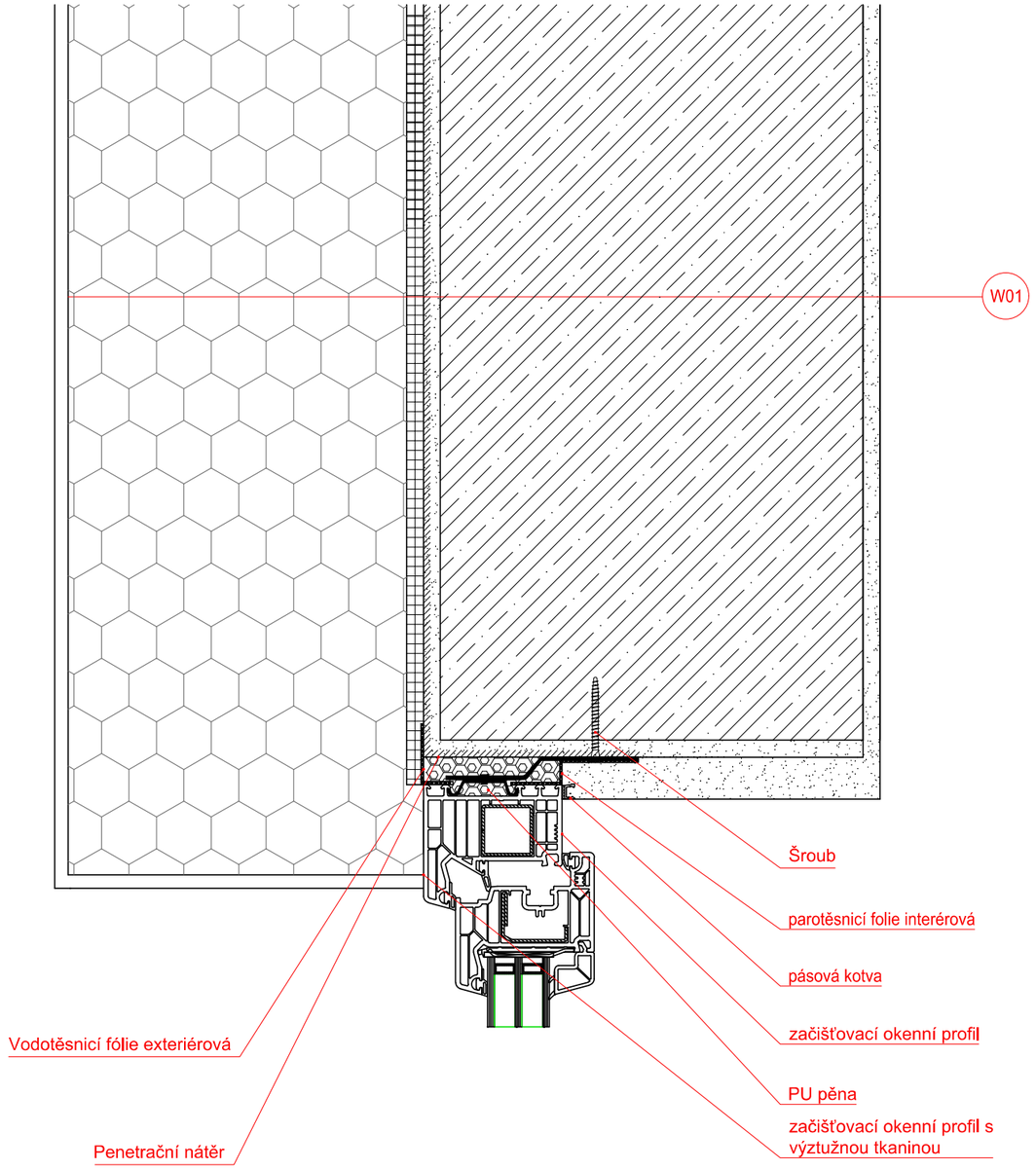
Číslo přílohy PD: **13**
Formát/měřítko **1:50**

Část PD:
D.1.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Obsah výkresu
POHLED SEVERNÍ

EXT.

INT.



NOVOSTAVBA POLYFUNKČNÍHO DOMU CO-LIVING KARLÍN

Místo stavby:
KŘIŽÍKOVÁ , PRAHA 2 - KARLÍN
Č. PARCELY 317

Stavebník:
SOUKROMÝ INVESTOR

Ateliér:
TESÁŘ - BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracoval(a):
ARINA USHAKOVA

Kontroloval(a):
ING. ARCH. TOMÁŠ KLANC

Stupeň PD: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP**

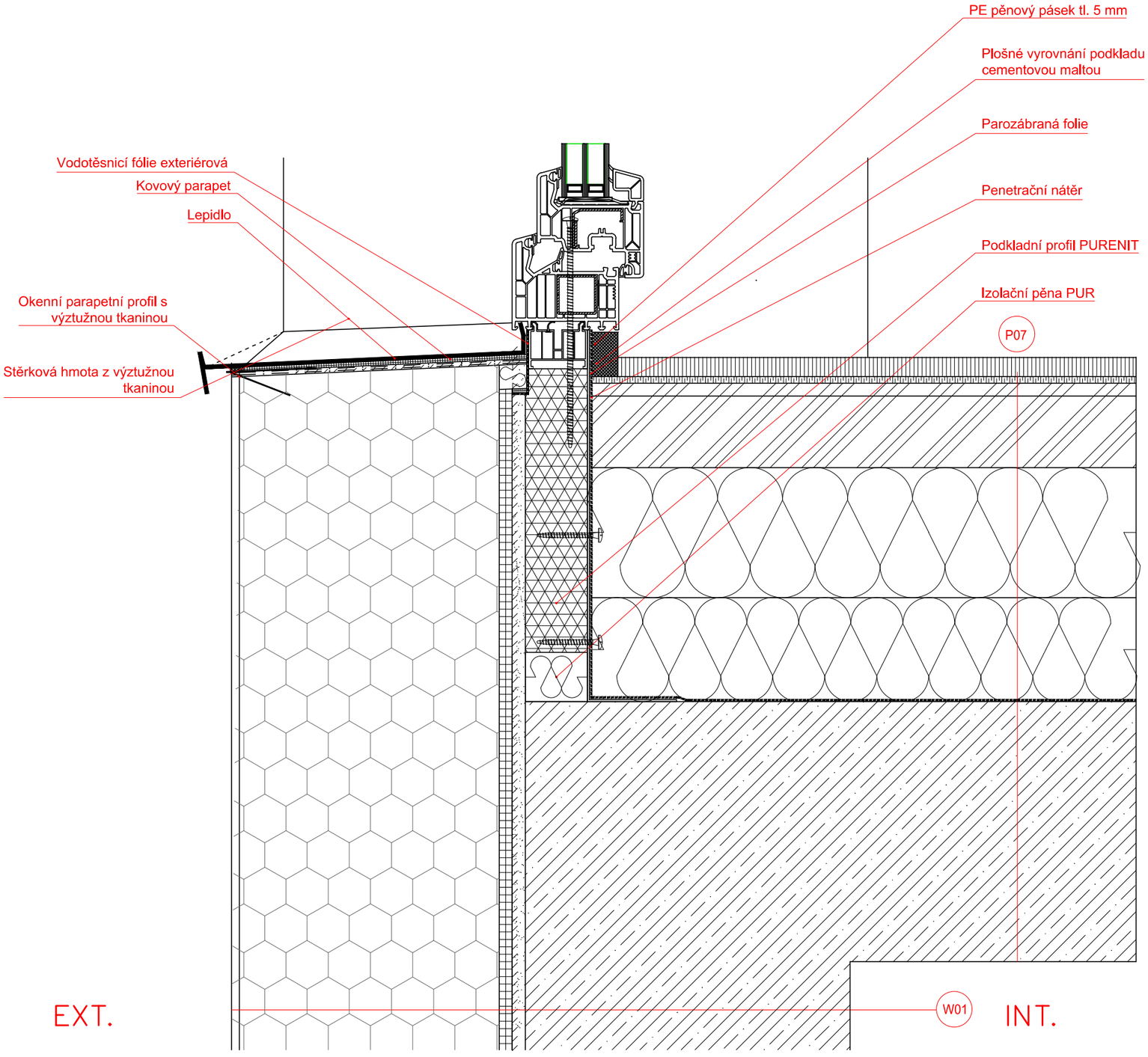
Datum: **01 / 2023**

Číslo přílohy PD: **14.1**

Formát/měřítko **1:5**

Část PD:
C.1.b.2. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Obsah výkresu
DETAIL D1



NOVOSTAVBA POLYFUNKČNÍHO DOMU CO-LIVING KARLÍN

Místo stavby:
KŘIŽÍKOVÁ , PRAHA 2 - KARLÍN
Č. PARCELY 317

Stavebník:
SOUKROMÝ INVESTOR

Ateliér:
TESÁŘ - BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracoval(a):
ARINA USHAKOVA

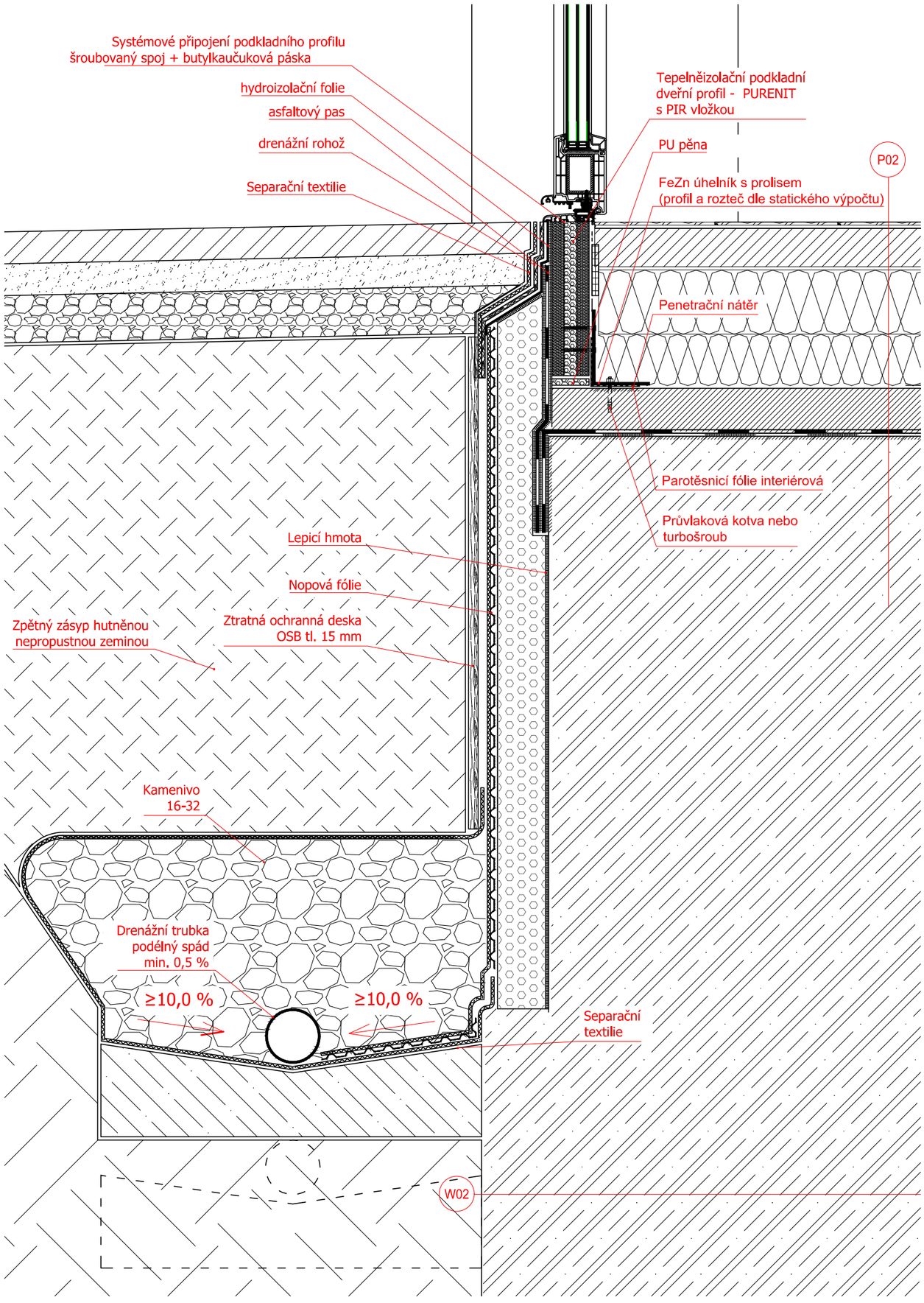
Kontroloval(a):
ING. ARCH. TOMÁŠ KLANC

Stupeň PD:	Datum:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP	**01 / 2023**

Číslo přílohy PD:	Formát/měřítko
14.2	**1:5**

Část PD:
D.1.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Obsah výkresu
DETAIL D2



NOVOSTAVBA POLYFUNKČNÍHO DOMU CO-LIVING KARLÍN

Místo stavby:
KŘIŽÍKOVÁ , PRAHA 2 - KARLÍN
Č. PARCELY 317

Stavebník:
SOUKROMÝ INVESTOR

Ateliér:
TESÁŘ - BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracoval(a):
ARINA USHAKOVA

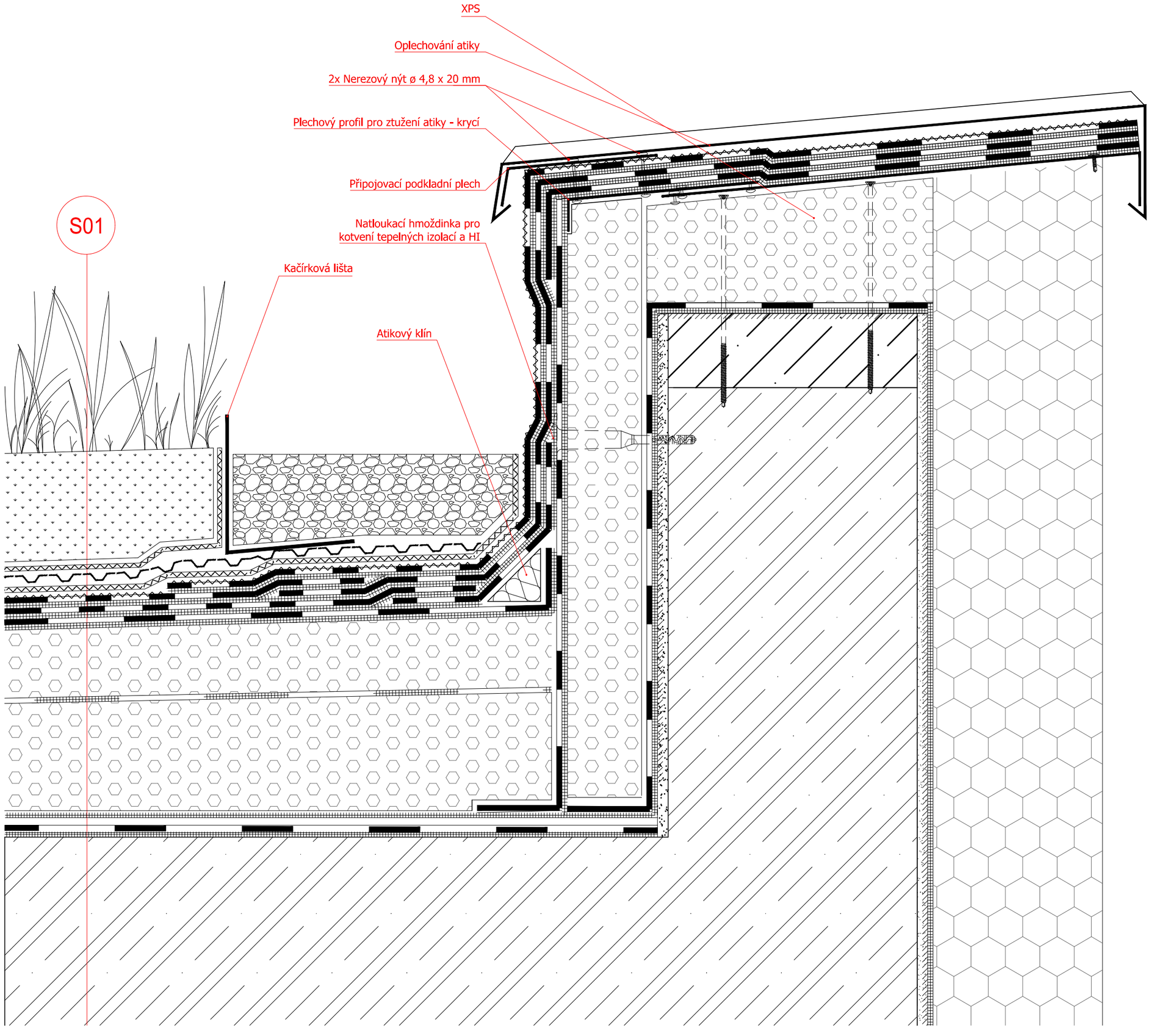
Kontroloval(a):
ING. ARCH. TOMÁŠ KLANC

Stupeň PD:	Datum:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP	**01 / 2023**

Číslo přílohy PD:	Formát/měřítko
14.3	**1:10**

Část PD:
D.1.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Obsah výkresu
DETAIL D3



NOVOSTAVBA POLYFUNKČNÍHO DOMU CO-LIVING KARLÍN

Místo stavby:
KŘIŽÍKOVÁ , PRAHA 2 - KARLÍN
Č. PARCELY 317

Stavebník:
SOUKROMÝ INVESTOR

Ateliér:
TESÁŘ - BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracoval(a):
ARINA USHAKOVA

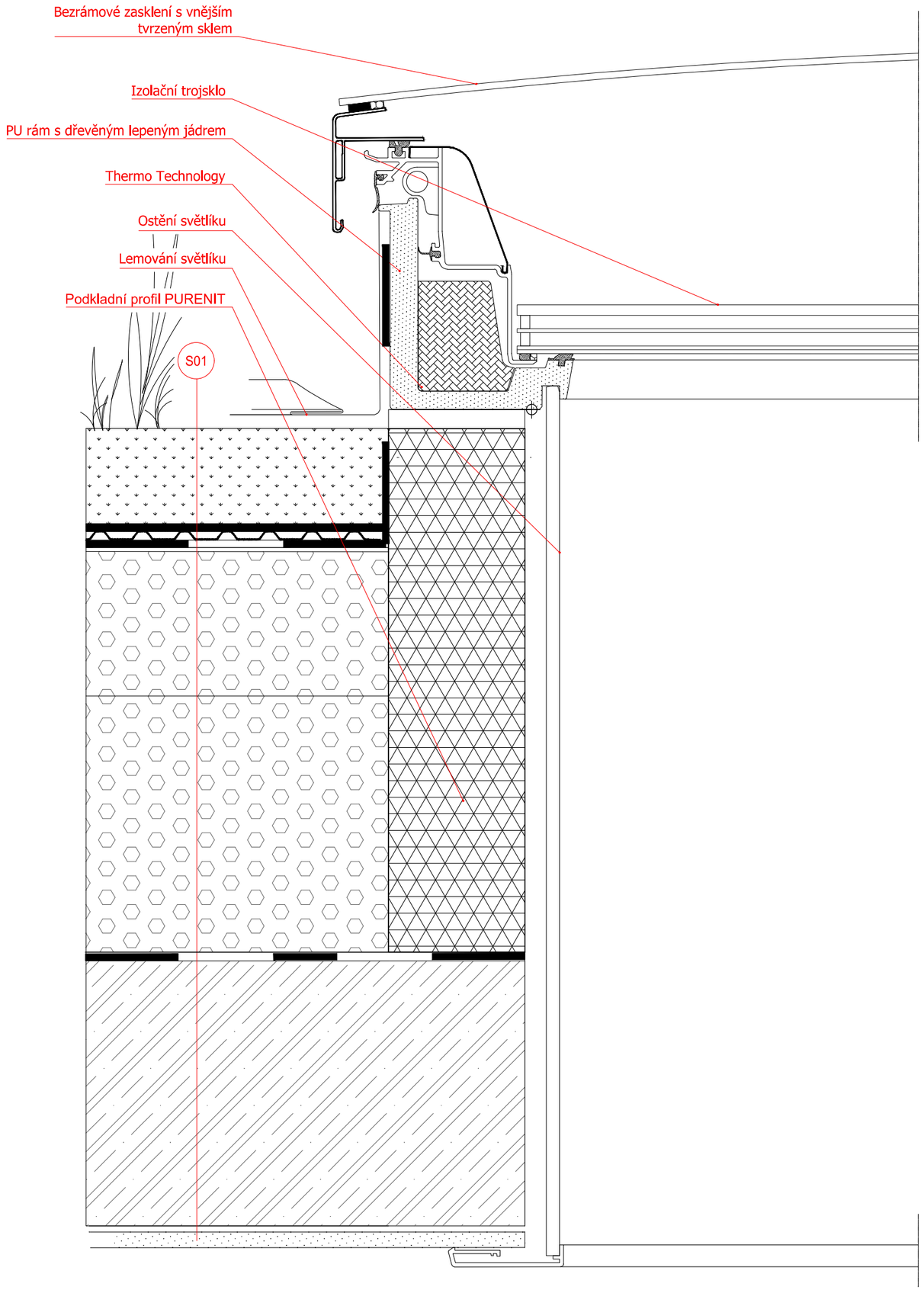
Kontroloval(a):
ING. ARCH. TOMÁŠ KLANC

Stupeň PD:	Datum:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP	**01 / 2023**

Číslo přílohy PD:	Formát/měřítko
14.4	**1:5**

Část PD:
D.1.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Obsah výkresu
DETAIL D4



NOVOSTAVBA POLYFUNKČNÍHO DOMU CO-LIVING KARLÍN

Místo stavby:
KŘIŽÍKOVÁ , PRAHA 2 - KARLÍN
Č. PARCELY 317

Stavebník:
SOUKROMÝ INVESTOR

Ateliér:
TESÁŘ - BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracoval(a):
ARINA USHAKOVA

Kontroloval(a):
ING. ARCH. TOMÁŠ KLANC

Stupeň PD:	Datum:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP	**01 / 2023**

Číslo přílohy PD:	Formát/měřítko
14.5	**1:5**

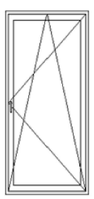
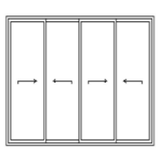
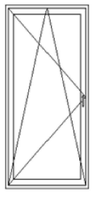
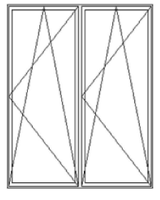
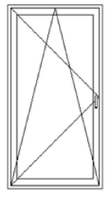
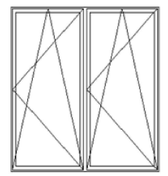
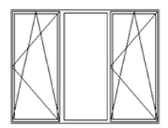
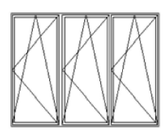
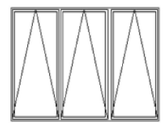
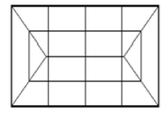
Část PD:
D.1.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Obsah výkresu
DETAIL D5

16 TABULKY

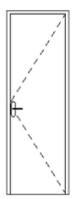
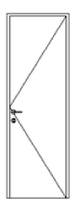
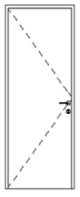
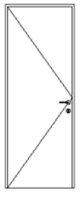
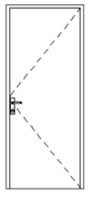
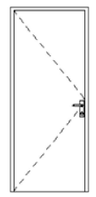
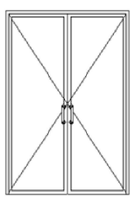
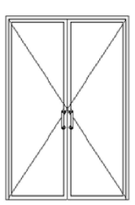
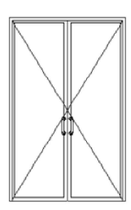
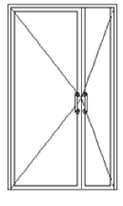
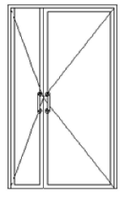
16.1 TABULKA OKEN

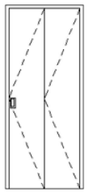
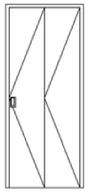
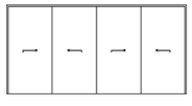
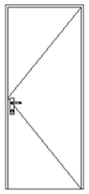
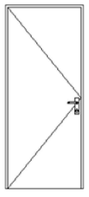
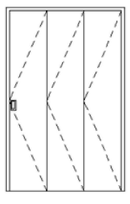
Tabulka oken

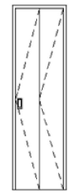
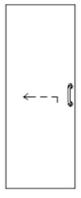
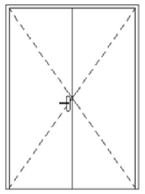
Typ	ID	Počet	Pohled ze strany opačné k ostění	Rozměry		Způsob otevírání	Materiál okna	Typ	Druh zasklení	Barva rámu	Okenní klika
				Výška	Šířka						
Okno											
	O1	4		2400	1250	Otevíravé a sklápěcí	Hliníkové okno	Jednokřídlé	Izolační dvojsklo	ELOX Stříbrná	Stříbrná
	O02	4		2400	3200	Posuvné	Hliníkové okno		Izolační dvojsklo	ELOX Stříbrná	Stříbrná
	O3	8		2400	1250	Otevíravé a sklápěcí	Hliníkové okno	Jednokřídlé	Izolační dvojsklo	ELOX Stříbrná	Stříbrná
	O4	4		2400	2200	Otevíravé a sklápěcí	Hliníkové okno	Dvoukřídlé	Izolační dvojsklo	ELOX Stříbrná	Stříbrná
	O5	24		2100	1250	Otevíravé a sklápěcí	Hliníkové okno	Jednokřídlé	Izolační dvojsklo	ELOX Stříbrná	Stříbrná
	O6	12		2100	2200	Otevíravé a sklápěcí	Hliníkové okno		Izolační dvojsklo	ELOX Stříbrná	Stříbrná
	O07	12		2100	3200	Otevíravé a sklápěcí	Hliníkové okno	Tříkřídlé s pevným panelem uprostřed	Izolační dvojsklo	ELOX Stříbrná	Stříbrná
	O08	2		2100	3200	Otevíravé a sklápěcí	Hliníkové okno	Tříkřídlé	Izolační trojsklo	ELOX Stříbrná	Stříbrná
	O09	4		2100	3200	Sklápěcí	Hliníkové okno	Tříkřídlé	Izolační dvojsklo	ELOX Stříbrná	Stříbrná
	O10	1		3500	750	Pevné	Hliníkové okno		Izolační trojsklo	ELOX Stříbrná	Není

16.2 TABULKA DVEŘÍ

Tabulka dveří

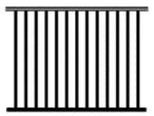
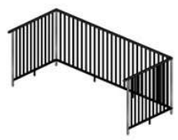
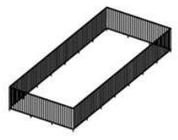
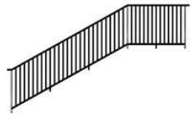
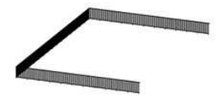
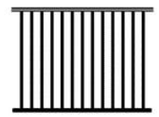
Typ	Ozn.	Počet	Pohled ze strany opačné k ostění	Rozměr		Popis	Orientace	Otevírání dveřního křídla
				Výška	Šířka			
Dveře								
	D01	34		2100	700	interiérové, veřejné prostory, jednokřídlé, uzamykatelné, křídlo – MDF, dřevěná zárubeň, lakované RAL 9016, klika-broušená nerez	L	Otočné (klasické)
	D01	41		2100	700	interiérové, veřejné prostory, jednokřídlé, uzamykatelné, křídlo – MDF, dřevěná zárubeň, lakované RAL 9016, klika-broušená nerez	P	Otočné (klasické)
	D02	2		2100	800	interiérové, veřejné prostory, jednokřídlé, uzamykatelné, křídlo - MDF, dřevěná zárubeň, lakované RAL 9016, klika-broušená nerez	P	Otočné (klasické)
	D02	5		2100	800	interiérové, veřejné prostory, jednokřídlé, uzamykatelné, křídlo - MDF, dřevěná zárubeň, lakované RAL 9016, klika-broušená nerez	L	Otočné (klasické)
	D03	3		2100	900	veřejné prostory, jednokřídlé, uzamykatelné, křídlo - MDF, dřevěná zárubeň, lakované RAL 9016, klika-broušená nerez	L	Otočné (klasické)
	D03	4		2100	900	veřejné prostory, jednokřídlé, uzamykatelné, křídlo - MDF, ocelová zárubeň, lakované RAL 9016, klika-broušená nerez	P	Otočné (klasické)
	D04	1		2260	1600	vstupní dveře do veřejné chodby, dvoukřídlé, bezpečnostní, skleněná výplň - čiré sklo, hliníkové, bezpečnostní, madlo - broušená nerez	L	Otočné (klasické)
	D04	1		2260	1600	vstupní dveře do veřejné chodby, dvoukřídlé, bezpečnostní, skleněná výplň - čiré sklo, hliníkové, madlo - broušená nerez	P	Otočné (klasické)
	D04	1		2400	1600	vstupní dveře do veřejné chodby, dvoukřídlé, bezpečnostní, skleněná výplň - čiré sklo, hliníkové, bezpečnostní, madlo - broušená nerez	L	Otočné (klasické)
	D06	1		2100	1300	vstupní dveře do veřejné chodby, dvoukřídlé, bezpečnostní, skleněná výplň - čiré sklo, hliníkové, bezpečnostní, madlo - broušená nerez	P	Otočné (klasické)
	D06	2		2100	1300	vstupní dveře do veřejné chodby, bezpečnostní, skleněná výplň -čiré sklo, hliníkové, bezpečnostní, madlo - broušená nerez	L	Otočné (klasické)

D07	1		2100	800	interiérové dveře, 2 křídla, uzamykatelné, bezfálcové, MDF, bílá lak RAL 9016, zápustné madlo - nerez	L	Skládací
D08	1		2100	800	interiérové, 2 křídla, uzamykatelné, bezfálcové, MDF, bílá lak RAL 9016, zápustné madlo - nerez	P	Skládací
D09	1		2260	2500	Garážová vrata		
D10	13		2100	900	vstupní do bytů, jednokřídlé, bezpečnostní, protipožární hliníkové, lakované RAL 9016, křídlo - MDF, ocelová zárubeň, nerezová klika	P	Otočné (klasické)
D10	20		2100	900	vstupní do bytů, jednokřídlé, bezpečnostní, protipožární hliníkové, lakované RAL 9016, křídlo - MDF, ocelová zárubeň, nerezová klika	L	Otočné (klasické)
D11	1		2100	1270	interiérové, 3 křídla, MDF, bílá lak RAL 9016, zápustné madlo - nerez	L	Skládací

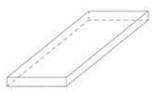
D12	1		2100	500	interiérové, 2 křídla, MDF, bílá lak RAL 9016, zápustné madlo - nerez	L	Skládací
D13	2		1970	800	interiérové - společné sprchy, mléčné sklo, madlo - nerez	P	Posuvné
D14	1		1970	6543	interiérové, dělící, 10 křídel, MDF, dřevěná dýha - dub	P	Posuvné
D16	8		2100	1600	interiérové, dvoukřídlé, uzamykatelné, protipožární, sktyrá zárubeň, hliníkové bílá lak RAL 9016, klika - kartáčovaná nerez	P	Otočné (klasické)

16.3 TABULKY ZAMEČNICKÝCH A KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ

Tabulka zámečnických prvků

Typ	ID	Množství	Schéma	Pozměr(mm)	Popis	Barva	Poznámky
Zábradlí oken	Z01	32ks		1100(v)x1250(š)	Horizontální mádlo - nerez, průměr 50mm. Svislé sloupky, nerez, průměr 25mm, rozmezí mezi sloupky 75mm. Spodní tyč - nerez, průměr 25mm	broušená nerez	Kotvení mechanickou kotvou do zdi. Odsadit od parapetu o 25mm
Zábradlí balkonu	Z02	12ks		1100(v)x4500(d)	Horizontální mádlo - nerez, průměr 50mm. Svislé sloupky, nerez, průměr 25mm, rozmezí mezi sloupky 75mm. Spodní tyč - nerez, průměr 25mm	broušená nerez	Kotvení mechanickou kotvou do zdi. Odsadit od spodní hrany o 25mm. Kotvení svislých sloupku do podlahy po 1,25m
Zábradlí atrium	Z03	1ks		1100(v)18000(d)	Horizontální mádlo - nerez, průměr 50mm. Svislé sloupky, nerez, průměr 25mm, rozmezí mezi sloupky 75mm. Spodní tyč - nerez, průměr 25mm	broušená nerez	Kotvení mechanickou kotvou do zdi. Odsadit od spodní hrany o 25mm. Kotvení svislých sloupku do podlahy po 1,25m
Zábradlí schodiště	Z04	15ks		1100(v)x6500(d)	Horizontální mádlo - nerez, průměr 50mm. Svislé sloupky, nerez, průměr 25mm, rozmezí mezi sloupky 75mm. Spodní tyč - nerez, průměr 25mm	broušená nerez	Kotvení mechanickou kotvou do zdi. Odsadit od spodní hrany o 25mm. Kotvení svislých sloupku do podlahy po 1,25m
Zábradlí terasa	Z05	1ks		1100(v)x35000(d)	Horizontální mádlo - nerez, průměr 50mm. Svislé sloupky, nerez, průměr 25mm, rozmezí mezi sloupky 75mm. Spodní tyč - nerez, průměr 25mm	broušená nerez	Kotvení do atiky, posledních body jsou kotvené mechanickou kotvou do zdi.Odsadit od spodní hrany o 25mm. Kotvení svislých sloupku do podlahy po 1,25m
Zábradlí lodžie	Z06	12ks		1100(v)	Horizontální mádlo - nerez, průměr 50mm. Svislé sloupky, nerez, průměr 25mm, rozmezí mezi sloupky 75mm. Spodní tyč - nerez, průměr 25mm	broušená nerez	Kotvení mechanickou kotvou do zdi. Odsadit od parapetu o 25mm
Madlo schodiště	Z07	3ks		900(v)x6500(d)	Ocel, průměr 50mm	broušená nerez	Uchyt madla na stenu ocelovými drážkami o průměru 64mm

Tabulka klempířských prvků

Typ	ID	Množství	Schéma	Rozvinutý rozměr	Materiál
Oplechování parapetů	K01	132000 orientační délka (mm)		265	Rheizink
Oplechování balkonu	K02	16ks		rozměr vnější 2580(š)x150(v)x1100(h)	Rheizink
Oplechování atiky	K03	108000 orientační délka (mm)		660	Rheizink

ČÁST D.1.2
STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Název projektu: Co – living Karlín
Vypracovala: Arina Ushakova
Datum: 1/2022

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY

D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ
D.1.2.A TECHNICKÁ ZPRÁVA
D.1.2.B VÝPOČTY
D.1.2.C VÝKRESOVÁ ČÁST

01 PŮDORYS ZÁKLADŮ	1:100
02 PŮDORYS 1.PP	1:100
03 PŮDORYS 1.NP	1:100
04 PŮDORYS 2.NP	1:100
05 PŮDORYS 3-5.NP	1:100
05 PŮDORYS 7-8.NP	1:100

D.1.2.A TECHNICKA ZPRAVA

D.1.2.A.1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

Pozemek p.č. 317 s rozlohou 510 m2 se nachází v Praze, městské části Karlín v Křižíkově ulici.
Parcela se nachází v hustě zastavěném území, kde se vyskytuje souvislá zástavba s dvorními trakty.
Jedná se o proluku obklopenou ze 3 stran stávajícími objekty a z jedné strany přiléhající ke komunikaci. Na severní straně je dvorní část řešeného pozemku oddělena od sousedního zděným plotem. Ze západu pozemek sousedí s třípodlažním objektem. Z východní strany sousedí se sedmipodlažním objektem s posledním podlažím ustoupeným, k němuž přiléhá dvorní křídlo. Ze severu sousedí s přízemním objektem garáží.

Přístup na pozemek je pouze z jedné strany, z Křižíkovy ulice, ke které pozemek přiléhá. Ulice je tvořena asfaltovou silnicí a dlážděným chodníkem, přes nějž se na pozemek vstupuje. Před pozemkem je zřízena nástupní požární plocha. TZB sítě jsou uloženy pod silnici na ulici Křižíková, před řešeným pozemkem.
Řešený objekt má dvě podzemní a osm nadzemních podlaží. V prvním nadzemním podlaží se nachází kavárna, multifunkční prostor s převážně přednáškovým využitím.
Ve druhém nadzemním podlaží se nachází společenská místnost/kuchyně, jógový/cvičební sál, od třetího nadzemního podlaží jsou nájemní jednotky.
Suterén má dvě podzemní podlaží, kde v 1PP jsou parkovací stání, místnost pro odpad a strojovna VZT, ve 2PP se nachází parkovací stání a technické zázemí.
Materiálem fasády je omítka. Jako tepelná izolace je zvolená minerální vata tloušťky 200 mm.

D.1.2.A.2 POPIS NAVRŽENÉHO KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU

Základy
Vzhledem k vysoké hladině spodní vody a úrovni únosné zeminy je objekt založen na pilotách o průměru 800 mm, které sahají do hloubky -10.400mm a na základové železobetonové desce o tloušťce 450mm. Stavební jáma je zajištěna milánskými stěnami po celém obvodu.

Nosné konstrukce

Svisle konstrukce
V podzemních podlažích je nosnou konstrukci sloupy o rozměrech 450x450 mm, po obvodě jsou Milánské stěny o tloušťce 800 mm. V 1NP a 2NP jsou sloupy 300x300mm a obvodové stěny 250mm. Od 3NP – 8NP jsou obvodové a nosné vnitřní stěny 250mm. Pro konstrukci stěn na navržen beton třídy C20/25 a oceli třídy B500, konstrukce sloupu je z betonu třídy C30/37 a oceli třídy B500B.

Vodorovné konstrukce
Nosnou konstrukci stropů 2PP-2NP a střechy jsou železobetonové jednostranně pnuté vetknuté desky o tloušťce 200 mm. Stropní konstrukce 3NP – 8NP má tloušťku 200mm. Pro konstrukci je navržen beton třídy C20/25 a oceli třídy B500B

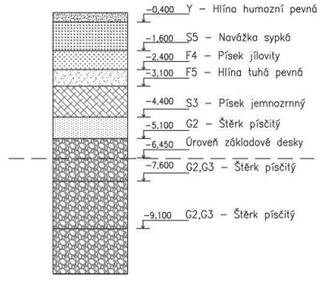
D.1.2.A.3 KOMUNIKACE

Schodiště
Ve 2PP-2NP se nachází jednoramenné schodiště. Od 2NP – 8NP je navržená dvouramenné prefabrikované schodiště. Prefabrikáty jsou uložené na ozub na stropních deskách, ve spoji je použita akustická izolace HALFEN ve formě elastomerových ložisek.

Výtahové šachta
Výtahové šachty tvoři železobetonové jádro s tloušťkou stěn 150 mm. Tyto šachty jsou dilatované min 20mm od vnějšího 150mm tlustého jádra. Výtah má dojezd o velikosti 800 mm v druhem podzemním podlaží.

D.1.2.A.4 GEOLOGICKÉ PODMÍNKY

GEOLOGICKÝ PROFIL:



Y – Hlína humózní pevná (hnědá, svrchu s drnem)
S5 – Navážka sypká (nesoudržná, škvára šedá, úlomky cihel)
F4 – Písek jílovitý, světlé hnědý, silně slídnatý, slabě soudržný s přechody do jílu písčitého)
F5 – Hlína tuhá pevná (kakaově humózní příměsí s tmavými zrníčky)
S3 – Písek jemnozrnný (světlohnědý, do 3,6m s jemnozrnnou příměsí, slabě soudržný, hlouběji s hlinitými závalky, silně slídnatý)
G2 – Štěrk písčitý (špatně zrněný, světle hnědý až šedý, písek středozrnný, místy s jemnozrnnou příměsí, štěrk vel. 2–3–10 cm, obsah 50-70%)
G2, G3 – Štěrk písčitý (šedohnědý, špatně zrněný, velikost valounů 1-2-12-15cm, obsah cca 70%, písek středozrnný, hlinitá příměs 10-15%, zvodněný)

D.1.2.B VÝPOČTY

Použité materiály sloupů:
<u>beton</u> C30/37, f_{ck} = 30 MPa, f_{cd} = 20 MPa
<u>ocel</u> B500B, f_{yk} = 500 MPa, f_{yd} = 434,78 MPa

Zatěžovací plocha sloupů S1

A = 26,9m^2
Typ: zelená střecha

Popis/materiál	h [m]	γ [kN/m^2]	g_k [kN/m^2]	γ_g	g_d [kN/m^2]
vegetace	0.06	1.4	0.084	1.35	0.1134
lehký substrát	0.06	21	1.26	1.35	1.701
geotextílie	0.01			1.35	
nopová fólie	0.02	0.131	0.0026	1.35	0.00351
geotextílie	0.02			1,35	
PVC fólie	0.001	16	0.016	1.35	0.0216
XPS spádové klíny	110-50	0.4	0.044	1.35	0.0594
XPS teploizolace	0.3	0.4	0.12	1.35	0.162
asfaltový pas	0.004	16	0.064	1.35	0.0864
ŽB deska	0.25	25	6.25	1.35	8.4375
CELKEM					10.58481
klimatické zatížení (sněhová oblast I)			0.8	1.5	1.2
užitečné zatížení - kategorie H			0.75	1.5	1.125
CELKOVÉ ZATÍŽENÍ					12.90981
ZATĚŽOVACÍ PLOCHA [m^2]					26.9

ZATÍŽENÍ Fd[kN] 347.273889

Typ: strop 3-8NP

Popis/materiál	h [m]	γ [kN/m²]	g_k [kN/m²]	γ_g	g_d [kN/m²]
keramická dlažba	0.01	22	0.22	1.35	0.297
cementový lepící tmel	0.003	16	0.048	1.35	0.0648
Hydroizolační stěrka	0.002	11	0.022	1.35	0.0297
akrylátový nátěr					
betonová mazanina	0.05	24	1.2	1.35	1.62
asfaltový pás		16	0.016	1.35	0.0216
PE fólie	0.001	15	0.015	1.35	0.02025
izolace s kročejovou neprůzvučností	0.1	0.4	0.04	1.35	0.054
betonová mazanina	0.06	24	1.44	1.35	1.944
PE fólie	0.001	15	0.015	1.35	0.02025
desky EPS	0.04	0.4	0.12	1.35	0.162
ŽB monolitická deska	0.2	25	5	1.35	6.75
CELKEM					10.9836
užitečné zatížení - kategorie A			1.5	1.5	2.25

CELKOVÉ ZATÍŽENÍ [kN/m²] 13.2336
ZATĚŽOVACÍ PLOCHA [m²] 26.9
ZATÍŽENÍ Fd[kN] 1779.9192

Typ: strop-společenské prostory 2NP

Popis/materiál	h [m]	γ [kN/m²]	g_k [kN/m²]	γ_g	g_d [kN/m²]
marmoleum	0.025	3	0.075	1.35	0.10125
samonivelační stěrka	0.05	16	0.048	1.35	0.0648
akrylátový nátěr					
betonová mazanina	0.6				
PE fólie	0.001	15	0.015	1.35	0.02025
izolace s kročejovou neprůzvučností	0.1	0.4	0.04	1.35	0.054
PE fólie	0.001	15	0.015	1.35	0.02025
desky EPS	0.04	0.4	0.12	1.35	0.162
ŽB monolitická deska	0.2	25	5	1.35	6.75
CELKEM					7.17255
užitečné zatížení - kategorie C1			3	1.5	4.5

CELKOVÉ ZATÍŽENÍ [kN/m²] 11.67255
ZATĚŽOVACÍ PLOCHA [m²] 26.9
ZATÍŽENÍ Fd[kN] 313.991595

Typ: kavárna 1NP

Popis/materiál	h [m]	γ [kN/m²]	g_k [kN/m²]	γ_g	g_d [kN/m²]
litá cementvá stěrka	0.05	3	0.15	1.35	0.2025
samonivelační stěrka	0.05	16	0.048	1.35	0.0648
akrylátový nátěr					
betonová mazanina	0.6				
PE fólie	0.001	15	0.015	1.35	0.02025
izolace s kročejovou neprůzvučností	0.1	0.4	0.04	1.35	0.054
PE fólie	0.001	15	0.015	1.35	0.02025
desky EPS	0.04	0.4	0.12	1.35	0.162
ŽB monolitická deska	0.2	25	5	1.35	6.75
CELKEM					7.2738
užitečné zatížení - kategorie C1			3	1.5	4.5

CELKOVÉ ZATÍŽENÍ [kN/m²] 11.7738
ZATĚŽOVACÍ PLOCHA [m²] 26.9
ZATÍŽENÍ Fd[kN] 316.71522

Typ: 1PP

Popis/materiál	h [m]	γ [kN/m²]	g_k [kN/m²]	γ_g	g_d [kN/m²]
epoxidový nátěr	0.05	5	0.25	1.35	0.3375
ŽB monolitická deska	0.25	25	6.25	1.35	8.4375
CELKEM					8.775
užitečné zatížení - kategorie F			2.5	1.5	3.75

CELKOVÉ ZATÍŽENÍ [kN/m²] 12.525
ZATĚŽOVACÍ PLOCHA [m²] 26.9
ZATÍŽENÍ Fd[kN] 336.9225

Typ: Vlastní tíha nosné zdi 3-8NP

Popis/materiál	h [m]	γ [kN/m²]	g_k [kN/m²]	γ_g	g_d [kN/m²]
systémová omítka	0.015	20	0.3	1.35	0.405
ŽB monolitická deska	0.25	25	6.25	1.35	8.4375
systémová omítka	0.015	20	0.3	1.35	0.405
CELKEM					9.2475
γ_k				1.5	13.87125

ZATĚŽOVACÍ PLOCHA [m²] 25.11
ZATÍŽENÍ Fd[kN] 1741.535438

Vlastní tíha sloupů

$g_k = b_s * b_s * h_s * \gamma_{žb}$

Typ: Vlastní tíha sloupu S01(2PP, 1PP)

b_s	b_s	hs	$\gamma_{žb}$	počet patern	γ_g
0.45	0.45	2.75	25	2	1.35

CELKEM gd 37.5890625

γ_k 1.5

ZATÍŽENÍ Fd[kN] 56.38359375

Typ: Vlastní tíha sloupu S02(1NP, 2PP)

b_s	b_s	hs	$\gamma_{žb}$	počet patern	γ_g
0.3	0.3	3	25	2	1.35

CELKEM gd 18.225

γ_k 1.5

ZATÍŽENÍ Fd[kN] 27.3375

Celkové nahodilé zatížení Fd

Typ: zelená střecha	347.273889
Typ: strop 3-8NP	1779.9192
Typ: strop-společenské prostory 2NP	313.991595
Typ: kavárna 1NP	316.71522
Typ: Vlastní tíha nosné zdi 3-8NP	1741.535438
Typ: Vlastní tíha sloupu S01(2PP, 1PP)	56.38359375
Typ: Vlastní tíha sloupu S02(1NP, 2PP)	27.3375
CELKEM	4583.156435

Protlačení základové desky sloupem

Posouvající síla v desce [kN]	$V_{ed} = F_d$	4583.15
výška desky [mm]	h_d	750
krytí výztuže [mm]	c	20
výztuž	ø	16
účinná výška desky [m]	d=hd - (c+ø/2)	0.722
sloup [m]	a=b	0.45
beton zákl. desky [MPa]	f_{ck}	35
ocel třídy 500 [MPa]	f_{yk}	500

Kontrolované obvody

kontrolované obvody v lící sloupu [m]	u_o=2b+π*A	1.535
základní kontrolovaný obvod [m]	$u_1 = u_o + 2\pi * 2d$	10.6

účinek zatížení v kontrolovaných obvodech

smykové napětí v lící sloupu [KPa]	$V_{Ed,o} = \beta * V_{ed} / (u_o * d)$	4755
	β	1.15
[MPa]	$V_{Ed,o}$=	4.755
smykové napetí v zákaldním kontrolním obvodu [KPa]	$V_{Ed,1}$ = $\beta * V_{ed} / (u1 . d)$	688.65
	β	1.15
[MPa]	$V_{Ed,1}$ =	0.688
únosnost tlačené diagonaly [MPa]	$V_{Rd,max} = 0.4 * v * f_{cd}$	4.809
	f_{cd}	23.333

redukční součinitel pevnosti betonu při porušení smykem

$v = 0.6(1-f_{ck})/250$ 0.516

1. podmínka (ověření únosnosti tlačené diagonály)

$V_{Ed,o} < V_{Rd,max}$ [MPa] 4.755 < 4.809

VYHOVUJE

$V_{Ed,1} < V_{Rd,max}$ [MPa] 0.688 < 4.809

VYHOVUJE

2.podmínka (zajištění požadovaného kotvení smykové výztuže na protlačení)

$V_{Ed,1} < k_{max} * V_{Rd,c}$ ($k_{max} * c_{Rd,c} * (100 * \rho * f_{ck})$)

0.688<0.959

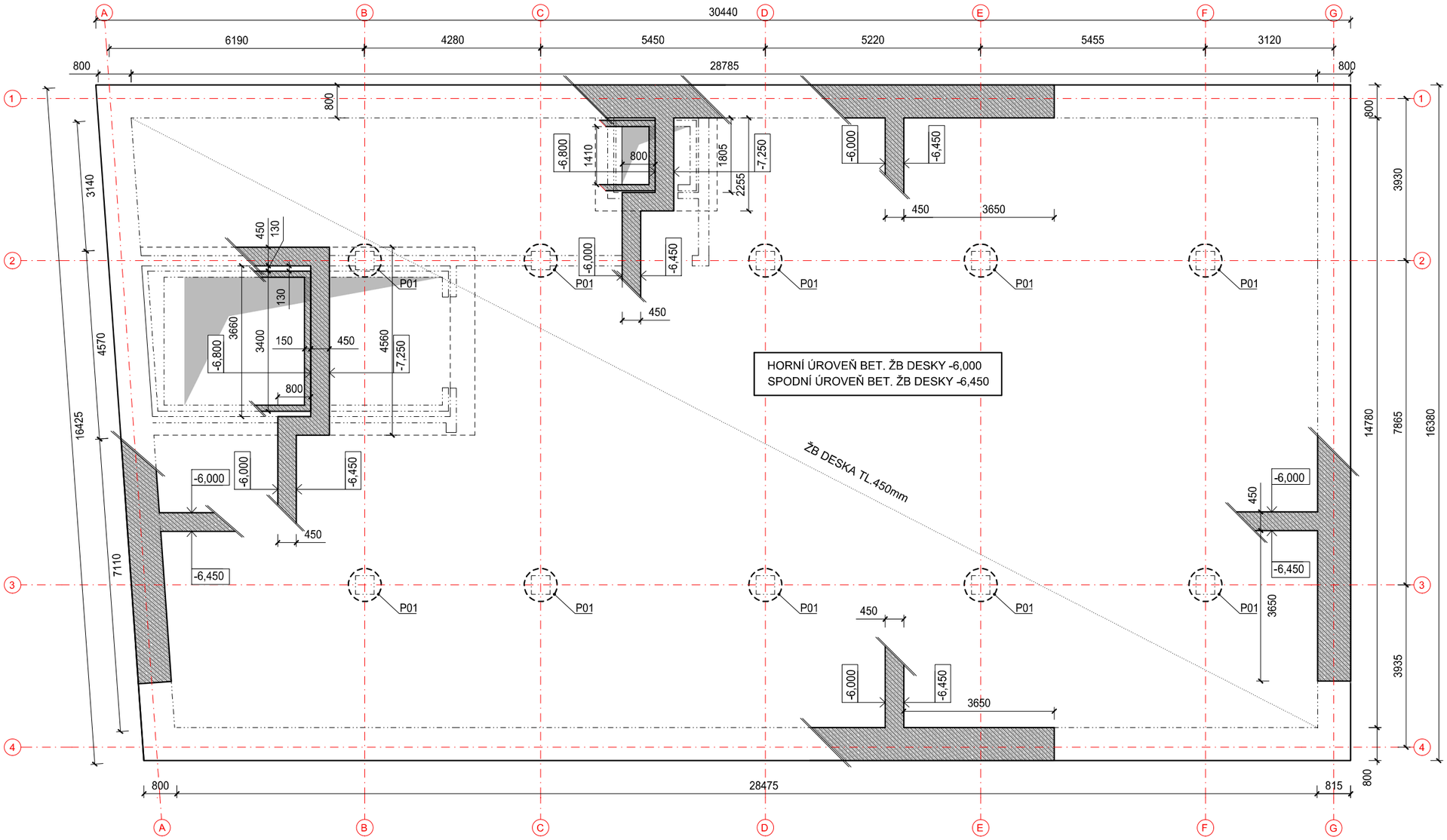
VYHOVUJE

k_{max} 1.5

smyková únosnost desky bez výztuže na protlačení

[MPa]	$V_{Rd,c}$ = $C_{Rd,c} * k * (100 * \rho * f_{ck})$	0.599
	$C_{Rd,c} = 0.18/\gamma_c$	0.12
	k = 1+**√(200/d)**	1.526 (počet stupně vyztužení)
	ρ_1	0.01
[MPa]	v_{min}=0.035*$\sqrt{(k^3/f_{ck})}$	0.39045
vmin ≤ VRd,c	0.390 ≤ 0.599	
	VYHOVUJE	

Dle posouzení odborného specialisty výšku navrhnuté základové desky 750mm můžeme zredukovat o 40% kvůli přenesení zátěže na piloty. Výsledná navržená výška základové desky je 450mm.



LEGENDA

- SKLOPNÝ ŘEZ ŽELEZOBETON
- PŮDORYS ŽELEZOBETON
- OTVORY

MATERIÁLY

OCEL B500B

MILÁNSKÁ STĚNA ŽB MONOLITICKÁ TL.800mm - BETON C20/25-XC1-Cl 0,4

OBVODOVÁ STĚNA ŽB MONOLITICKÁ TL. 250mm - BETON C20/25-XC1-Cl 0,4

VNITŘNÍ STĚNA ŽB MONOLITICKÁ - BETON C20/25-XC1-Cl 0,4

SLOUPY ŽB MONOLITICKÉ TL. 450-300mm- BETON C30/37-XC1-Cl 0,4

STROPNÍ DESKA ŽB MONOLITICKÁ TL. 200mm- BETON C30/37-XC1-Cl 0,4

P 01 PILOTA Ø800

S 01 SLOUP ŽB MONOLITICKÝ TL. 450mm

S 02 SLOUP ŽB MONOLITICKÝ TL. 300mm

NOVOSTAVBA POLYFUNKČNÍHO DOMU CO-LIVING KARLÍN

Místo stavby:

KŘIŽÍKOVÁ , PRAHA 2 - KARLÍN
Č. PARCELY 317

Stavebník:

SOUKROMÝ INVESTOR

Ateliér:

TESÁŘ - BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracoval(a):

ARINA USHAKOVA

Kontroloval(a):

Ing. MILOSLAV SMUTEK, Ph.D.

Stupeň PD:	Datum:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP	**01 / 2023**

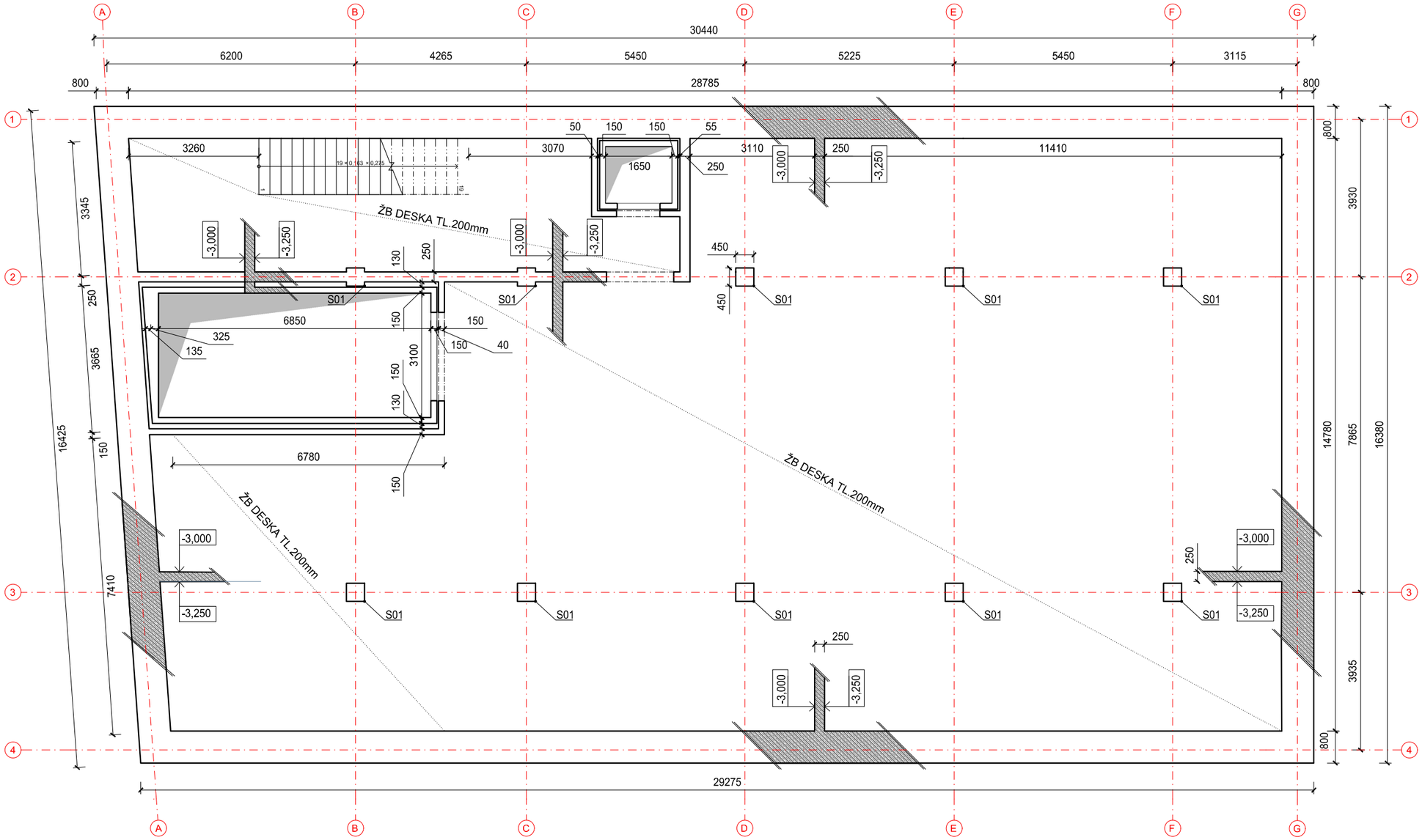
Číslo přílohy PD:	Měřítko
01	**1:100**

Část PD:

D.1.2.
STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Obsah výkresu

VÝKRES TVARU ZÁKLADŮ



LEGENDA

- SKLOPNÝ ŘEZ ŽELEZOBETON
- PŮDORYS ŽELEZOBETON
- OTVORY

MATERIÁLY

OCEL B500B

MILÁNSKÁ STĚNA ŽB MONOLITICKÁ TL.800mm - BETON C20/25-XC1-Cl 0,4

OBVODOVÁ STĚNA ŽB MONOLITICKÁ TL. 250mm - BETON C20/25-XC1-Cl 0,4

VNITŘNÍ STĚNA ŽB MONOLITICKÁ - BETON C20/25-XC1-Cl 0,4

SLOUPY ŽB MONOLITICKÉ TL. 450-300mm- BETON C30/37-XC1-Cl 0,4

STROPNÍ DESKA ŽB MONOLITICKÁ TL. 200mm- BETON C30/37-XC1-Cl 0,4

P 01 PILOTA Ø800

S 01 SLOUP ŽB MONOLITICKÝ TL. 450mm

S 02 SLOUP ŽB MONOLITICKÝ TL. 300mm

NOVOSTAVBA POLYFUNKČNÍHO DOMU CO-LIVING KARLÍN

Místo stavby:

KŘIŽÍKOVÁ , PRAHA 2 - KARLÍN
Č. PARCELY 317

Stavebník:

SOUKROMÝ INVESTOR

Ateliér:

TESÁŘ - BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracoval(a):

ARINA USHAKOVA

Kontroloval(a):

Ing. MILOSLAV SMUTEK, Ph.D.

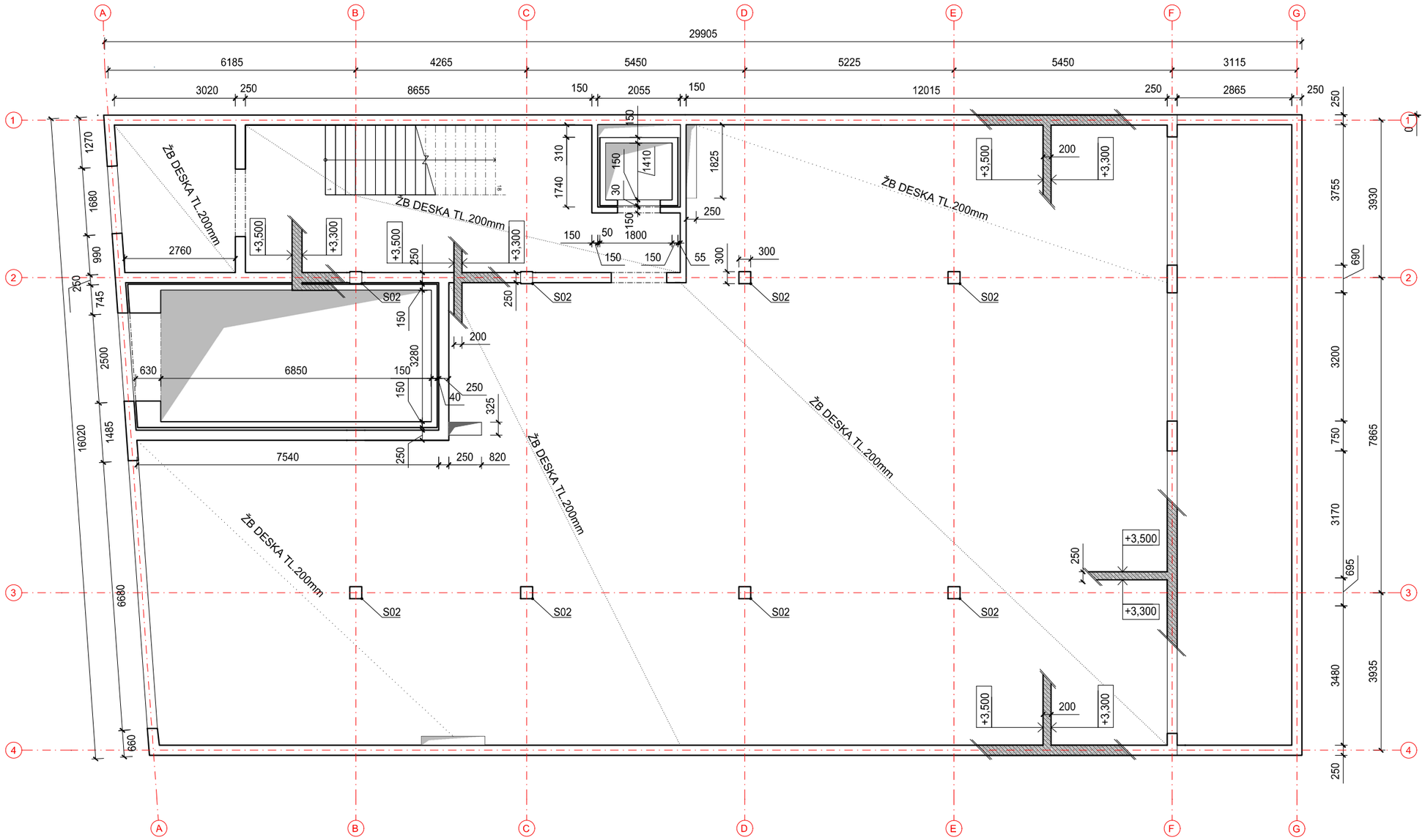
Stupeň PD:	Datum:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP	**01 / 2023**
Číslo přílohy PD:	Měřítko
02	**1:100**

Část PD:

D.1.2.
STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Obsah výkresu

VÝKRES TVARU 2.PP



LEGENDA

- SKLOPNÝ ŘEZ ŽELEZOBETON
- PŮDORYS ŽELEZOBETON
- OTVORY

MATERIÁLY

OCEL B500B

MILÁNSKÁ STĚNA ŽB MONOLITICKÁ TL.800mm - BETON C20/25-XC1-Cl 0,4

OBVODOVÁ STĚNA ŽB MONOLITICKÁ TL. 250mm - BETON C20/25-XC1-Cl 0,4

VNITŘNÍ STĚNA ŽB MONOLITICKÁ - BETON C20/25-XC1-Cl 0,4

SLOUPY ŽB MONOLITICKÉ TL. 450-300mm- BETON C30/37-XC1-Cl 0,4

STROPNÍ DESKA ŽB MONOLITICKÁ TL. 200mm- BETON C30/37-XC1-Cl 0,4

P 01 PILOTA Ø800

S 01 SLOUP ŽB MONOLITICKÝ TL. 450mm

S 02 SLOUP ŽB MONOLITICKÝ TL. 300mm

NOVOSTAVBA POLYFUNKČNÍHO DOMU CO-LIVING KARLÍN

Místo stavby:

KŘIŽÍKOVÁ , PRAHA 2 - KARLÍN
Č. PARCELY 317

Stavebník:

SOUKROMÝ INVESTOR

Ateliér:

TESÁŘ - BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracoval(a):

ARINA USHAKOVA

Kontroloval(a):

Ing. MILOSLAV SMUTEK, Ph.D.

Stupeň PD:	Datum:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP	**01 / 2023**

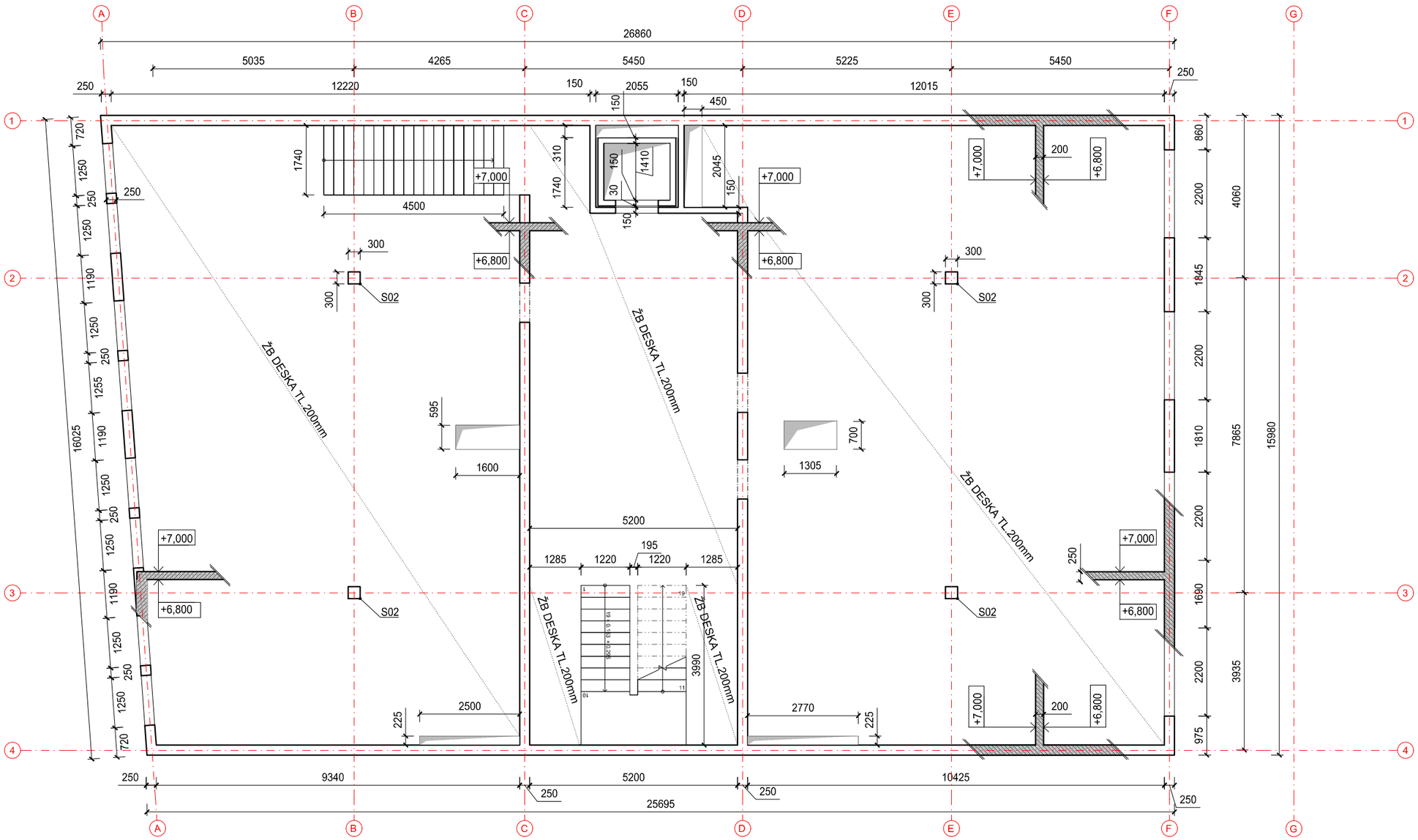
Číslo přílohy PD:	Měřítko
03	**1:100**

Část PD:

D.1.2.
STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Obsah výkresu

PŮDORYS 1.NP



LEGENDA

- SKLOPNÝ ŘEZ ŽELEZOBETON
- PŮDORYS ŽELEZOBETON
- OTVORY

MATERIÁLY

OCEL B500B

MILÁNSKÁ STĚNA ŽB MONOLITICKÁ TL.800mm - BETON C20/25-XC1-Cl 0,4

OBVODOVÁ STĚNA ŽB MONOLITICKÁ TL. 250mm - BETON C20/25-XC1-Cl 0,4

VNITŘNÍ STĚNA ŽB MONOLITICKÁ - BETON C20/25-XC1-Cl 0,4

SLOUPY ŽB MONOLITICKÉ TL. 450-300mm- BETON C30/37-XC1-Cl 0,4

STROPNÍ DESKA ŽB MONOLITICKÁ TL. 200mm- BETON C30/37-XC1-Cl 0,4

P 01 PILOTA Ø800

S 01 SLOUP ŽB MONOLITICKÝ TL. 450mm

S 02 SLOUP ŽB MONOLITICKÝ TL. 300mm

NOVOSTAVBA POLYFUNKČNÍHO DOMU CO-LIVING KARLÍN

Místo stavby:

KŘIŽÍKOVÁ , PRAHA 2 - KARLÍN
Č. PARCELY 317

Stavebník:

SOUKROMÝ INVESTOR

Ateliér:

TESÁŘ - BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracoval(a):

ARINA USHAKOVA

Kontroloval(a):

Ing. MILOSLAV SMUTEK, Ph.D.

Stupeň PD:	Datum:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP	**01 / 2023**

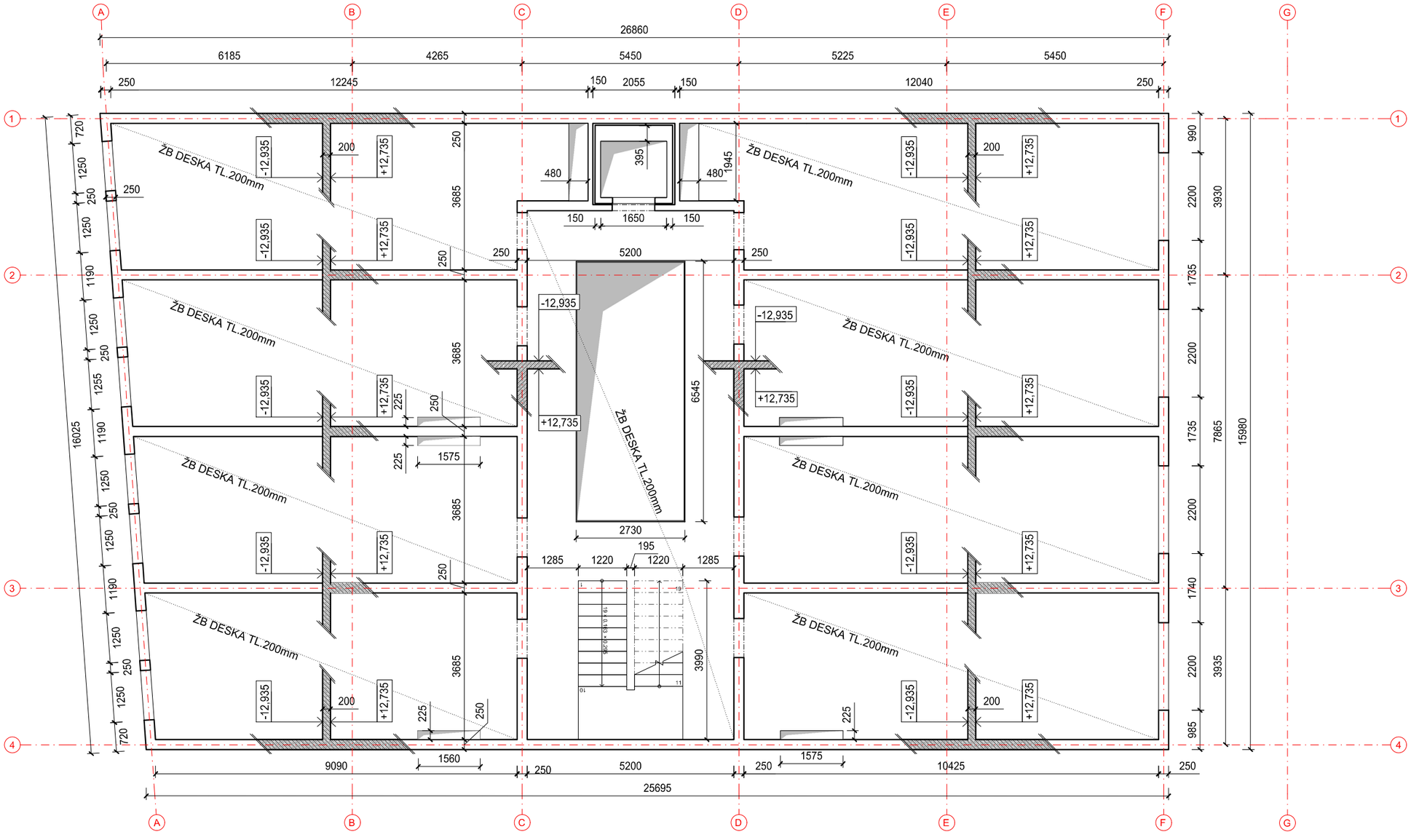
Číslo přílohy PD:	Měřítko
04	**1:100**

Část PD:

D.1.2.
STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Obsah výkresu

PŮDORYS 2.NP



LEGENDA

- SKLOPNÝ ŘEZ ŽELEZOBETON
- PŮDORYS ŽELEZOBETON
- OTVORY

MATERIÁLY

OCEL B500B

MILÁNSKÁ STĚNA ŽB MONOLITICKÁ TL.800mm - BETON C20/25-XC1-Cl 0,4

OBVODOVÁ STĚNA ŽB MONOLITICKÁ TL. 250mm - BETON C20/25-XC1-Cl 0,4

VNITŘNÍ STĚNA ŽB MONOLITICKÁ - BETON C20/25-XC1-Cl 0,4

SLOUPY ŽB MONOLITICKÉ TL. 450-300mm- BETON C30/37-XC1-Cl 0,4

STROPNÍ DESKA ŽB MONOLITICKÁ TL. 200mm- BETON C30/37-XC1-Cl 0,4

P 01 PILOTA Ø800

S 01 SLOUP ŽB MONOLITICKÝ TL. 450mm

S 02 SLOUP ŽB MONOLITICKÝ TL. 300mm

NOVOSTAVBA POLYFUNKČNÍHO DOMU CO-LIVING KARLÍN

Místo stavby:

KŘIŽÍKOVÁ , PRAHA 2 - KARLÍN
Č. PARCELY 317

Stavebník:

SOUKROMÝ INVESTOR

Ateliér:

TESÁŘ - BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracoval(a):

ARINA USHAKOVA

Kontroloval(a):

Ing. MILOSLAV SMUTEK, Ph.D.

Stupeň PD:	Datum:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP	**01 / 2023**

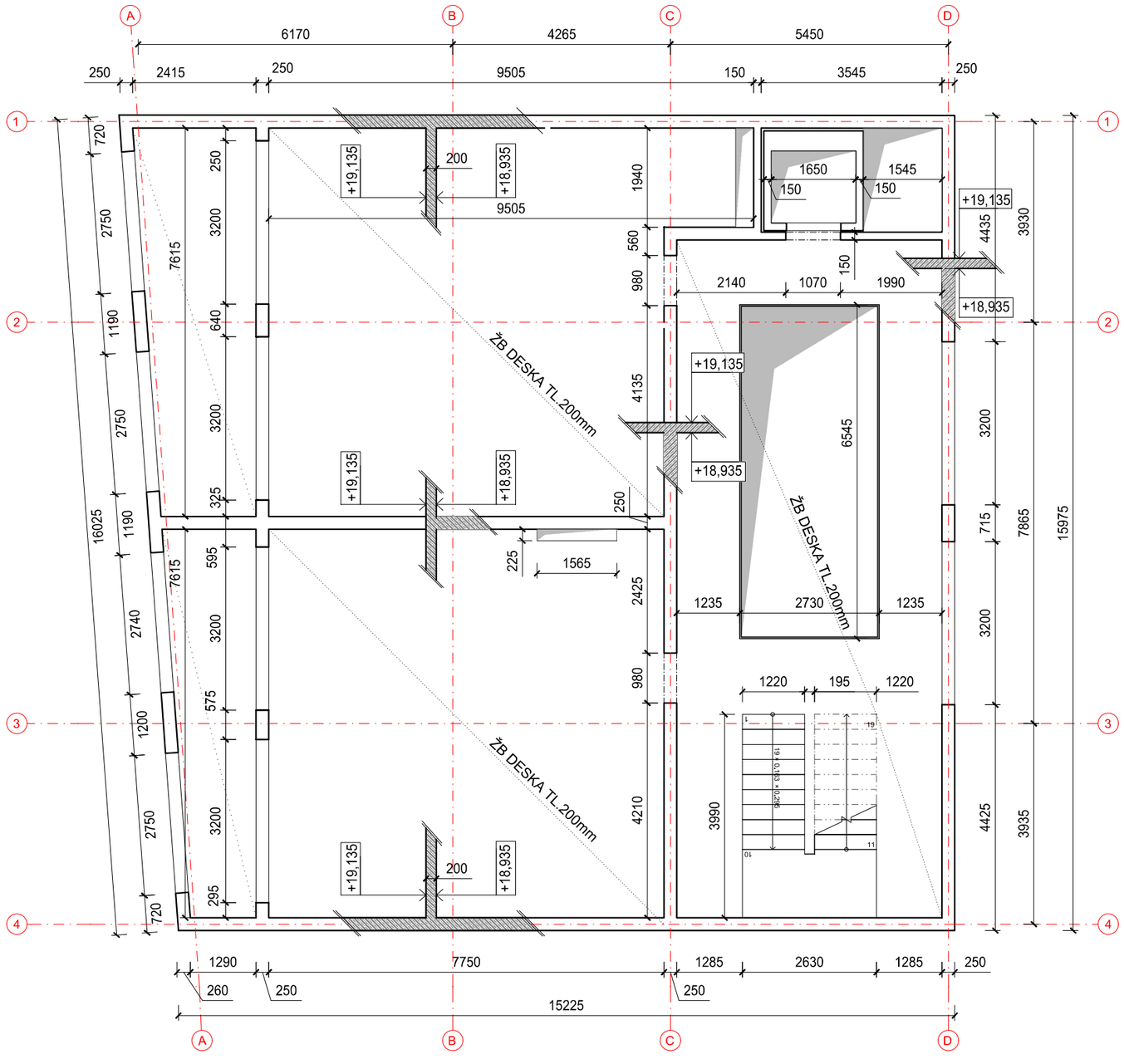
Číslo přílohy PD:	Měřítko
05	**1:100**

Část PD:

D.1.2.
STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Obsah výkresu

PŮDORYS 3-5.NP



LEGENDA

- SKLOPNÝ ŘEZ ŽELEZOBETON
- PŮDORYS ŽELEZOBETON
- OTVORY

MATERIÁLY

OCEL B500B

MILÁNSKÁ STĚNA ŽB MONOLITICKÁ TL.800mm - BETON C20/25-XC1-Cl 0,4

OBVODOVÁ STĚNA ŽB MONOLITICKÁ TL. 250mm - BETON C20/25-XC1-Cl 0,4

VNITŘNÍ STĚNA ŽB MONOLITICKÁ - BETON C20/25-XC1-Cl 0,4

SLOUPY ŽB MONOLITICKÉ TL. 450-300mm- BETON C30/37-XC1-Cl 0,4

STROPNÍ DESKA ŽB MONOLITICKÁ TL. 200mm- BETON C30/37-XC1-Cl 0,4

P 01 PILOTA Ø800

S 01 SLOUP ŽB MONOLITICKÝ TL. 450mm

S 02 SLOUP ŽB MONOLITICKÝ TL. 300mm

NOVOSTAVBA POLYFUNKČNÍHO DOMU CO-LIVING KARLÍN

Místo stavby:

KŘIŽÍKOVÁ , PRAHA 2 - KARLÍN
Č. PARCELY 317

Stavebník:

SOUKROMÝ INVESTOR

Ateliér:

TESÁŘ - BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracoval(a):

ARINA USHAKOVA

Kontroloval(a):

Ing. MILOSLAV SMUTEK, Ph.D.

Stupeň PD:	Datum:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP	**01 / 2023**

Číslo přílohy PD:	Měřítko
06	**1:100**

Část PD:

D.1.2.
STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Obsah výkresu

PŮDORYS 7-8.NP

ČÁST D.1.3
POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Název projektu: Co – living Karlín
Vypracovala: Arina Ushakova
Datum: 1/2023

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY

D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ
D.1.3.A TECHNICKÁ ZPRÁVA
D.1.3.B VÝKRESOVÁ ČÁST

01 SITUAČNÍ VÝKRES	1:500
02 PŮDORYS 2.PP	1:100
03 PŮDORYS 1.PP	1:100
04 PŮDORYS 1.NP	1:100
05 PŮDORYS 2.NP	1:100
06 PŮDORYS 3-5.NP	1:100
07 PŮDORYS 6.NP	1:100

D.1.3.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.3.A.1 SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ

Vyhláška č. 246/2001 Sb.
Pokorný Marek, Hejtmánek Petr, Požární bezpečnost staveb – Sylabus pro praktickou výuku, 2021
ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty
ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami
ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování
ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou
ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením
ČSN 06 1008 Požární bezpečnost tepelných zařízení
ČSN EN ISO 7010 Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Registrované bezpečnostní značky

D.1.3.A.2 POPIS UMÍSTĚNI STAVBY

Bakalářská práce řeší nájemní polyfunkční dům nacházející se v proluce v Praze – Karlin.

Řešeny objekt má dvě podzemní a osm nadzemních podlaží, v prvním nadzemním podlaží se nachází kavárna, multifunkční prostor s převážně přednáškovým využitím.

Ve druhém nadzemním podlaží společenská místnost/kuchyně, jógový/cvičební sál, od třetího nadzemního podlaží jsou nájemní jednotky. Suterén má dvě podzemní podlaží, kde v 1PP jsou parkovací stání, stání pro kola, místnost pro odpad a technická místnost, ve 2PP se nachází parkovací stání a technické zázemí.

Materiálem fasády je omítka. Jako tepelná izolace je zvolená minerální vata tloušťky 200 mm. Konstrukční systém z železobetonu byl vyhodnocen jako nehořlavý. Požární výška objektu je 22,1 m.

D.1.3.A.3 ROZDĚLENI BUDOVY DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Konstrukce	Specifikace	Požadovaná dle ČSN 730802	Materiál	Skutečná PO
Obvodová stěna	1-8NP	REW 60 DP1	ŽB 250mm s izolací z minerální vlny a krytím 25mm	REW 90 DP1
Obvodová stěna	2-1PP	R 60 DP1	ŽB 800mm	REW 180 DP1
Nosné stěny	3-8NP	REW 60 DP1	ŽB 250mm s krytím 20mm	REI 60 DP1
Nenosné stěny	1-2PP	REW 60 DP1	Pórobeton Ytong 150mm	EI 180 DP1
Nenosné příčky	1-8NP	EI 60 DP1	Pórobeton Ytong 150mm	EI 180 DP1
Nenosné příčky	1-8NP	EI 60 DP1	Pórobeton Ytong 125mm	EI 180 DP1
Stropní deska	1PP-8NP	REI 30 DP1	ŽB 200mm s krytím 25mm	REI 60 DP1
Střešní deska	8NP	REI 30 DP1	ŽB 200mm s EPS izolací	REW 60 DP1
Dveře	1PP-8NP	EI 30 DP3	dřevěné	EW30DP3
Okna	1NP-8NP	EI 30 DP1	hliníková	EI 60DP1
Stěna výtahové šachty		EI 30 DP3	ŽB 150mm s krytím 25mm	REI 90 DP1
Stěna instalačních šachet		EI 30 DP3	Pórobeton Ytong 150mm	EI 180 DP1

D.1.3.A.4 VÝPOČTY

1. Přednáškový/multifunkční sál

P_n = 20 kg*m-2
a_n = 0.9
p_s = 0
a = (p_n*a_n+p_s*a_s)/(p_n+p_s)
a = (20*0,9)/20 = 0,9
b= S*k/ Σ soi*(ho)1/2
b= 172,96*0,167/ Σ 33,6*(2,4)1/2 = 0,55
k = 0,167
c = 1
p_v = (p_n + p_s)*a*b*c
p_v = 20*0,9*0,55*1 = 9,9 kg/m2

2. Kavárna

p_n = 30 kg*m^{-2}
a_n = 1,15
a = (p_n*a_n+p_s*a_s)/(p_n+p_s)
p_s = 0
a = (30*1,15)/30 = 1,15
b= S*k/ Σ soi*(ho)1/2
k = 0,167
b= (121,292*0,167)/15,712*(2,4)1/2 = 0,8
c = 1
p_v = (p_n + p_s)*a*b*c
p_v = 30*0,9*0.8*1 = 21,6 kg/m^2

3. Společenská místnost/kuchyně

p_n = 20 kg*m^{-2}
a_n = 1,15
a = (p_n*a_n+p_s*a_s)/(p_n+p_s)
p_s = 0
a = (20*1,15)/20 = 1,15
b= S*k/ Σ soi*(ho)1/2
k = 0,187
b= 129,201*0,167/ Σ 18,375*(2,4)1/2 = 0.757
c = 1
p_v = (p_n + p_s)*a*b*c
p_v = 20*1,15*0,757*1 = 17,411 kg/m^2

4. Jogový/sportovní sál:

p_n = 15 kg*m^{-2}
a_n = 1,2
a = (p_n*a_n+p_s*a_s)/(p_n+p_s)
p_s = 5
a = (20*1,15+5*0,9)/25 = 1,1
b= S*k/ Σ soi*(ho)1/2
k = 0,187
b= 162*0,167/ 21,12*(2,4)1/2 = 0.88
c = 1
p_v = (p_n + p_s)*a*b*c
p_v = (15+5)*1,1*0,88*1 = 19,36 kg/m^2

5. **Byty**

p_v = 40 kg/m^2

Stanoveni SPB

1. **Přednáškový/multifunkční sál**

p_v = 9,9 kg/m^2
požární výška = 22,5 m
z tabulek SPB = III

2. **Kavárna**

p_v = 21,6 kg/m^2
požární výška = 22,5 m
z tabulek SPB = III

3. **Společenská místnost/kuchyně**

p_v = 17,411 kg/m^2
požární výška = 22,5 m
z tabulek SPB = II

4. **Jógový/sportovní sál**

p_v = 19,36 kg/m2
z tabulek SPB = II

5. **Byty**

p_v = 40 kg/m^2
z tabulek SPB = III

Požární bezpečnost – garáže

garáže jsou umístěny v 1.PP a 2.PP, mají celkovou plochu 527 m^2 a celkem 14 parkovacích stání
- garáže jsou rozděleny do dvou PÚ (2.PP – 258 m^2 – 7 stání; 1.PP –269m^2 – 7 stání

druh vozidel: skupina 1
druh garáži: hromadné, běžná parkovací stáni bez zakládacího systému
konstrukční systém: nehořlavý DP1
počet podlaží: 2PP

x = 0,25 pro uzavřený požární úsek.
y = 2,5 pokud je v PÚ sprinklerové stabilní hasicí zařízení SHZ
nečleněny PU: z = 1
Celková plocha: 527 m2
nejvyšší počet stání:
N_{max} = N * x * y * z > skutečny počet stání
N_{max} = 190 * 0,25* 2,5 * 1 > skutečny počet stání
N_{max} = 118 > 13

Požární riziko
k_3 – součinitel vyjadřující vliv plochy a světlé výšky PÚ
k_3 pro 1 PP 01.01 = 2,62
k_3 pro 2 PP 02.01 = 2,68
τ_e = 15 minut – garáže pro osobní a dodávková auta, jednostopá vozidla

Ekonomické riziko
1 PP
Index pravděpodobnosti vzniku a rozšíření požáru:
$P_1 = p_1 * c$
p1 pro hromadné garáže = 1
c = 0,6

Index pravděpodobnosti rozsahu škod způsobených požárem:
$P2 = p_2 * {}_S * k_5 * k_6 * k_7$

p_1 = 1,0 – pravděpodobnost vzniku a rozšíření požáru pro hromadné garáže
p_2 = 0,09 – pravděpodobnost rozsahu škod pro garáže skupiny vozidel 1 (kromě vozidel na plynná paliva)
S – 269 m^2
k5 – 1,41
k6 – 1
k7 – 1,5
P2 = 0,09 * 269 * 1,41 * 1 * 1,5 = 57,866

Mezní hodnoty indexů P1 a P2

$0,11 \leq P1 \leq 0,1 + (5.10^4) / P2^{1.5}$
0,11 ≤ 0,6 ≤ 1.636 – VYHOVUJE
$P2 \leq ((5,10^4)^{2/3} / P1 - 0,1))^{2/3}$

57,866 ≤ 122,332 – VYHOVUJE
Mezní půdorysna plocha PU
Smax = P2 (mezní) / ($p_2 * k_5 * k_6 * k_7$)
Smax = 122,332/ (0,09 * 1,41 * 1 * 1,5)
Smax = 304 ≤ 642 – VYHOVUJE

Požární riziko
p_v = 15 kg/m^2
τ_e = 15
výška objektu 22,1m (8 podlaží)
- z diagramu SPB III

Únikové cesty pro garáže
Maximální délka uniku z garáže v PP2 47,6 m
Šírky únikových cest
0,825m ≤ 1,4m (1,5 únikového pruhu) – VYHOVUJE

Požadovaný počet únikových pruhů
$u = E * s / (Ku * (tu,_{max} - (0,75 * l_u) / v_u))$
l_u = 47,6
v_u = 20
K_u = 25
s = 1
E = 0,5 * poč. stáni = 13
$tu,_{max}$ = 6

u = 0,27
- minimalni šířka UC 825 cm – VYHOVUJE

Počet PHP práškových hasicích přístrojů
Nr = 0,15x √ (S x a x c3)
a = $(p_n*a_n+p_s*a_s)/(p_n+p_s)$
a = 10*0,9/0,9 = 10
S = 286m^2
N_r = 0,15* √ (286*10*0,6) = 6,4
Počet PHP = 7ks

Únikové cesty
CHÚC typu A
požární výška objektu 22,1 m ≤ 22,5 m - vyhovuje

Počet osob
kavárna = 28+3 (pracovnici)
pronajímatelný prostor = 70
jógový sál = 12
byty 3-5NP = 8 lidi x 3 = 24
byty 6-8 = 12
Celkově = 148(skutečný počet)
148*1,5 = 222
maximální počet evakuovaných osob 222 ≤ 450 – vyhovuje
maximální délka uniku z 8NP ´= 108 m ≤ 120 m - vyhovuje

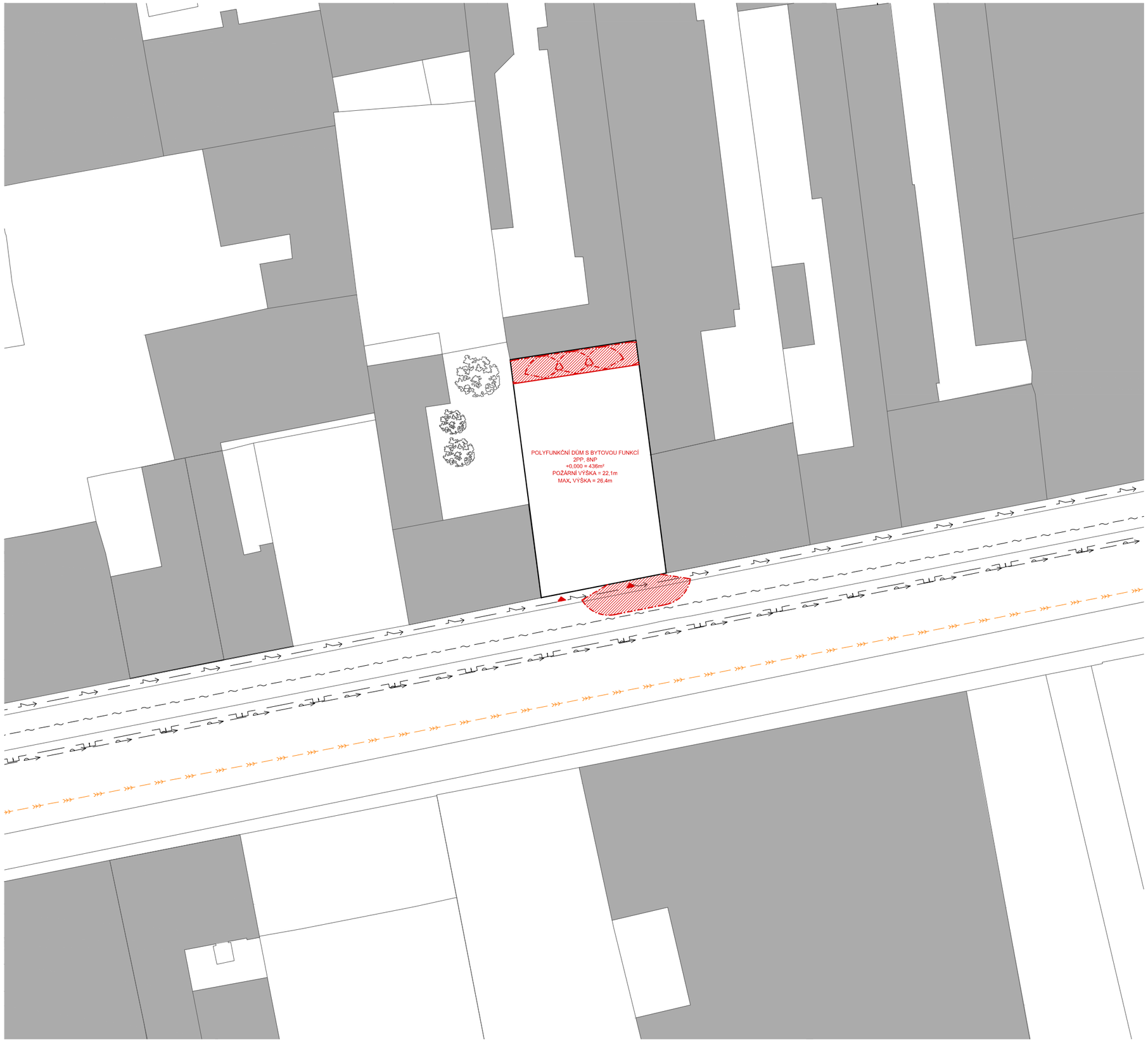
Šířky únikových cest
Kritická místa:
1) jednoramenné schodiště 2NP
u = (E*s)/K
E = 222
s = 0,8
K = 120
u= 1,48
1,48*0,55 = 0,814
0,814m < 1,5m – vyhovuje

Doba zakouření a doba evakuací
Multifunkční prostor/přednáškový sál (ozn. PÚ- N 01.02)
t_e = 1,25 * √hs / a
h_s = 3 m
a = 0,99
t_e = 2,18
t_u = (0,75 * l_u / v_u) + (E *s / Ku * u)
l_u = 20,1m
v_u = 35
K_u = 50
E = 70
s = 0,8
u = 2
t_u = 0,99
t_u ≤ te
0,99 ≤ 2,2 – vyhovuje

Odstupové vzdáleností
po = (S_{po} / S_p) * 100

1NP
Fasáda do ulice – kavárna
S_{po} = 57m^2
S_p = 20m^2
p_o = 36 %
- dle tabulky d = 1,71 m

2NP
Fasáda do ulice
S_{po} = 2,8*8 = 22,4m^2
S_p = 57m^2
p_o = 39 %
Fasáda do dvora
S_{po} = 5,72*4 = 22,4m^2
S_p = 57m^2
p_o = 41 %



LEGENDA

- HRANICE POZEMKU
- HRANICE OBJEKTU
- HRANICE POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU
- VSTUP DO OBJEKTU
- SÍLNOPROUD
- VODA
- PLYN
- KANALIZACE

NOVOSTAVBA POLYFUNKČNÍHO DOMU CO-LIVING KARLÍN

Místo stavby:

KŘIŽÍKOVÁ , PRAHA 2 - KARLÍN
Č. PARCELY 317

Stavebník:

SOUKROMÝ INVESTOR

Ateliér:

TESÁŘ - BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracoval(a):

ARINA USHAKOVA

Kontroloval(a):

DOC. ING. DANIELA BOŠOVÁ, PH.D

Stupeň PD:	Datum:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP	**01 / 2023**

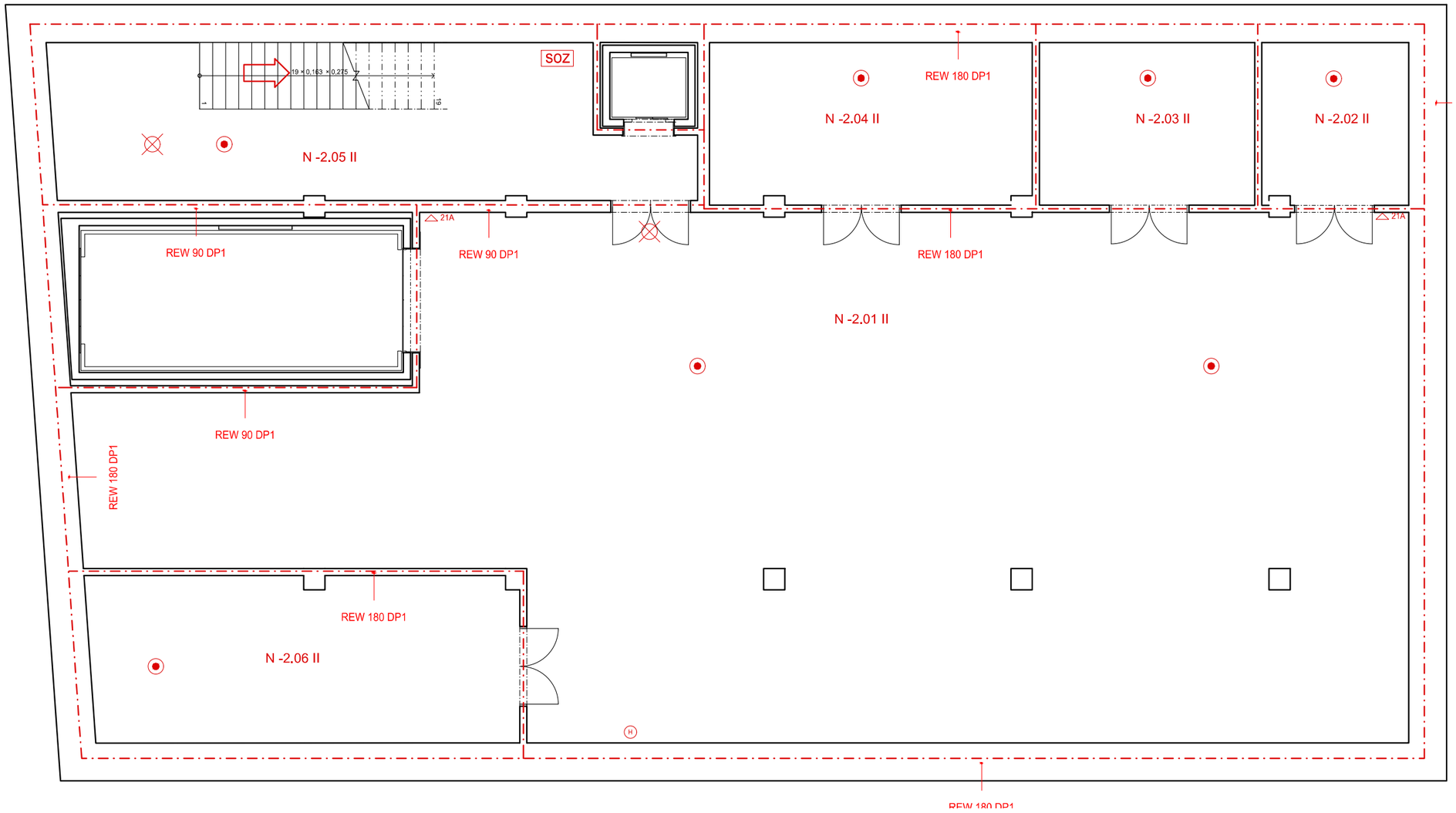
Číslo přílohy PD:	Měřítko
01	**1:500**

Část PD:

D.1.3.
POŽÁRNĚ-BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Obsah výkresu

SITUAČNÍ VÝKRES



LEGENDA

- HRANICE PÚ
- N -1.01 II — OZNAČENÍ PÚ
- VSTUP DO OBJEKTU
- 21A — PRÁŠKOVÝ HASÍCÍ PŘÍSTROJ
- AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE
- SOZ — ODVĚTRÁVÁCÍ ZAŘÍZENÍ
- NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ(15 MIN)
- H — HYDRAND
- SMĚR ÚNIKU

NOVOSTAVBA POLYFUNKČNÍHO DOMU CO-LIVING KARLÍN

Místo stavby:

KŘIŽÍKOVÁ , PRAHA 2 - KARLÍN
Č. PARCELY 317

Stavebník:

SOUKROMÝ INVESTOR

Ateliér:

TESÁŘ - BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracoval(a):

ARINA USHAKOVA

Kontroloval(a):

DOC. ING. DANIELA BOŠOVÁ, PH.D

Stupeň PD:	Datum:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP	**01 / 2023**

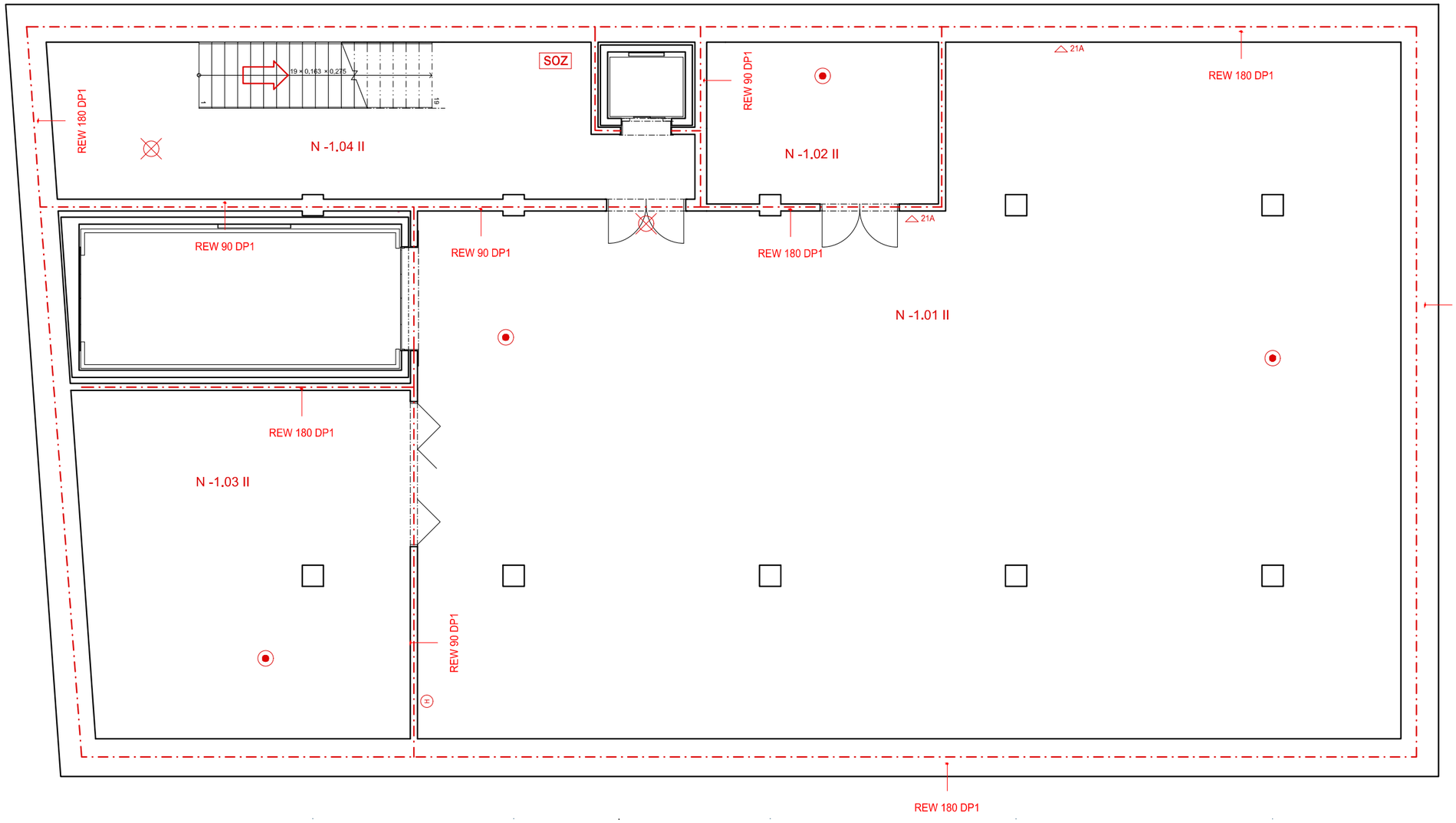
Číslo přílohy PD:	Měřítko
02	**1:100**

Část PD:

D.1.3.
POŽÁRNĚ-BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Obsah výkresu

PŮDORYS 2.PP



LEGENDA

- HRANICE PÚ
- N -1.01 II — OZNAČENÍ PÚ
- VSTUP DO OBJEKTU
- 21A — PRÁŠKOVÝ HASÍCÍ PŘÍSTROJ
- AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE
- SOZ — ODVĚTRÁVÁCÍ ZAŘÍZENÍ
- NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ(15 MIN)
- H — HYDRAND
- SMĚR ÚNIKU

NOVOSTAVBA POLYFUNKČNÍHO DOMU CO-LIVING KARLÍN

Místo stavby:

KŘIŽÍKOVÁ , PRAHA 2 - KARLÍN
Č. PARCELY 317

Stavebník:

SOUKROMÝ INVESTOR

Ateliér:

TESÁŘ - BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracoval(a):

ARINA USHAKOVA

Kontroloval(a):

DOC. ING. DANIELA BOŠOVÁ, PH.D

Stupeň PD:	Datum:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP	**01 / 2023**

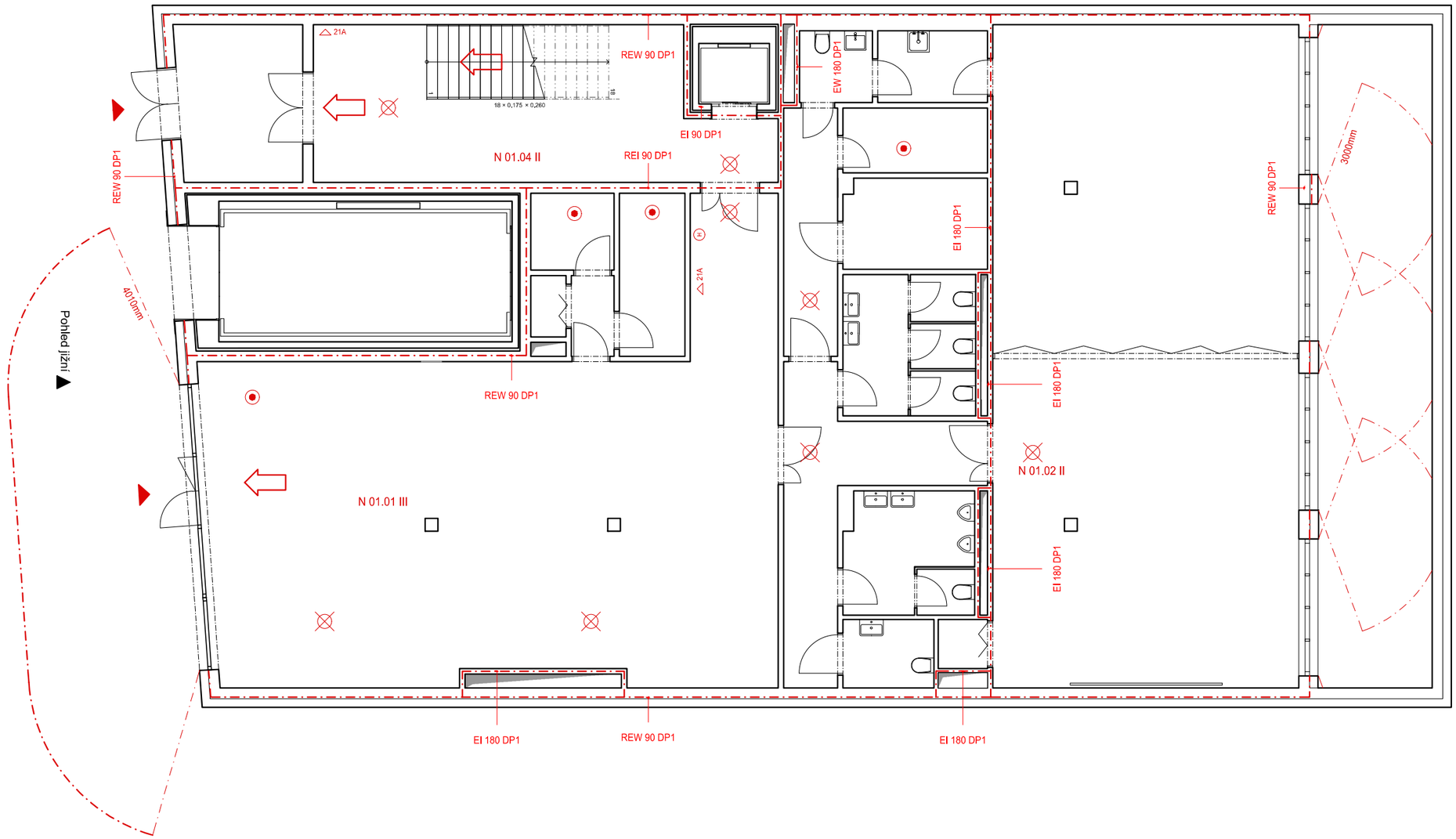
Číslo přílohy PD:	Měřítko
03	**1:100**

Část PD:

D.1.3.
POŽÁRNĚ-BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Obsah výkresu

PŮDORYS 1.PP



LEGENDA

- HRANICE PÚ
- N -1.01 II — OZNAČENÍ PÚ
- VSTUP DO OBJEKTU
- 21A — PRÁŠKOVÝ HASÍCÍ PŘÍSTROJ
- AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE
- SOZ — ODVĚTRÁVACÍ ZAŘÍZENÍ
- NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ(15 MIN)
- H — HYDRAND
- SMĚR ÚNIKU

NOVOSTAVBA POLYFUNKČNÍHO DOMU CO-LIVING KARLÍN

Místo stavby:

KŘIŽÍKOVÁ , PRAHA 2 - KARLÍN
Č. PARCELY 317

Stavebník:

SOUKROMÝ INVESTOR

Ateliér:

TESÁŘ - BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracoval(a):

ARINA USHAKOVA

Kontroloval(a):

DOC. ING. DANIELA BOŠOVÁ, PH.D

Stupeň PD:	Datum:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP	**01 / 2023**

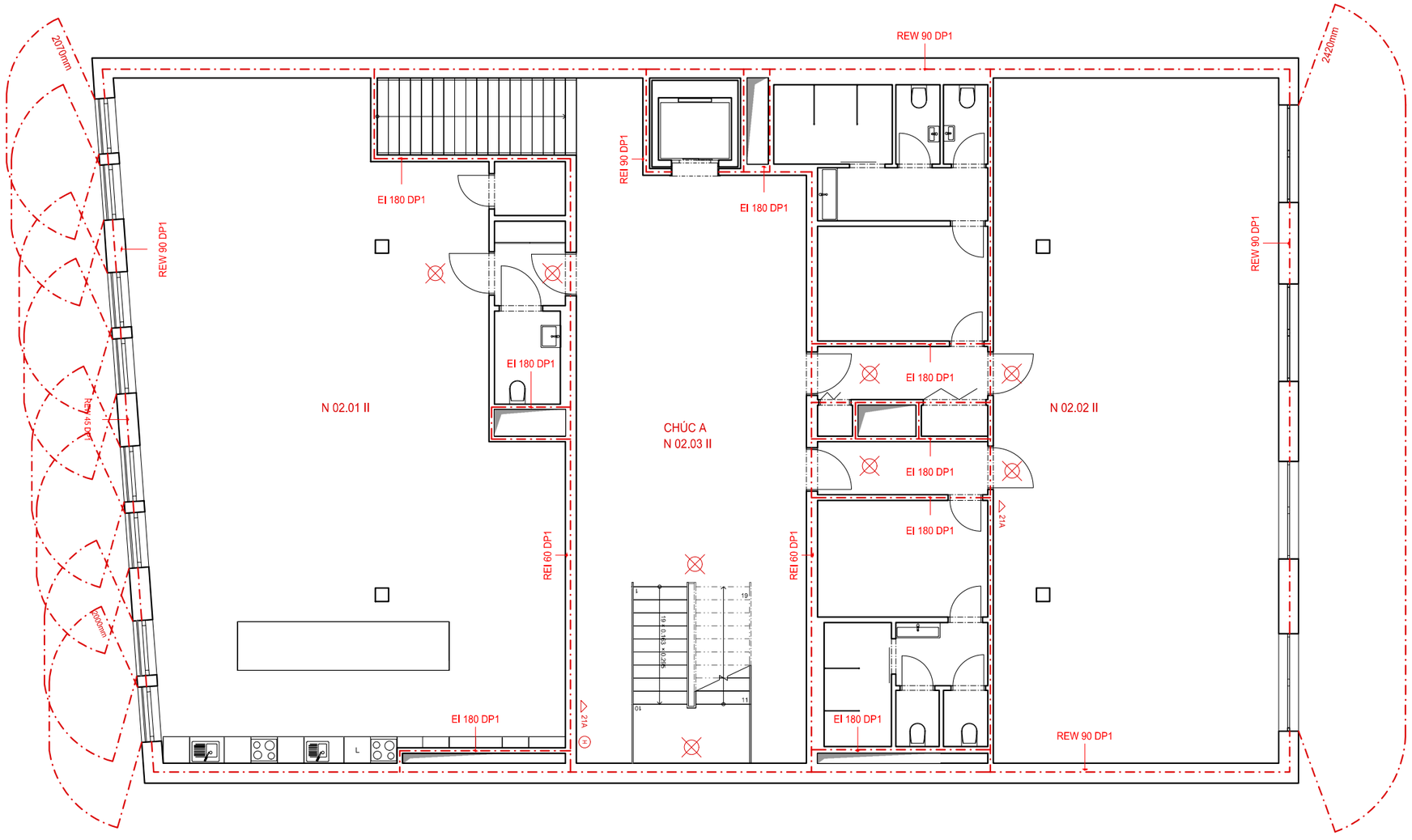
Číslo přílohy PD:	Měřítko
04	**1:100**

Část PD:

D.1.3.
POŽÁRNĚ-BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Obsah výkresu

PŮDORYS 1.NP



LEGENDA

- HRANICE PÚ
- N -1.01 II — OZNAČENÍ PÚ
- VSTUP DO OBJEKTU
- 21A — PRÁŠKOVÝ HASÍCÍ PŘÍSTROJ
- AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE
- SOZ — ODVĚTRÁVACÍ ZAŘÍZENÍ
- NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ(15 MIN)
- HYDRAND
- SMĚR ÚNIKU

NOVOSTAVBA POLYFUNKČNÍHO DOMU CO-LIVING KARLÍN

Místo stavby:

KŘIŽÍKOVÁ , PRAHA 2 - KARLÍN
Č. PARCELY 317

Stavebník:

SOUKROMÝ INVESTOR

Ateliér:

TESÁŘ - BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracoval(a):

ARINA USHAKOVA

Kontroloval(a):

DOC. ING. DANIELA BOŠOVÁ, PH.D

Stupeň PD:	Datum:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP	**01 / 2023**

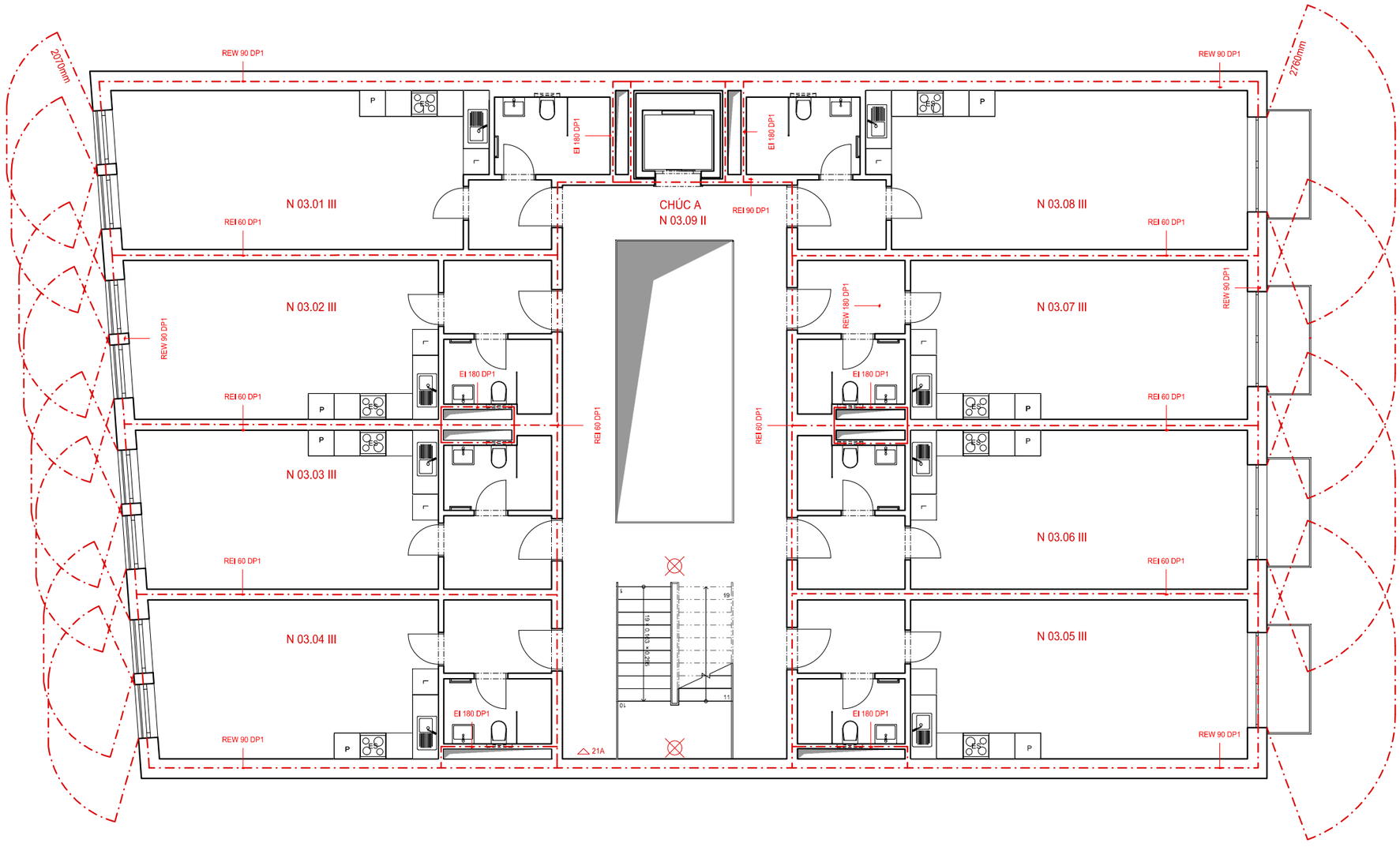
Číslo přílohy PD:	Měřítko
05	**1:100**

Část PD:

D.1.3.
POŽÁRNĚ-BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Obsah výkresu

PŮDORYS 2.NP



LEGENDA

- HRANICE PÚ
- N -1.01 II — OZNAČENÍ PÚ
- VSTUP DO OBJEKTU
- 21A — PRÁŠKOVÝ HASÍCÍ PŘÍSTROJ
- AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE
- SOZ — ODVĚTRÁVACÍ ZAŘÍZENÍ
- NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ(15 MIN)
- H — HYDRAND
- SMĚR ÚNIKU

NOVOSTAVBA POLYFUNKČNÍHO DOMU CO-LIVING KARLÍN

Místo stavby:
KŘIŽÍKOVÁ , PRAHA 2 - KARLÍN
Č. PARCELY 317

Stavebník:
SOUKROMÝ INVESTOR

Ateliér:
TESÁŘ - BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracoval(a):
ARINA USHAKOVA

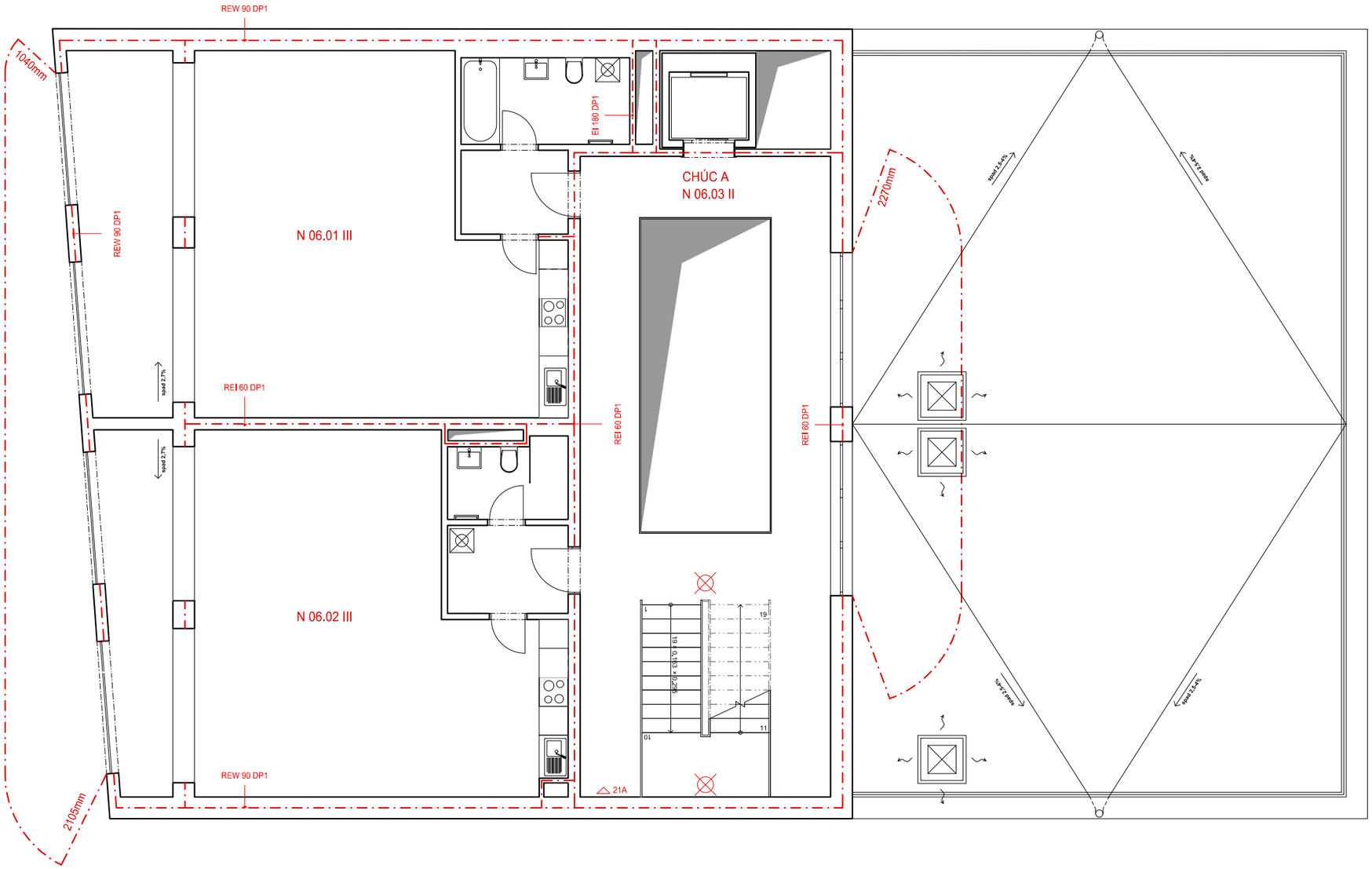
Kontroloval(a):
DOC. ING. DANIELA BOŠOVÁ, PH.D

Stupeň PD: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP**
Datum: **01 / 2023**

Číslo přílohy PD: **06**
Měřítko: **1:100**

Část PD:
D.1.3.
POŽÁRNĚ-BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Obsah výkresu
PŮDORYS 2.NP



LEGENDA

- HRANICE PÚ
- N -1.01 II — OZNAČENÍ PÚ
- VSTUP DO OBJEKTU
- 21A — PRÁŠKOVÝ HASÍCÍ PŘÍSTROJ
- AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE
- SOZ — ODVĚTRÁVACÍ ZAŘÍZENÍ
- NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ(15 MIN)
- H — HYDRAND
- SMĚR ÚNIKU

NOVOSTAVBA POLYFUNKČNÍHO DOMU CO-LIVING KARLÍN

Místo stavby:

KŘIŽÍKOVÁ , PRAHA 2 - KARLÍN
Č. PARCELY 317

Stavebník:

SOUKROMÝ INVESTOR

Ateliér:

TESÁŘ - BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracoval(a):

ARINA USHAKOVA

Kontroloval(a):

DOC. ING. DANIELA BOŠOVÁ, PH.D

Stupeň PD:	Datum:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP	**01 / 2023**

Číslo přílohy PD:	Měřítko
07	**1:100**

Část PD:

D.1.3.
POŽÁRNĚ-BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Obsah výkresu

PŮDORYS 2.NP

D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB
D.1.4.A TECHNICKÁ ZPRÁVA
D.1.4.B VÝKRESOVÁ ČÁST

01 SITUAČNÍ VÝKRES	1:250
02 PŮDORYS 2.PP	1:100
03 PŮDORYS 1.PP	1:100
04 PŮDORYS 1.NP	1:100
05 PŮDORYS 2.NP	1:100
06 PŮDORYS 3-5.NP	1:100
07 PŮDORYS 6.NP	1:100
08 STŘECHA	1:100

ČÁST D.1.4
TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

Název projektu: Co – living Karlín
Vypracovala: Arina Ushakova
Datum: 1/2023

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY

D.1.4.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.4.A.1 POPIS, UMÍSTĚNÍ STAVBY A JEJÍCH OBJEKTŮ

Řešeným objektem je novostavba polyfunkčního domu s převážně bytovou funkci. Parcela se nachází v Praze 2-Karlíně. Objekt je orientován směrem sever-jih.
Plocha pozemku je 499m^2. Zastavěná plocha pozemku je 436,7 m^2. Budova má 8 nadzemních a 2 podzemní podlaží. Objekt se nachází v proluce. Dům je rozdělen po jednotlivých podlažích dle svých funkcí. V parteru se nachází kavárna a multifunkční/přednáškový sál, které jsou přístupné pro veřejnost. Ve 2.NP je sportovní/jógový sál s možností pronajmutí a společenský prostor/jídelna pro obyvatelé domova. Od 3.NP se nachází 30 obytných buněk s dispozicí 1kk.
Všechny střechy objektu jsou ploché. V 6.NP je střecha pochozí, v 8NP je zelená extenzivní.
Podzemních podlaží tvoří milánské stěny, železobetonová základová a stropní deska a železobetonové sloupy.

D.1.4.A.1 VZDUCHOTECHNIKA

Větrání bytů
Obytné místnosti jsou větrané přirozeně okny. Koupelny jsou větrané nuceně. Je navržen podtlakový systém odvádění vzduchu. Přívod vzduchu je zajištěn přirozeně infiltrací mezerou pod dveřmi, odvod odsávacím potrubím s osazeným ventilátorem. Odvětrání koupelen je navrženo přes mřížky do připojovacích vodorovných obdélníkových potrubí, které jsou umístěny v podhledu. Připojovací potrubí je napojeno na obdélníkové svislé potrubí umístěné v instalační šachtě. Potrubí je vyústěno na střechu.
Digestoře na sporákem jsou napojeny do samostatných připojovacích vodorovných obdélníkových potrubí, které jsou zabudované do kuchyňské linky. Připojovací potrubí je napojeno na obdélníkové svislé potrubí umístěné v instalační šachtě. Potrubí je vyústěno na střechu.

Větrání komerčních ploch
V kavárně a multifunkční/přednáškový sálu je navržen rovnotlakový systém větrání. Strojovna vzduchotechniky se nachází v podzemních prostorách.
Hygienické zázemí je odvětráváno nuceně. Odvětrání je navrženo přes mřížky do připojovacích vodorovných obdélníkových potrubí, které jsou umístěny v podhledu. Připojovací potrubí je napojeno na obdélníkové svislé potrubí umístěné v instalační šachtě. Potrubí je vyústěno na střechu.

Větrání garáží
Pro větrání garáží je navržen rovnotlaký systém přívodu a odvodu vzduchu. Přívod i odvod vzduchu je řešen v exteriéru, ze dvoru v 1NP. V podzemních prostorách je pak zřízena strojovna vzduchotechniky. Řešení není součástí této dokumentace.

D.1.4.A.1.1 VÝPOČET VZT

Tab. 1 Požadavky na větrání obytných budov dle ČSN EN 15665/Z1

Požadavek	Trvalé větrání (průtok venkovního vzduchu)		Nárazové větrání (průtok odsávaného vzduchu)		
	Intenzita větrání [h^{-1}]	Dávka venkovního vzduchu na osobu [$m^3/(h{\cdot}os)$]	Kuchyně [m^3/h]	Koupelny [m^3/h]	WC [m^3/h]
Minimální hodnota	0,3	15	100	50	25
Doporučená hodnota	0,5	25	150	90	50

Místnost pro odpad
V_p = objem větraného prostoru x intenzita větrání
V_p = 52 x 6 = 312 m^3 /h
A=V_p/(v*3600)=312/(4*3600)=0,02

Větrání garáží
Vp = objem větraného prostoru x intenzita větrání
Vp = 775,6 x 1 = 775,6m^3 /h
A=Vp/(v*3600)=775,6/(6*3600)=0,03

Větrání CHÚC A
– nuceně větraná, min. 10x výměna vzduchu
Vp = 109,1*10 = 1099 m3 /h
A =Vp/v. 3600 [m2] = 1099/(6x3600) = 0,05m2

Větrání kavárny
V_p = množství vzduchu na osobu x počet osob
= 50 x 30 = 1500 m3 /h
A = V_p / (v*3600) = 1500/(3*3600) = 0.138

<u>Hygienické zázemí (část muži):</u>
- 2 WC pisoár+1 WC kabina – 50+50 = 100m3 /h
- 1 WC kabina pro hendikepované s umyvadlem = 80m3 /h
- 2 umyvadla = 2 x 30 = 60m3 /h

Celkem hygienické zázemí 240m3 /h

<u>Hygienické zázemí (část ženy):</u>
- 3 WC kabiny – 3 x 50 = 150m3 /h
- 2 umyvadla = 2 x 30 = 60m3 /h

Celkem hygienické zázemí 210m3 /h
<u>Hygienické zázemí (část zaměstnanci):</u>
- 1 WC kabiny – 50 = 50m3 /h
- 1 umyvadlo = 30m3 /h
- výlevka = 30m3 /h
- šatna pro zaměstnance = 2 x 20 = 40m3 /h

Celkem hygienické zázemí 170m3 /h

Větrání jídelny
Vp = množství vzduchu na osobu x počet osob
= 50 x 40 = 2000 m3 /h
Digestoř
300m3 /h

Sportovní sál
12x50 = 600 m3 /h

Hygienické zázemí sportovního sálu
Šatny ženy 11x20 = 220 m3 /h
Sprchy – 3x150 = 450 m3 /h
WC kabinky – 2x50 = 100 m3 /h
Umyvadlo – 1x30 = 30 m3 /h
Celkově 700 m3 /h

Šatny muži 11x20 = 220 m3 /h
Sprchy – 3x150 = 450 m3 /h
WC kabinky – 2x50 = 100 m3 /h
Umyvadlo – 1x30 = 30 m3 /h
Celkově 700 m3 /h

Bytové jednotky:

Odvod
- koupelna + WC: 50m3 /h
- digestoř: 150m3 /h

Svislé potrubí
6x kuchyň (3NP až 8NP) – 6x150 = 900 m^3
A =V_p/v. 3600 [m2] = 900/(6*3600) = 0,041 m^2

6x koupelna/wc (3NP až 8NP) - 6x50 = 300 m^3
A =V_p/v. 3600 [m2] = 300/(3*3600) = 0,02 m^2

4x kuchyň (3NP až 6NP) – 4x150 = 600 m^3
A =V_p/v. 3600 [m2] = 600/(3*3600) = 0,056 m^2

4x koupelna (3NP až 6NP) – 4x50 = 200 m^3
A =V_p/v. 3600 [m2] = 200/(3*3600) = 0,018 m^2

	patro	označení stoupačky	číslo místností	V_p (m^3/h)	A(m^2)	velikost průřezu a x b(mm)
VZT potrubí	2PP,1PP	S06	-2.01, -1.01 (garáže)	775.6	0.03	
			-2.05, -1.04 (schodišťový prostor)	1099	0.05	
			-1.02 (místnost na odpad)	312	0.02	
celkově				2186.6	0.12	200x600
2PP (+ 3000 STOUPACKA 1NP, +2000 2NP)		S06		7186.6	0.40	300x1400
1PP (+ 3000 STOUPACKA 1NP)		S06		4249.3	0.24	250x1000

		označení stoupačky	číslo místností	V_p (m^3/h)	A(m^2)	velikost průřezu a x b(mm)
VZT potrubí	1NP	S06	1.03 (kavárna)	1500	0.138	200x700
		S04	1.09, 1.10, 1.11	240	0.022	100x250
		S06	1.18	1500		200x700
		S01	1.12, 1.14, 1.16, 1.15	380	0.035	150x250

		označení stoupačky	číslo místností	V_p (m^3/h)	A(m^2)	velikost průřezu a x b(mm)
VZT potrubí	2NP	S06	2.01	2000	0.19	200x1000
		S08	2.01 digestoř	300	0.028	200x300
		S08	2.02(wc)	80	0.007	100x100
		S04	2.09, 2.13, 2.12, 2.12	700	0.065	200x400
		S01	2.15, 2.16, 2.17, 2.18, 2.19	700	0.065	200x400
		S06	2.20	600	0.056	200x300
+ 4x byty	3-5NP	S01	2.15, 2.16, 2.17, 2.18, 2.19		0.085	200x450
+ 4x byty	3-5NP	S06	2.20		0.076	200x400
+ 6x byty	3-8NP	S01			0.085	200x450

D.1.4.A.2 VODOVOD

Vnitřní vodovod je napojen pomocí plastové vodovodní přípojky DN 80 na veřejný vodovodní řad. Vodoměrná soustava je umístěna v kotelně v 2.PP. Vnitřní vodovod je navržen z plastového potrubí, potrubí je izolováno tepelně izolačními trubkami z PE. Ležaté rozvody jsou vedeny v patrech pod stropem. Stoupací rozvody jsou vedeny v instalačních šachtách, připojovací potrubí vedeno v drážkách nebo instalačních předstěnách. Teplá voda je připravována centrálně pomocí zásobníku, který je umístěn v kotelně v 2.PP. Požární zabezpečení objektu je zajištěno zavodněnými požárními hydranty v každém podlaží domu umístěnými ve schodišťových jádrech objektu.

Průměrná spotřeba vody Q_p = n(počet osob) x q(l/den)		
1 NP	kavárna	multifunkční sál
	30(osob) x 25(l/den)	70(osob)x5(l/den)
	750	350
2 NP	jídelna/společenská místnost	sportovní sál
	35(osob) x 16(l/den)	12(osob)x 60 (l/den)
	560	720
byty	46(osob) x 100(l/den)	
	4600	
celkově Q_p	6980	

Maximální denní spotřeba vody $Q_m = Q_p \times K_d$	
k_d (součinitel denní neravnomerností vody)	1.29
Q_m(l/den)	9004.2

Maximální hodinová spotřeba vody $Q_h = Q_m \times k_h \times z^{-1}$	
kh (součinitel denní neravnoměrnosti)	2.1
z(doba čerpání vody)	24
Q_h (l/hodina)	787.8675

Stanovení předběžné dimenze vodovodní přípojky $d_{min} = \sqrt{((4 \times Qh) / (\pi \times v))}$	
v (rychlost vody v potrubí)	1.5
Qh (vypočítaný průtok m^3/s)	0.000 218 851
d_{min}(m)	0.013

Navrhnutá dimenze DN80 vyhoví požadavkům podle ČSN 75 5455 a požadavkům na požární zabezpečení objektu.

D.1.4.A.3 VYTÁPĚNÍ

Hlavním zdrojem tepla jsou navrhnuté čtyři tepelná čerpadla o celkovém výkonu 68kW, které jsou umístněné na střechu objektu. Jedná se o tepelné čerpadla BoxAir 60 I (inverter), jeden má výkon 17kW. Primární okruh čerpadel je vedeny instalačním jádrem do kotelny, kde je umístněné tepelné čerpadlo ohřívajíce tepelnou a teplou vodu v dvou zásobnících teplé vody o objemu 2000l a 2500l.
Jako doplňující zdroj tepla je navržený elektricky kotel, umístněný v kotelně. Stejně je elektricky kotel potřebný pro odstraněni případné námrazy na výparníku vnější jednotky.
Objekt je vytápěn radiátory a podlahovými konvektory.
Rozvodem vytápěné vody je dvojtrubková soustava s nuceným oběhem. Všechny potrubí musí byť uložené tak, aby byl zajištěny volný posun, tj. umožněná dilatace potrubí. Potrubní rozvody budou tepelně izolované, podle příslušné vyhlášky.

D.1.4.A.2.1 VÝPOČET

30+35+46 = 111 osob v celém objektů

Potřeba tepla na ohřev teplé vody:
VW,den = VW,f,day · f [l/den] = QTV
VW,den = 40 · 111 = 4 440 l/den

Ohřev TV polyfunkčního domu je navrhnutý jako zásobníkový. Celková spořeba TV v objektu je 4440l. Navrhuji 2 zásobníku AquaTank EM 2000 a 2500l. Uvažované zásobníky jsou vhodné pro připojování k tepelným čerpadlům. Zásobníky budou umístěné v technické místnosti -2.04.

D.1.4.A.4 KANALIZACE

Splašková kanalizace
Odvodnění objektu je převedené systémem ležatých rozvodů DN 150 napojených na znovuvybudovanou kanalizační přípojku DN150 na kanalizační řád na ulici Křižíková. Přípojka je v sklone 2%.
Na kanalizační přípojce je umístněná revizní šachta.
Ležaté potrubí v zemi jsou navržené z PVC. Potrubí bude uložené na dno stavební rýhy pod základovou deskou do pískového ložiska o min. hloubce 100mm. Čistění ležatých rozvodů je zajištěné pomoci čistících tvarovek.
V objektě je navrhnuté závislé stoupající potrubí DN 120, které je umístněné v šachtách. Svislé stoupající potrubí jsou odvětrávané na střechu nad úroveň atiky pomocí ventilačních hlavic.

Charakteristika vnitřních rozvodů
Propojovací potrubí - DN 50, DN 70, DN 100, materiál PVC, sklon 1,5 %, vedené v stěně, instalační šachtě, vedené pod stropem.
Splaškové odpadní potrubí - DN 110, při změně směru DN 125, materiál PVC, vedené v šachtách.
Dešťové odpadové potrubí - DN 110,
Větrání odpadového potrubí - odpadové potrubí je větrané pomoci větracího potrubí vyvedeného na střechy.
Svodné (ležaté) potrubí - DN 125, materiál PVC, sklon 2 %, zavěšené pod stropem 1 PP, po vypuštění z budovy spad min., do nezámrzné hloubky 2000 mm od terénu, vedené v zemi v školné 4 % ke kanalizační síti přes revizní šachtu.
Čištění a revize - odpadní potrubí je čištění pomoci čisticích tvarovek umístěných ve výšce 1000 mm nad podlahou a vždy před založením potrubí
Svodné (ležaté) potrubí - je čištěné pomoci čisticích tvarovek umístěných pod stropem 1 PP po 12 m
V podzemních podlažích technických místnosti a garáži jsou umístěné odvodňovací vpustí a splaškové potrubí, které jsou pod úrovni kanalizačního řadu, budou přečerpání do úrovni stropu 1 PP, odkud budou ležatým potrubím odvedené z objektu. Jedna se o technickou místnost v 1 PP.

Hospodaření s dešťovou vodou
Odvodnění ploché střecha objektu bude zajišťovat střešní atikové vpustí, od kterých bude dešťová voda svedená potrubím do vnitřních dešťových svodu vedených v konstrukci fasády objektu. Odvodnění z balkónů a lodžie pomoci dešťových svodu vedených v konstrukci fasády objektu. Následně bude svodné (ležaté) potrubí dešťové kanalizace vedené pod stropem 1 PP a dále do dešťové kanalizace.
Akumulační nadrž bude vyrobená z plastu a umístěna v 1 PP.
Výpočet dešťového kanalizačního potrubí online výpočtovou pomůckou „Návrh a posouzení svodného kanalizačního potrubí" dostupné na webových stránkách TZB-info"

D.1.4.A.5 ELEKTROINSTALACE

Elektrorozvody
Objekt je napojeny na veřejnou elektrickou síť v ulice Křizíkova. Připojování skříň je umístěna uvnitř objektu.
Elektroměr a hlavní rozvaděč se nacházejí v 1 PP v strojovně elektřiny. Poschodové rozvaděče jsou umístěné na společných chodbách.
Nové rozvody budou vykonané kabely CYKY-J, uložené na kabelovém roštu v stoupacích šachtách, budou vedené drážkou ve stěně, zavěšené pod stropem nebo vedené pod omítkou. Hlavní horizontální trasy budou uložené v kabelových žlabech nebo v trubkách. Kabely budou v trasách budou vedené jednotlivé nebo ve svazkách.

Bytový rozváděč
Bytový rozváděč bude plastový s ocelovými dvířky u vstupné části objektu s krytí IP 20. Z tohoto rozvaděče budou zajištěné jednotlivé obvody v bytě.

Osvětlení společných prostorů
Uměle osvětlení společných prostoru bude navržené podle požadavků investora.

Nouzová osvětlovací soustava
Je navržena v souladu s ČSN EN 1838 a požadavek požární ochrany. Bude realizované nouzové osvětlení únikových cest. Vodou použité osvětlovací tělesa s vnitřním zdrojem a autonomní 1 h. S piktogramy.

Výtah
V objektu je umístěn jeden výtah. Tento výtah není určen k evakuaci osob.

D.1.4.A.5 PŘÍLOHY VÝPOČTŮ TZB-INFO

Výpočet doby ohřevu teplé vody

Pomůcka pro výpočet doby ohřevu teplé vody v zásobníkovém ohřívači neb zdroje tepla pro ohřev teplé vody.

Výstupní teplota
t_1 = 55 °C

Použité palivo: Elektřina

Účinnost ohřevu η: 0.98

Objem vody [l]: 4440

Energie potřebná k ohřevu vody: 235.8 kWh

Hmotnost vody [kg]: 4414.7

Vypočítat
- ○ Příkon P: 40 kW
- ◉ Doba ohřevu τ: 5 hod 53 min

Vstupní teplota
t_2 = 10 °C

Teorie výpočtu

Měrná tepelná kapacita vody

$$c = 4186 \frac{J}{kg \cdot K}$$

Jednotkové odvození přepočtu měrné tepelné kapacity z J na Wh

$$W = \frac{J}{s} \Rightarrow W \cdot s = J \Rightarrow W \cdot 3600 \cdot s = 3600 \cdot J \Rightarrow J = \frac{W \cdot h}{3600}$$

Měrná tepelná kapacita

$$c_{Wh} = \frac{4186}{3600} \frac{W \cdot h}{kg \cdot K} = 1.163 \frac{W \cdot h}{kg \cdot K}$$

Potřeba energie

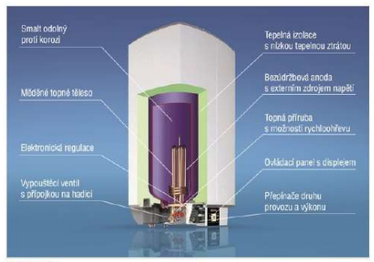
$$E = m \cdot c_{Wh} \cdot (t_1 - t_2) \quad [W \cdot h]$$

https://vytapeni.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/97-vypocet-doby-ohrevu-teple-vody

Příkon ohřívače

$$P = \frac{1}{\eta} \cdot \frac{E}{\tau} \quad [W]$$

Další použité veličiny
m - hmotnost vody [kg]
τ - čas potřebný pro ohřev [h]
η - účinnost ohřevu
t_1 - teplota výstupní vody [K]
t_2 - teplota vstupní vody [K]



Popis zojevu v řezu

Autor výpočtové pomůcky: Ing. Zdeněk Reinberk

Výpočet objemu nádrže na dešťovou vodu

Posouzení možnosti využití srážkové vody

Výpočet umožňuje Posouzení možnosti využití srážkové vody. Při návrhu systému je vhodné postupovat následujícím způsobem: navrhnout dispozici systému, posoudit vhodnost povrchu střechy pro zachycování srážkových vod, stanovit objem akumulační nádrže, vybrat prvky systému od některého z výrobců a zvolit jejich uspořádání, zvolit způsob odvádění srážkové vody mimo systém, vybrat případná doplňková zařízení.

Stručný návod

Množství srážek	j = 600 mm/rok ???
Délka půdorysu včetně přesahů	a = 10 m ???
Šířka půdorysu včetně přesahů	b = 12 m ???
Využitelná plocha střechy (☑ zadat ručně)	P = 235 m^2 ???
Koeficient odtoku střechy	f_s = 0.2 <= ozelenění ???
Koeficient účinnosti filtru mechanických nečistot	f_f = 0.9 ???
Množství zachycené srážkové vody Q: 25.38 m^3/rok ???	

Objem nádrže dle spotřeby

Počet obyvatel v domácnosti	n = 0
Celková spotřeba veškeré vody na jednoho obyvatele a den	S_d = 140 l
Koeficient využití srážkové vody	R = 0.5
Koeficient optimální velikosti	z = 20
Objem nádrže dle spotřeby vody V_v: 0 m^3 ???	

Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody

Množství odvedené srážkové vody	Q = 25.38 m^3/rok

Koeficient optimální velikosti (-)	z = 20
Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody V_P: 1.4 m³ ???	

Potřebný objem a optimalizace návrhu objemu nádrže

Objem nádrže dle spotřeby	V_v = 0 m³
Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody	V_p = 1.4 m³
Potřebný objem nádrže V_N: 1.4 m³ ???	
Výsledek porovnání objemů Nelze porovnat.	

Návrh a posouzení svodného kanalizačního potrubí

Výpočtem lze navrhnout svodné kanalizační potrubí. Počítá se množství splaškových odpadních vod dle typu provozu a počtu zařizovacích předmětů a množství dešťových odpadních vod dle intenzity deště, odvodňované plochy a součinitele odtoku. Výsledkem výpočtu je DN potrubí, které vyhovuje zadaným parametrům.

VÝPOČET MNOŽSTVÍ SPLAŠKOVÝCH ODPADNÍCH VOD

Způsob používání zařizovacích předmětů K

Rovnoměrný odběr vody (bytové domy, rodinné domky, penziony, úřady)

Počet	Zařizovací předmět	Systém I DU [l/s] ???	Systém II DU [l/s] ???	Systém III DU [l/s] ???	Systém IV DU [l/s] ???
53	Umyvadlo, bidet	0.5	0.3	0.3	0.3
5	Umývátko	0.3			
	Sprcha - vanička bez zátky	0.6	0.4	0.4	0.4
52	Sprcha - vanička se zátkou	0.8	0.5	1.3	0.5
	Jednotlivý pisoár s nádržkovým splachovačem	0.8	0.5	0.4	0.5
	Pisoár se splachovací nádržkou	0.5	0.3		0.3
	Pisoárové stání	0.2	0.2	0.2	0.2
2	Pisoárová mísa s automatickým splachovacím zařízením nebo tlakovým splachovačem	0.5			
	Koupací vana	0.8	0.6	1.3	0.5
48	Kuchyňský dřez	0.8	0.6	1.3	0.5
46	Automatická myčka nádobí (bytová)	0.8	0.6	0.2	0.5
46	Automatická pračka s kapacitou do 6 kg	0.8	0.6	0.6	0.5
	Automatická pračka s kapacitou do 12 kg	1.5	1.2	1.2	1.0
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 4 l)	1.8	1.8		
55	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 6 l)	2.0	1.8	1.5	2.0

	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 7.5 l)	2.0	1.8	1.6	2.0
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 9 l)	2.5	2.0	1.8	2.5
	Záchodová mísa s tlakovým splachovačem	1.8			
	Keramická volně stojící nebo závěsná výlevka s napojením DN 100	2.5			
1	Nástěnná výlevka s napojením DN 50	0.8			
	Pitná fontánka	0.2			
	Umývací žlab nebo umývací fontánka	0.3			
	Vanička na nohy	0.5			
	Prameník	0.8			
	Velkokuchyňský dřez	0.9			
	Podlahová vpust DN 50	0.8	0.9		0.6
	Podlahová vpust DN 70	1.5	0.9		1.0
	Podlahová vpust DN 100	2.0	1.2		1.3
	Litinová volně stojící výlevka s napojením DN 70	1.5			

Průtok odpadních vod $Q_{ww} = K \cdot \sqrt{\sum DU} =$ 0.5 · 17.13 = 8.6 l/s ???

Trvalý průtok odpadních vod Q_c= 0 l/s ???

Čerpaný průtok odpadních vod Q_p= 0 l/s ???

Celkový návrhový průtok odpadních vod $Q_{tot} = Q_{ww} + Q_c + Q_p =$ 8.6 l/s

VÝPOČET MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH ODPADNÍCH VOD

Intenzita deště	i =	0.030	l / s . m² ???
Půdorysný průmět odvodňované plochy	A =	100.0	m² ???
Součinitel odtoku vody z odvodňované plochy	C =	1.0	???

Množství dešťových odpadních vod $Q_r = i \cdot A \cdot C =$ 3 l/s ???

NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci $Q_{rw} = Q_{tot} =$ 8.56 l/s ???

Potrubí: Minimální normové rozměry | DN 150

Vnitřní průměr potrubí	d =	0.146	m ???			
Maximální dovolené plnění potrubí	h =	70	% ???	Průtočný průřez potrubí	S =	0.012517	m² ???
Sklon splaškového potrubí	I =	2.0	% ???	Rychlost proudění	v =	1.349	m/s ???
Součinitel drsnosti potrubí	k_{ser} =	0.4	mm ???	Maximální dovolený průtok	Q_{max} =	16.883	l/s ???

$Q_{max} \geq Q_{rw}$ => **ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 125 ???)**

Autor výpočtové pomůcky: Ing. Zdeněk Reinberk

On-line kalkulačka úspor a dotací Zelená úsporám*

Zjednodušený výpočet potřeby tepla na vytápění a tepelných ztrát obálkou budovy

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

LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

Město / obec / lokalita	Praha	?
Venkovní návrhová teplota v zimním období Θ_e	-13	°C
Délka otopného období d	216	dní
Průměrná venkovní teplota v otopném období Θ_{em}	4	°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 podkroví, garáž, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy	9340	m³
Celková plocha A součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí)	2252	m²
Celková podlahová plocha A_c podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)	1954	m²
Objemový faktor tvaru budovy A / V	0.24	m⁻¹
Trvalý tepelný zisk $H+$ Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod.	380	W
Solární tepelné zisky H_s+ (•) Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb ( ) Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu	25218	kWh / rok

OCHLAZOVANÉ KONSTRUKCE OBJEKTU / ZATEPLENÍ, VÝMĚNA OKEN

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením U_i [W/m²K]	Tloušťka zateplení d [mm] ? / nová okna U_i [W/m²K]	Plocha A_i [m²]	Činitel teplotní redukce b_i [-] ?		Měrná ztráta prostupem tepla $H_{Tr} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 1	0.17	200 mm	572	1.00	1.00	97.2	52.6
Stěna 2	0.17	200 mm	429	1.00	1.00	72.9	39.4
Podlaha na terénu	0.4	mm	100	0.40	0.40	16	16
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terénem)	0.22	mm	401	0.45	0.45	39.7	39.7
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terénem)		mm		0.65	0.65	0	0
Střecha	0.141	350 mm	401	1.00	1.00	56.5	25.3
Strop pod půdou		mm		0.80	0.95	0	0
Okna - typ 1	0.98		341.4	1.00	1.00	334.6	334.6
Okna - typ 2				1.00	1.00	0	0
Vstupní dveře	1.2		7.6	1.00	1.00	9.1	9.1
Jiná konstrukce - typ 1		?		1.00	1.00	0	0
Jiná konstrukce - typ 2		?		1.00	1.00	0	0

Nápověda

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

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

LINEÁRNÍ TEPELNÉ MOSTY

Před úpravami	ΔU = 0.02 W/m2K - konstrukce téměř bez tepelných mostů (optimalizované řešení)
Po úpravách	ΔU = 0.02 W/m2K - konstrukce téměř bez tepelných mostů (optimalizované řešení)

VĚTRÁNÍ

Intenzita větrání s původními okny n_1 obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je 0.4 h^{-1}, u netěsných staveb může být 1 i více	? 0.4 h^{-1}
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 %)	--- bez rekuperace ---

ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

Stav objektu	Měrná potřeba energie
Před úpravami (před zateplením)	59.6 kWh/m²
Po úpravách (po zateplení)	55.6 kWh/m²

ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO BYTOVÉ DOMY

Úspora: 7%

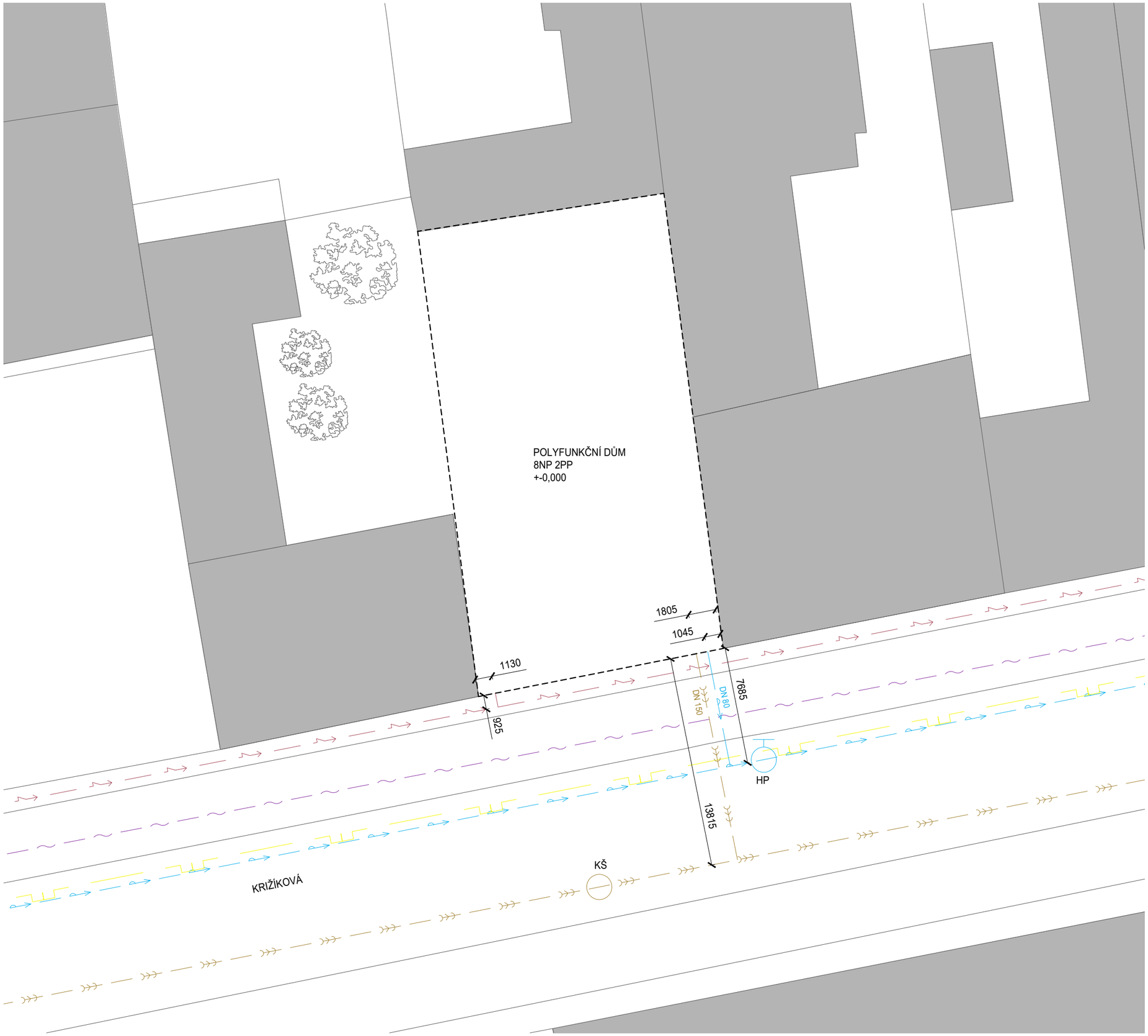
Nemáte nárok na dotaci. Zvolte účinnější zateplení.

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	5,616
Podlaha	1,838
Střecha	1,866
Okna, dveře	11,342
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	1,486
Větrání	44,521
--- Celkem ---	66,669

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	3,035
Podlaha	1,838
Střecha	835
Okna, dveře	11,342
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	1,486
Větrání	44,521
--- Celkem ---	63,057



LEGENDA

- HRANICE POZEMKU
- KANALIZACE
- SILNOPROUD
- VODOVOD
- SLABOPROUD
- PLYN

NOVOSTAVBA POLYFUNKČNÍHO DOMU CO-LIVING KARLÍN

Místo stavby:

KŘIŽÍKOVÁ , PRAHA 2 - KARLÍN
Č. PARCELY 317

Stavebník:

SOUKROMÝ INVESTOR

Ateliér:

TESAŘ - BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracoval(a):

ARINA USHAKOVA

Kontroloval(a):

Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D

Stupeň PD: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP**

Datum: **01 / 2023**

Číslo přílohy PD: **01**

Formát/měřítko **1:250**

Část PD:

D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

Obsah výkresu

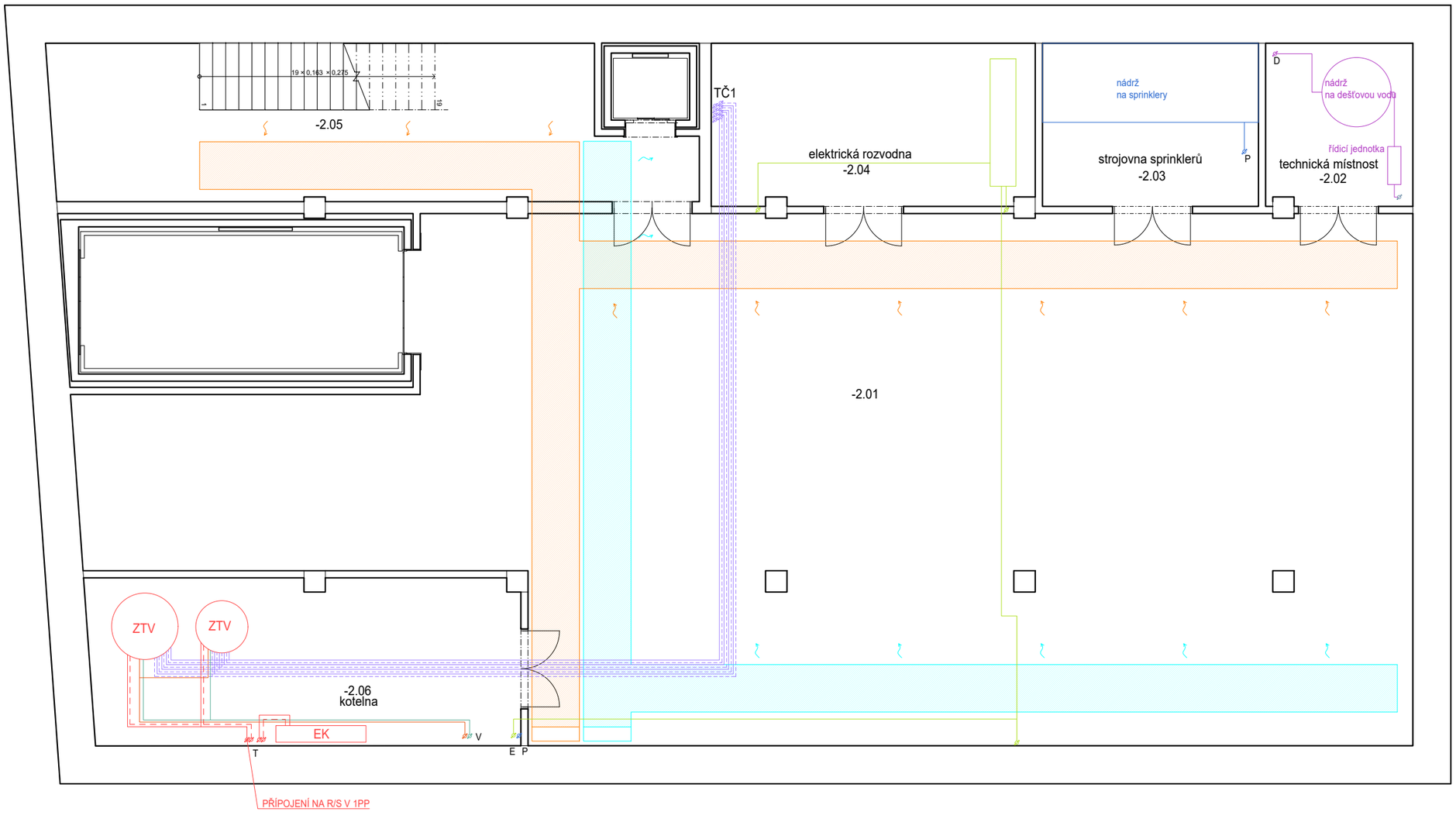
SITUAČNÍ VÝKRES

LEGENDA

	VZT PŘETLAK		STOUPAČKA STUDENÉ VODY	K	KANALIZACE
	VZT PŘÍVOD(ROVNOTLAK)		STOUPAČKA TEPLÉ VODY	V	VODA
	VZT ODVOD(ROVNOTLAK)		STOUPAČKA SPLAŠKOVÉ VODY	T	TOPENÍ
	TOPNÁ VODA		STOUPAČKA TOPENÍ	TČ	STOUPAČKA TOPENÍ
	VRATNÁ VODA		STOUPAČKA DEŠŤOVÉ VODY	D	DEŠŤOVÁ VODA
	STUDENÁ VODA		STOUPAČKA KANALIZACE	K	STOUPAČKA KANALIZACE
	TEPLÁ VODA		STOUPAČKA POŽÁRNÍ	PR	PATROVÝ ROZVADĚČ
	CIRKULAČNÍ VODA		STOUPAČKA ELEKTROROZVODŮ	BR	BYTOVÝ ROZVADĚČ
	ELEKTROROZVODY		STOUPAČKA TEPELNÉHO ČERPADLA	ZTV	ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
	KANALIZACE		ZEMNÍ SOUSTAVA	R/S	ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
	DEŠŤOVÉ ODPADNÍ POTRUBÍ		HLAVNÍ UZÁVĚR VODY	EK	ELEKTRICKÝ KOTEL
	ŠEDÁ VODA(DEŠŤOVÁ POUŽITÁ NA SPLACHOVANÍ WC)		ČISTÍCÍ TVÁROVKA KANALIZACE		
			ČISTÍCÍ TVÁROVKA DEŠŤOVÁ V.		
	KANALIZACE		HYDRANT		
	SILNOPROUD				

TABULKA MÍSTNOSTÍ 2PP

Č.	Název místnosti	Plocha (m2)	Nášlapná vrstva
-2.01	Parkování	257,57	Epoxidová stěrka
-2.02	TM hospodáření s d.vodou	10,56	Betonová mazanina
-2.03	Strojovna sprinklerů	15,11	Betonová mazanina
-2.04	Elektrická rozvodna	23,14	Betonová mazanina
-2.05	Schodišťový prostor	30,84	Betonová mazanina
-2.06	Kotelna	29,57	Betonová mazanina
		366,79 m²	



NOVOSTAVBA POLYFUNKČNÍHO DOMU CO-LIVING KARLÍN

Místo stavby:

KŘIŽÍKOVÁ , PRAHA 2 - KARLÍN
Č. PARCELY 317

Stavebník:

SOUKROMÝ INVESTOR

Ateliér:

TESÁŘ - BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracoval(a):

ARINA USHAKOVA

Kontroloval(a):

Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D

Stupeň PD: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP**

Datum: **01 / 2023**

Číslo přílohy PD: **02**

Formát/měřítko **1:100**

Část PD:

D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

Obsah výkresu

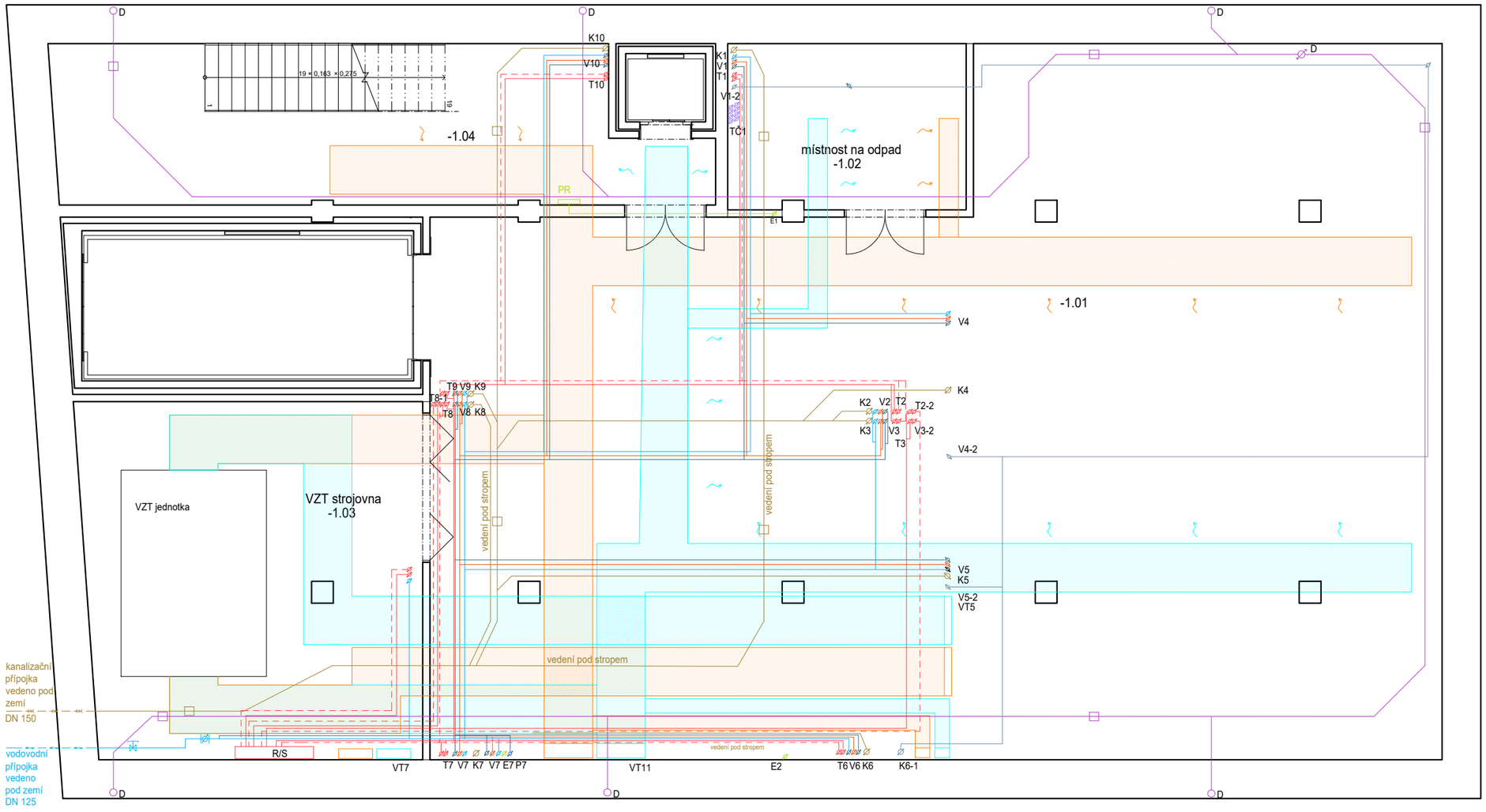
PŮDORYS 2PP

LEGENDA

	VZT PŘETLAK		STOUPAČKA STUDENÉ VODY	K	KANALIZACE
	VZT PŘÍVOD(ROVNOTLAK)		STOUPAČKA TEPLÉ VODY	V	VODA
	VZT ODVOD(ROVNOTLAK)		STOUPAČKA SPLAŠKOVÉ VODY	T	TOPENÍ
	TOPNÁ VODA		STOUPAČKA TOPENÍ	TČ	STOUPAČKA TOPENÍ
	VRATNÁ VODA		STOUPAČKA DEŠŤOVÉ VODY	D	DEŠŤOVÁ VODA
	STUDENÁ VODA		STOUPAČKA KANALIZACE	K	STOUPAČKA KANALIZACE
	TEPLÁ VODA		STOUPAČKA POŽÁRNÍ	PR	PATROVÝ ROZVADĚČ
	CIRKULAČNÍ VODA		STOUPAČKA ELEKTROROZVODŮ	BR	BYTOVÝ ROZVADĚČ
	ELEKTRORozvody		STOUPAČKA TEPELNÉHO ČERPADLA	ZTV	ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
	KANALIZACE		ZEMNÍ SOUSTAVA	R/S	ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
	DEŠŤOVÉ ODPADNÍ POTRUBÍ		HLAVNÍ UZÁVĚR VODY	EK	ELEKTRICKÝ KOTEL
	ŠEDÁ VODA(DEŠŤOVÁ POUŽITÁ NA SPLACHOVANÍ WC)		ČISTÍCÍ TVÁROVKA KANALIZACE		
			ČISTÍCÍ TVÁROVKA DEŠŤOVÁ V.		
	KANALIZACE		HYDRANT		
	SILNOPROUD				

Tabulka místností 1.PP

Č.	Název místnosti	Plocha (m2)	Nášlapná vrstva
-1.01	Parkování	268,67	Epoxidová stěrka
-1.02	Místnost na odpad	16,59	Betonová mazanina
-1.03	VZT strojovna	50,62	Betonová mazanina
-1.04	Schodišťový prostor	30,91	Betonová mazanina
		366,79 m²	



NOVOSTAVBA POLYFUNKČNÍHO DOMU CO-LIVING KARLÍN

Místo stavby:

KŘIŽÍKOVÁ , PRAHA 2 - KARLÍN
Č. PARCELY 317

Stavebník:

SOUKROMÝ INVESTOR

Ateliér:

TESÁŘ - BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracoval(a):

ARINA USHAKOVA

Kontroloval(a):

Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D

Stupeň PD: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP**

Datum: **01 / 2023**

Číslo přílohy PD: **03**

Formát/měřítko **1:100**

Část PD:

D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

Obsah výkresu

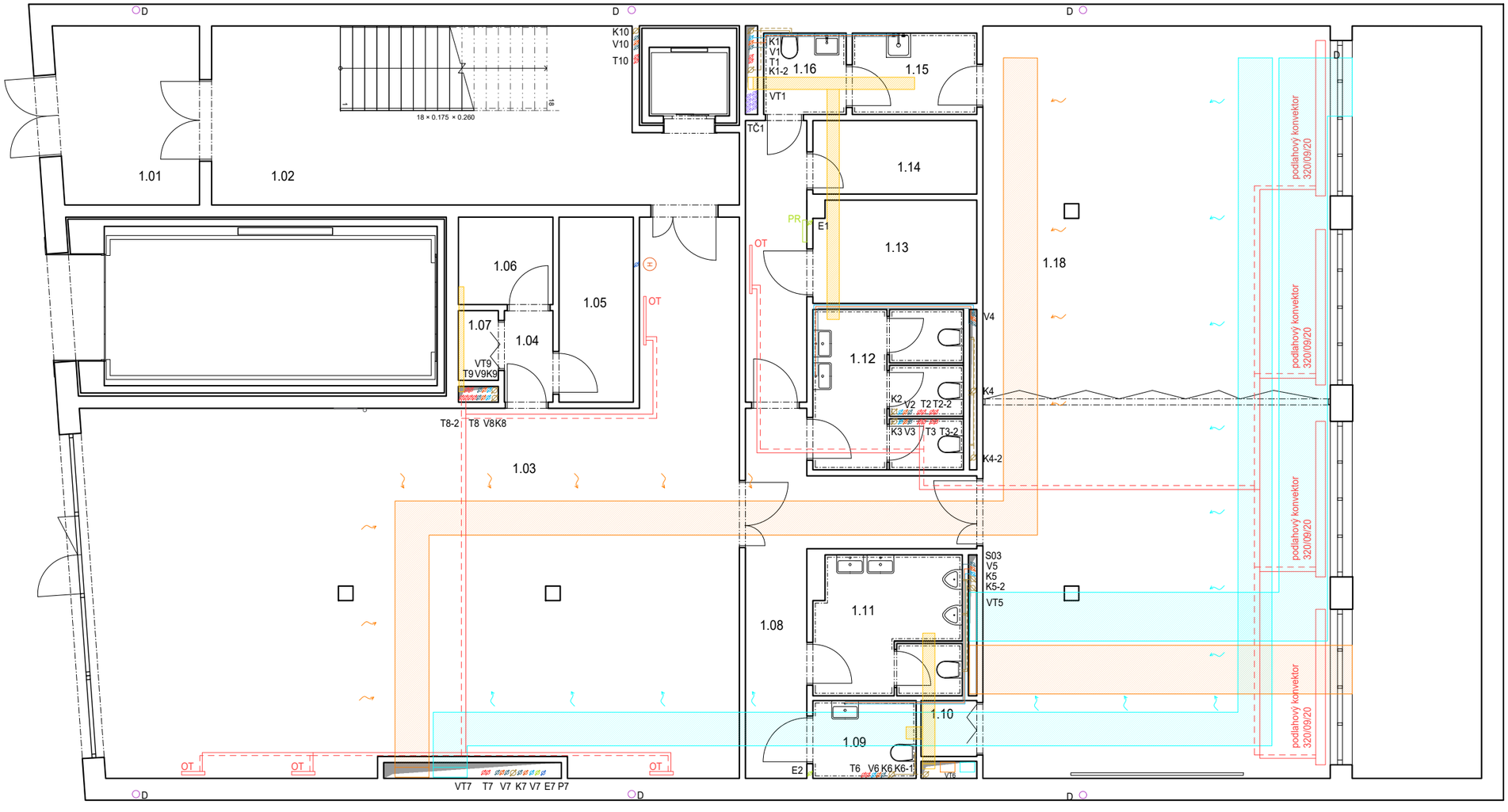
1PP

LEGENDA

	VZT PŘETLAK		STOUPAČKA STUDENÉ VODY	K	KANALIZACE
	VZT PŘÍVOD(ROVNOTLAK)		STOUPAČKA TEPLÉ VODY	V	VODA
	VZT ODVOD(ROVNOTLAK)		STOUPAČKA SPLAŠKOVÉ VODY	T	TOPENÍ
	TOPNÁ VODA		STOUPAČKA TOPENÍ	TČ	STOUPAČKA TOPENÍ
	VRATNÁ VODA		STOUPAČKA DEŠŤOVÉ VODY	D	DEŠŤOVÁ VODA
	STUDENÁ VODA		STOUPAČKA KANALIZACE	K	STOUPAČKA KANALIZACE
	TEPLÁ VODA		STOUPAČKA POŽÁRNÍ	PR	PATROVÝ ROZVADĚČ
	CIRKULAČNÍ VODA		STOUPAČKA ELEKTROROZVODŮ	BR	BYTOVÝ ROZVADĚČ
	ELEKTROROZVODY		STOUPAČKA TEPELNÉHO ČERPADLA	ZTV	ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
	KANALIZACE		ZEMNÍ SOUSTAVA	R/S	ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
	DEŠŤOVÉ ODPADNÍ POTRUBÍ		HLAVNÍ UZÁVĚR VODY	EK	ELEKTRICKÝ KOTEL
	ŠEDÁ VODA(DEŠŤOVÁ POUŽITÁ NA SPLACHOVANÍ WC)		ČISTÍCÍ TVÁROVKA KANALIZACE		
			ČISTÍCÍ TVÁROVKA DEŠŤOVÁ V.		
	KANALIZACE		HYDRANT		
	SILNOPROUD				

TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.NP

Č.	Název místnosti	Plocha (m2)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava stropu
1.01	Zádveří	7,22	Betonová mazanina	Omítka	Omítka
1.02	Schodišťový prostor	34,38	Betonová mazanina	Omítka	Omítka
1.03	Kavárna	106,37	Cementová stěrka	Omítka	Omítka
1.04	Chodba	1,84	Cementová stěrka	Omítka	Omítka
1.05	Sklad	5,59	Cementová stěrka	Omítka	Omítka
1.06	Místnost na odpad	3,47	Cementová stěrka	Keramický obklad	Omítka
1.07	Úklidová místnost	1,10	Cementová stěrka	Omítka + obklad	Omítka
1.08	Chodba	14,68	Cementová stěrka	Omítka	Omítka
1.09	WC invalidé	3,40	Keramická dlažba	Keramický obklad	Omítka
1.10	Sklad	1,32	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
1.11	WC páni	9,02	Keramická dlažba	Keramický obklad	Omítka
1.12	WC dámy	10,64	Keramická dlažba	Keramický obklad	Omítka
1.13	Technická místnost	7,02	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
1.14	Šatna zaměstnanci	5,11	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
1.15	Úklidová místnost	4,35	Keramická dlažba	Omítka + obklad	Omítka
1.16	WC zaměstnanci	2,88	Keramická dlažba	Keramický obklad	Omítka
1.17	Chodba	7,18	Cementová stěrka	Omítka	Omítka
1.18	Pronajímatelné multifunkční prost...	54,75	Koberec	Omítka	Omítka
		280,33 m²			



NOVOSTAVBA POLYFUNKČNÍHO DOMU CO-LIVING KARLÍN

Místo stavby:

KŘIŽÍKOVÁ , PRAHA 2 - KARLÍN
Č. PARCELY 317

Stavebník:

SOUKROMÝ INVESTOR

Ateliér:

TESÁŘ - BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracoval(a):

ARINA USHAKOVA

Kontroloval(a):

Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D

Stupeň PD: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP**

Datum: **01 / 2023**

Číslo přílohy PD: **04**

Formát/měřítko **1:100**

Část PD:

D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

Obsah výkresu

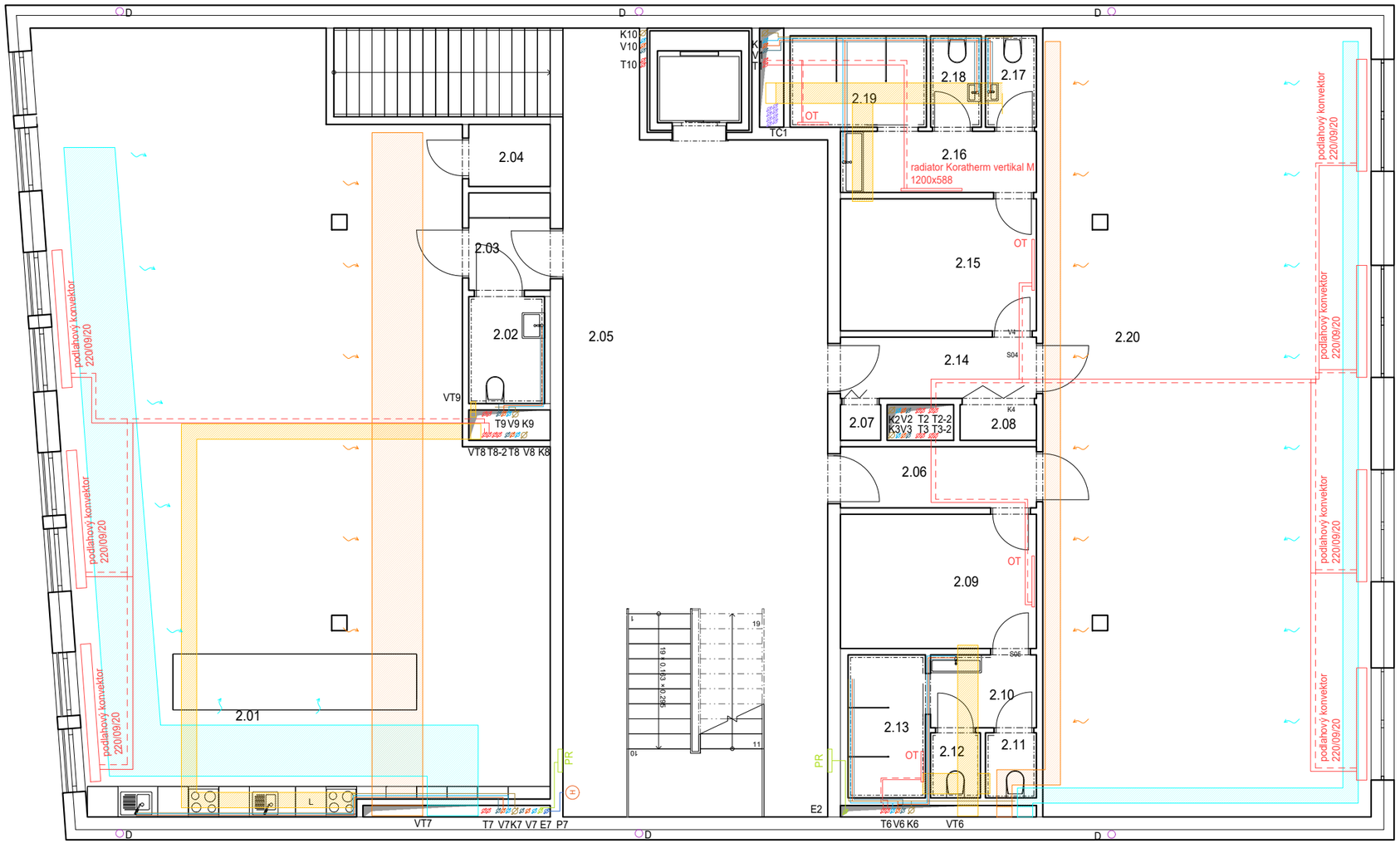
PŮDORYS 1NP

LEGENDA

VZT PŘETLAK	STOUPAČKA STUDENÉ VODY	K	KANALIZACE
VZT PŘÍVOD(ROVNOTLAK)	STOUPAČKA TEPLÉ VODY	V	VODA
VZT ODVOD(ROVNOTLAK)	STOUPAČKA SPLAŠKOVÉ VODY	T	TOPENÍ
TOPNÁ VODA	STOUPAČKA TOPENÍ	TČ	STOUPAČKA TOPENÍ
VRATNÁ VODA	STOUPAČKA DEŠŤOVÉ VODY	D	DEŠŤOVÁ VODA
STUDENÁ VODA	STOUPAČKA KANALIZACE	K	STOUPAČKA KANALIZACE
TEPLÁ VODA	STOUPAČKA POŽÁRNÍ	PR	PATROVÝ ROZVADĚČ
CIRKULAČNÍ VODA	STOUPAČKA ELEKTROROZVODŮ	BR	BYTOVÝ ROZVADĚČ
ELEKTROROZVODY	STOUPAČKA TEPELNÉHO ČERPADLA	ZTV	ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
KANALIZACE	ZEMNÍ SOUSTAVA	R/S	ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
DEŠŤOVÉ ODPADNÍ POTRUBÍ	HLAVNÍ UZÁVĚR VODY	EK	ELEKTRICKÝ KOTEL
ŠEDÁ VODA(DEŠŤOVÁ POUŽITÁ NA SPLACHOVANÍ WC)	ČISTÍCÍ TVÁROVKA KANALIZACE		
KANALIZACE	ČISTÍCÍ TVÁROVKA DEŠŤOVÁ V.		
SILNOPROUD	HYDRANT		

TABULKA MÍSTNOSTÍ 2.NP

Č.	Název místnosti	Plocha (m2)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava stropu
2.01	Jídelna/Společenská místnost	117,84	Marmoleum	Omítka	Omítka
2.02	WC	3,36	Keramická dlažba	Keramický obklad	Omítka
2.03	Chodba	3,19	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
2.04	Sklad	1,95	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
2.05	Schodišťový prostor	48,67	Betonová mazanina	Omítka	Omítka
2.06	Chodba	4,75	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
2.07	Sklad	0,56	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
2.08	Sklad	1,05	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
2.09	Šatna muži	10,15	Marmoleum	Omítka	Omítka
2.10	Chodba	3,02	Keramická dlažba	Omítka + obklad	Omítka
2.11	WC	1,50	Keramická dlažba	Keramický obklad	Omítka
2.12	WC	1,28	Keramická dlažba	Keramický obklad	Omítka
2.13	Sprchy	4,32	Keramická dlažba	Keramický obklad	Omítka
2.14	Chodba	4,75	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
2.15	Šatna ženy	9,98	Marmoleum	Omítka	Omítka
2.16	Chodba	4,62	Keramická dlažba	Omítka + obklad	Omítka
2.17	WC	1,80	Keramická dlažba	Keramický obklad	Omítka
2.18	WC	1,80	Keramická dlažba	Keramický obklad	Omítka
2.19	Sprchy	4,81	Keramická dlažba	Keramický obklad	Omítka
2.20	jóga/sportovní sál	99,46	Marmoleum	Omítka + obklad	Omítka
		328,83 m²			



NOVOSTAVBA POLYFUNKČNÍHO DOMU CO-LIVING KARLÍN

Místo stavby:

KŘIŽÍKOVÁ , PRAHA 2 - KARLÍN
Č. PARCELY 317

Stavebník:

SOUKROMÝ INVESTOR

Ateliér:

TESÁŘ - BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracoval(a):

ARINA USHAKOVA

Kontroloval(a):

Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D

Stupeň PD: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP**

Datum: **01 / 2023**

Číslo přílohy PD: **05**

Formát/měřítko **1:100**

Část PD:

D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

Obsah výkresu

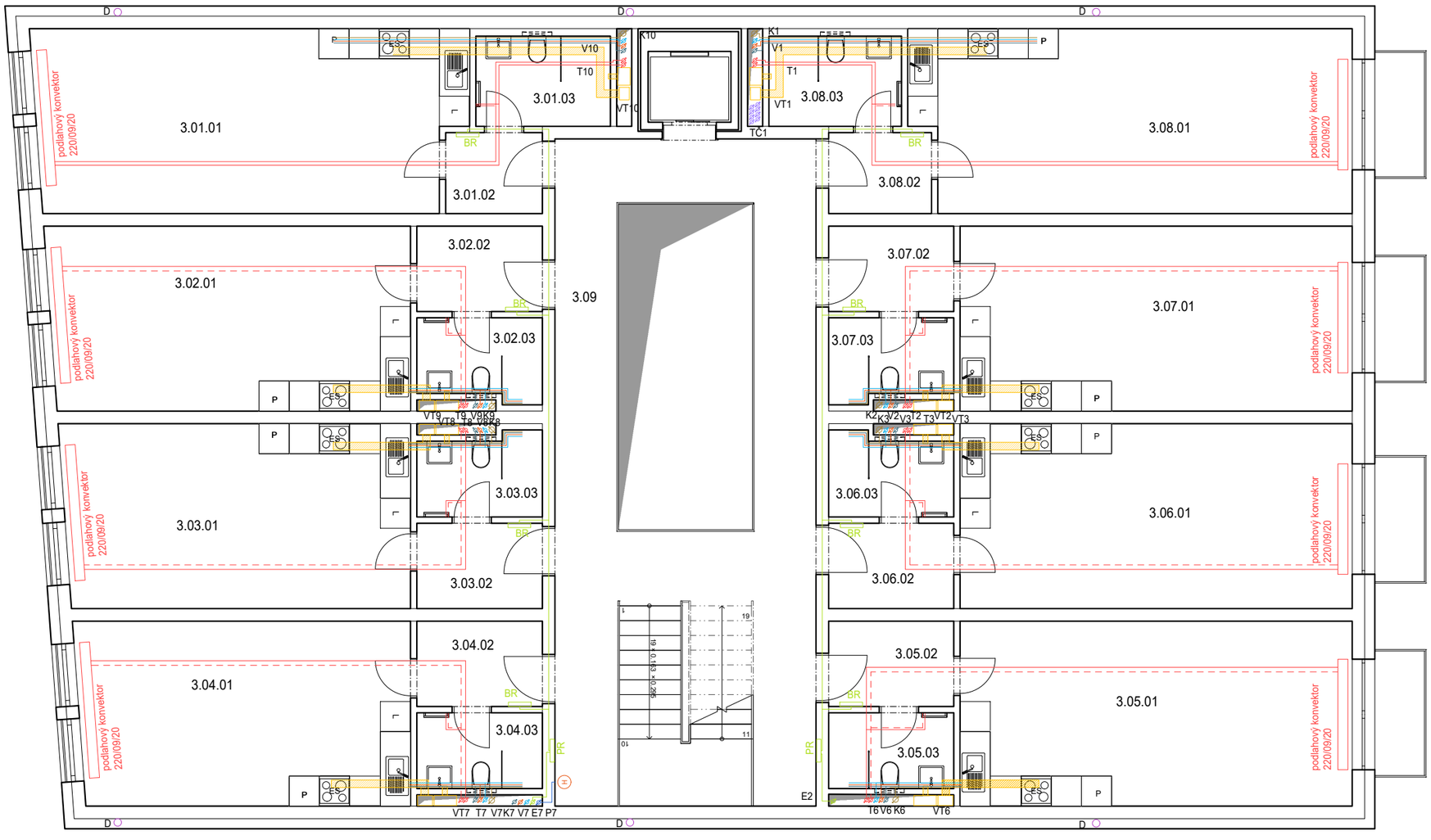
2NP

TABULKA MÍSTNOSTÍ 3.NP

Č.	Název místnosti	Plocha (m2)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava stropu
3.01.01	Byt 1 - obývací místnost	30,75	Parkety	Omítka	Omítka
3.01.02	Byt 1 - chodba	3,24	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
3.01.03	Byt 1 - koupelna	4,49	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
3.02.01	Byt 2 - obývací místnost	26,41	Parkety	Omítka	Omítka
3.02.02	Byt 2 - chodba	4,38	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
3.02.03	Byt 2 - koupelna	3,95	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
3.03.01	Byt 3 - obývací místnost	25,36	Parkety	Omítka	Omítka
3.03.02	Byt 3 - chodba	4,38	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
3.03.03	Byt 3 - koupelna	3,95	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
3.04.01	Byt 4 - obývací místnost	24,31	Parkety	Omítka	Omítka
3.04.02	Byt 4 - chodba	4,38	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
3.04.03	Byt 4 - wc	4,41	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
3.05.01	Byt 5 - obývací místnost	28,76	Parkety	Omítka	Omítka
3.05.02	Byt 5 - chodba	4,37	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
3.05.03	Byt 5 - WC	3,94	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled

TABULKA MÍSTNOSTÍ 3.NP

Č.	Název místnosti	Plocha (m2)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava stropu
3.06.01	Byt 6 - obývací místnost	28,75	Parkety	Omítka	Omítka
3.06.02	Byt 6 - chodba	4,37	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
3.06.03	Byt 6 - WC	3,94	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
3.07.01	Byt 7 - obývací místnost	28,75	Parkety	Omítka	Omítka
3.07.02	Byt 7 - chodba	4,37	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
3.07.03	Byt 7 - WC	3,94	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
3.08.01	Byt 8 - obývací místnost	31,55	Parkety	Omítka	Omítka
3.08.02	Byt 8 - chodba	3,44	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
3.08.03	Byt 8 - WC	4,42	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
3.09	Schodišťový prostor	40,77	Betonová mazanina	Cementová stěrka	Omítka
		331,38 m²			



NOVOSTAVBA POLYFUNKČNÍHO DOMU CO-LIVING KARLÍN

Místo stavby:

KŘIŽÍKOVÁ , PRAHA 2 - KARLÍN
Č. PARCELY 317

Stavebník:

SOUKROMÝ INVESTOR

Ateliér:

TESÁŘ - BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracoval(a):

ARINA USHAKOVA

Kontroloval(a):

Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D

Stupeň PD: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP**

Datum: **01 / 2023**

Číslo přílohy PD: **06**

Formát/měřítko **1:100**

Část PD:

D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

Obsah výkresu

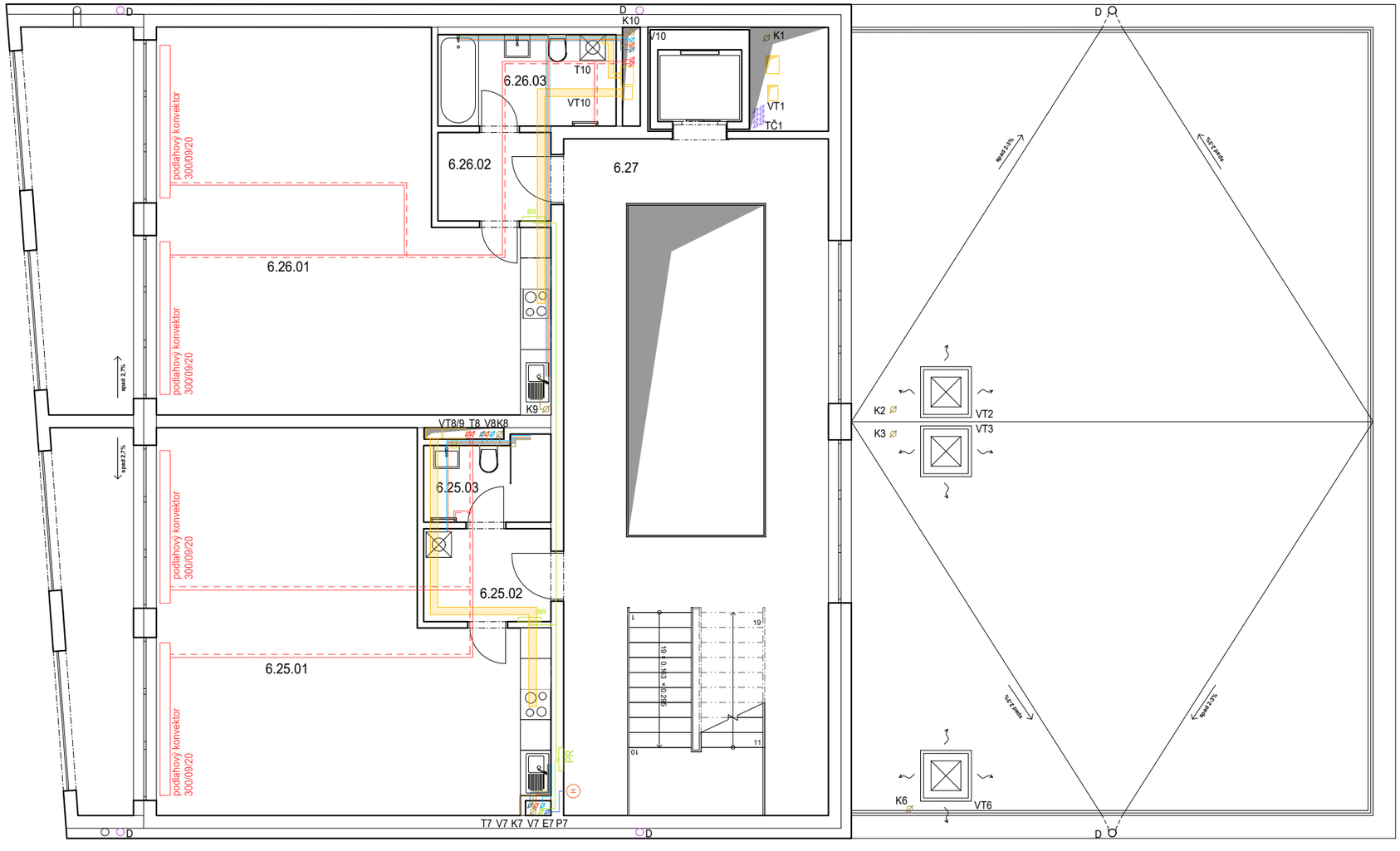
3-5NP

LEGENDA

	VZT PŘETLAK		STOUPAČKA STUDENÉ VODY	K	KANALIZACE
	VZT PŘÍVOD(ROVNOTLAK)		STOUPAČKA TEPLÉ VODY	V	VODA
	VZT ODVOD(ROVNOTLAK)		STOUPAČKA SPLAŠKOVÉ VODY	T	TOPENÍ
	TOPNÁ VODA		STOUPAČKA TOPENÍ	TČ	STOUPAČKA TOPENÍ
	VRATNÁ VODA		STOUPAČKA DEŠŤOVÉ VODY	D	DEŠŤOVÁ VODA
	STUDENÁ VODA		STOUPAČKA KANALIZACE	K	STOUPAČKA KANALIZACE
	TEPLÁ VODA		STOUPAČKA POŽÁRNÍ	PR	PATROVÝ ROZVADĚČ
	CIRKULAČNÍ VODA		STOUPAČKA ELEKTROROZVODŮ	BR	BYTOVÝ ROZVADĚČ
	ELEKTROROZVODY		STOUPAČKA TEPELNÉHO ČERPADLA	ZTV	ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
	KANALIZACE		ZEMNÍ SOUSTAVA	R/S	ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
	DEŠŤOVÉ ODPADNÍ POTRUBÍ		HLAVNÍ UZÁVĚR VODY	EK	ELEKTRICKÝ KOTEL
	ŠEDÁ VODA(DEŠŤOVÁ POUŽITÁ NA SPLACHOVANÍ WC)		ČISTÍCÍ TVÁROVKA KANALIZACE		
			ČISTÍCÍ TVÁROVKA DEŠŤOVÁ V.		
	KANALIZACE		HYDRANT		
	SILNOPROUD				

TABULKA MÍSTNOSTÍ 6.NP

Č.	Název místnosti	Plocha (m2)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava stropu
6.25.01	Byt 25 - obývací místnost	51,20	Parkety	Omítka	Omítka
6.25.02	Byt 25 - Chodba	4,69	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
6.25.03	Byt 25 - WC	3,95	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
6.26.01	Byt 26 - obývací místnost	52,29	Parkety	Omítka	Omítka
6.26.02	Byt 26 - chodba	3,99	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
6.26.03	Byt 26 - WC	6,40	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
6.27	schodišťový prostor	40,90	Betonová mazanina	Omítka	Omítka
		163,42 m²			



NOVOSTAVBA POLYFUNKČNÍHO DOMU CO-LIVING KARLÍN

Místo stavby:

KŘIŽÍKOVÁ , PRAHA 2 - KARLÍN
Č. PARCELY 317

Stavebník:

SOUKROMÝ INVESTOR

Ateliér:

TESÁŘ - BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracoval(a):

ARINA USHAKOVA

Kontroloval(a):

Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D

Stupeň PD: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP**

Datum: **01 / 2023**

Číslo přílohy PD: **07**

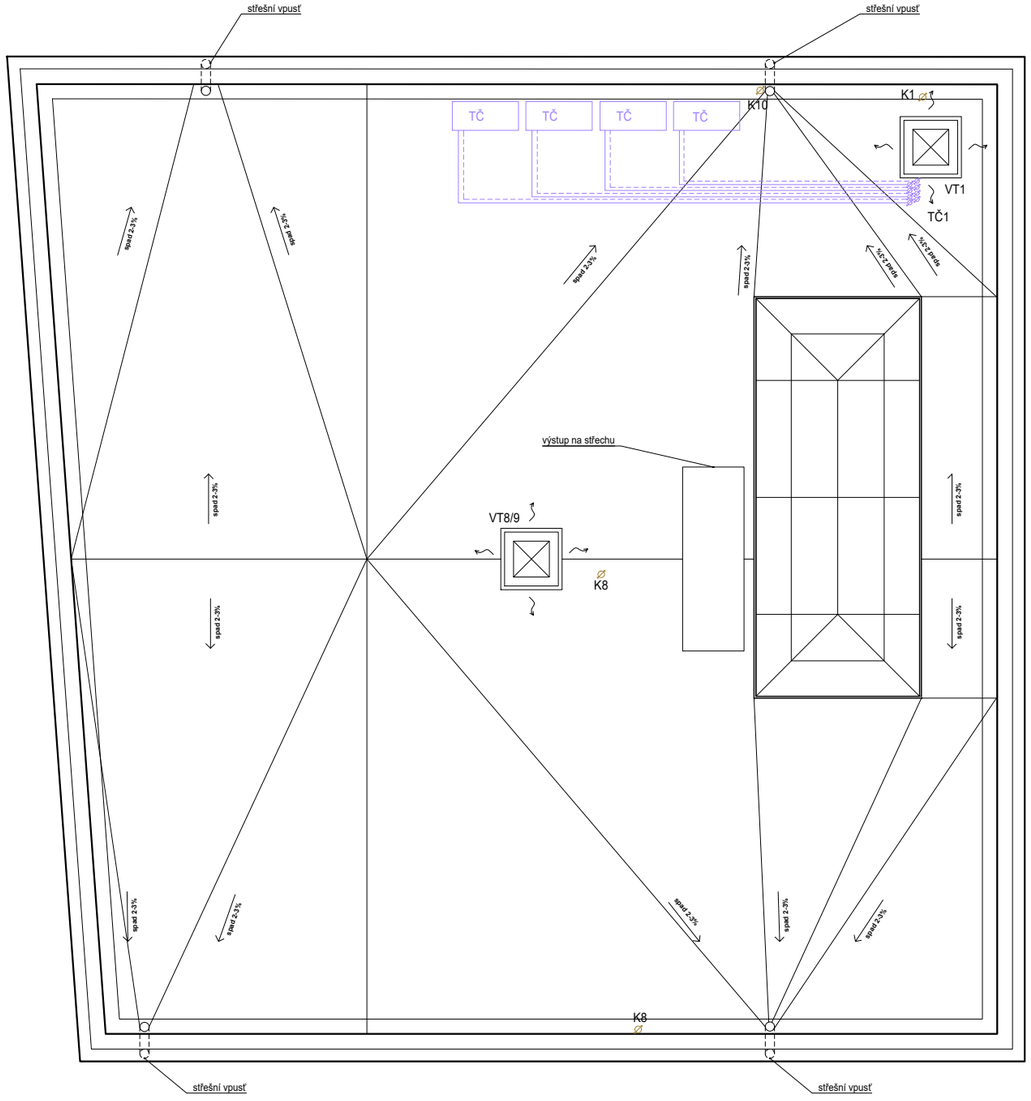
Formát/měřítko **1:100**

Část PD:

C.4. TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

Obsah výkresu

6NP



LEGENDA

	VZT PŘETLAK		STOUPAČKA STUDENÉ VODY	K	KANALIZACE
	VZT PŘÍVOD(ROVNOTLAK)		STOUPAČKA TEPLÉ VODY	V	VODA
	VZT ODVOD(ROVNOTLAK)		STOUPAČKA SPLAŠKOVÉ VODY	T	TOPENÍ
	TOPNÁ VODA		STOUPAČKA TOPENÍ	TČ	STOUPAČKA TOPENÍ
	VRATNÁ VODA		STOUPAČKA DEŠŤOVÉ VODY	D	DEŠŤOVÁ VODA
	STUDENÁ VODA		STOUPAČKA KANALIZACE	K	STOUPAČKA KANALIZACE
	TEPLÁ VODA		STOUPAČKA POŽÁRNÍ	PR	PATROVÝ ROZVADĚČ
	CIRKULAČNÍ VODA		STOUPAČKA ELEKTROROZVODŮ	BR	BYTOVÝ ROZVADĚČ
	ELEKTROROZVODY		STOUPAČKA TEPELNÉHO ČERPADLA	ZTV	ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
	KANALIZACE		ZEMNÍ SOUSTAVA	R/S	ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
	DEŠŤOVÉ ODPADNÍ POTRUBÍ		HLAVNÍ UZÁVĚR VODY	EK	ELEKTRICKÝ KOTEL
	ŠEDÁ VODA(DEŠŤOVÁ POUŽITÁ NA SPLACHOVANÍ WC)		ČISTÍCÍ TVÁROVKA KANALIZACE		
			ČISTÍCÍ TVÁROVKA DEŠŤOVÁ V.		
	KANALIZACE		HYDRANT		
	SILNOPROUD				

NOVOSTAVBA POLYFUNKČNÍHO DOMU CO-LIVING KARLÍN

Místo stavby:

KŘIŽÍKOVÁ , PRAHA 2 - KARLÍN
Č. PARCELY 317

Stavebník:

SOUKROMÝ INVESTOR

Ateliér:

TESÁŘ - BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracoval(a):

ARINA USHAKOVA

Kontroloval(a):

Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D

Stupeň PD: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP**

Datum: **01 / 2023**

Číslo přílohy PD: **08**

Formát/měřítko **1:100**

Část PD:

D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

Obsah výkresu

STŘECHA

D.1.5 INTERIÉR
D.1.5.A TECHNICKÁ ZPRÁVA
D.1.5.B VÝKRESOVÁ ČÁST

ČÁST D.1.5
INTERIÉR

Název projektu: Co – living Karlín
Vypracovala: Arina Ushakova
Datum: 1/2023

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY

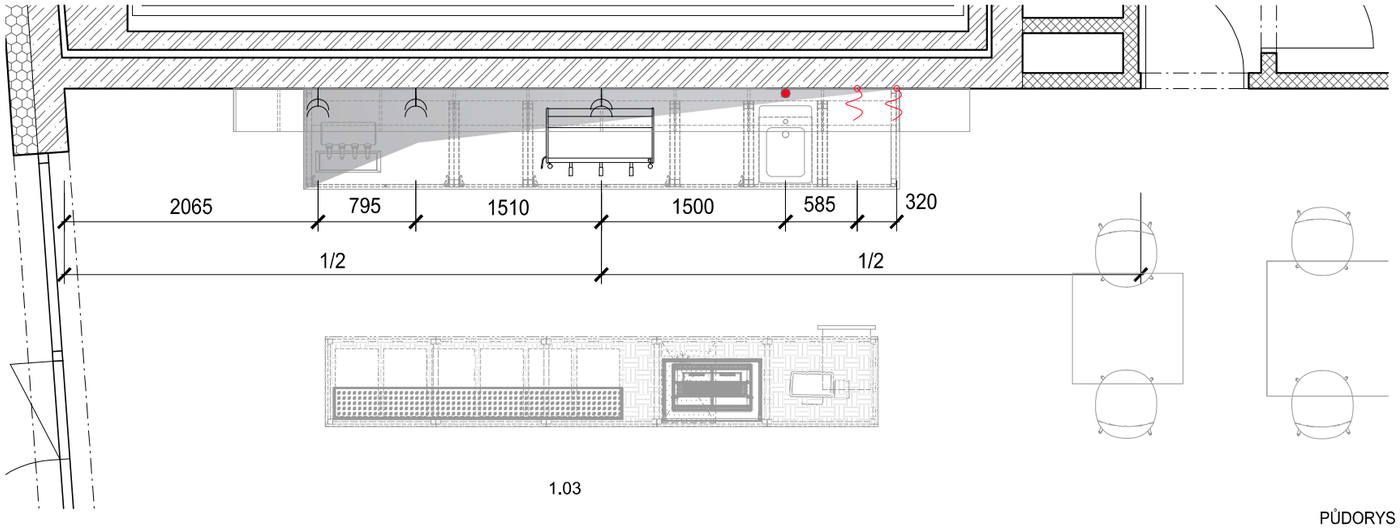
D.1.5 INTERIÉR

D.1.5.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dle požadavku investora byl vypracován návrh barové nábytkové sestavy, která se nachází v kavárně, č. místnosti 1.03.
Návrh řeší 2 pulty a policové regály, které jsou rozdělené do dílů A, B.

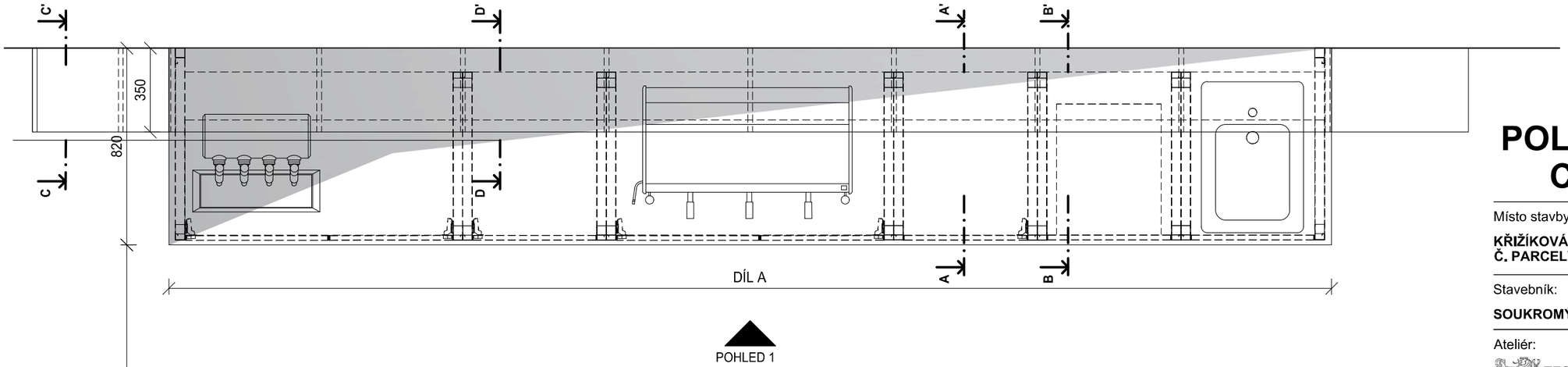
Díl A obsahuje pokladnu a dvě vitríny – chlazenou a neutrální. Materiál opláštění – břízová překližka tl.20 mm. Rám je navržen z ocelových jeklových profilů 40x40mm.

Díl B se skládá z pracovní desky a úložnými prostory pod ni, regálů a polic.
Pracovní deska slouží pro přípravu nápojů a drobných pokrmu. Na pracovní ploše je umístěn kávovar, výčep piva a malý dřez. Konstrukce je z ocelových jeklových profilů 40x40mm a ocelovým opláštěním horní desky a dvířek.
Na policích jsou umístěné panely z mléčného skla určené pro menu.
Regály a police budou vyrobené z překližky a natřené červeným matným lakem.
U polic v částí skleněných panelů je umístěn LED pásek 2700K.

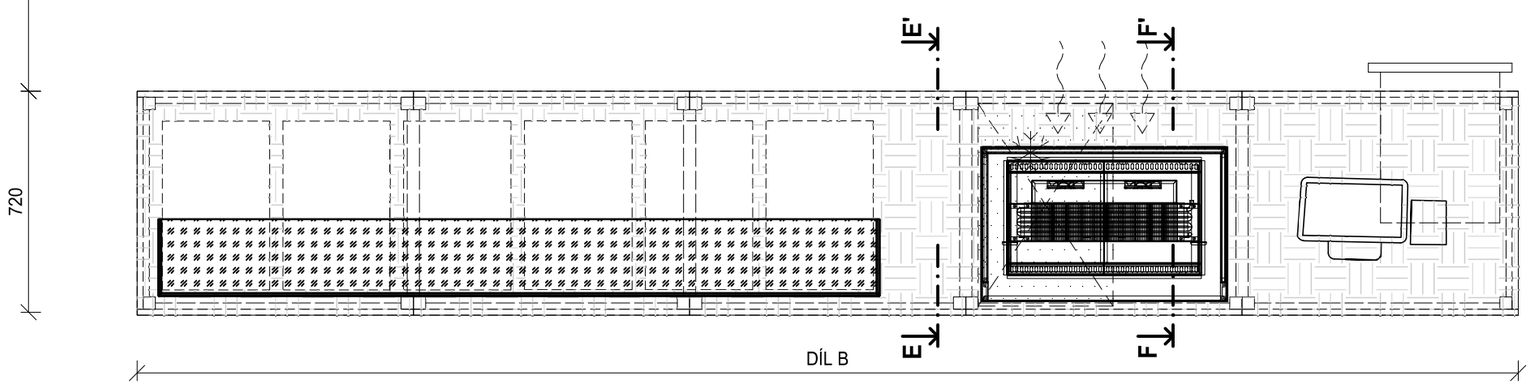


1.03

PŮDORYS M1:50



POHLED 1



PŮDORYS
BAROVÁ SESTAVA

NOVOSTAVBA POLYFUNKČNÍHO DOMU CO-LIVING KARLÍN

Místo stavby:

KŘIŽÍKOVÁ , PRAHA 2 - KARLÍN
Č. PARCELY 317

Stavebník:

SOUKROMÝ INVESTOR

Ateliér:

TESÁŘ - BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracoval(a):

ARINA USHAKOVA

Kontroloval(a):

doc. Ing. arch. JAN JAKUB TESAŘ, Ph.D.

Stupeň PD:	Datum:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP	**01 / 2023**

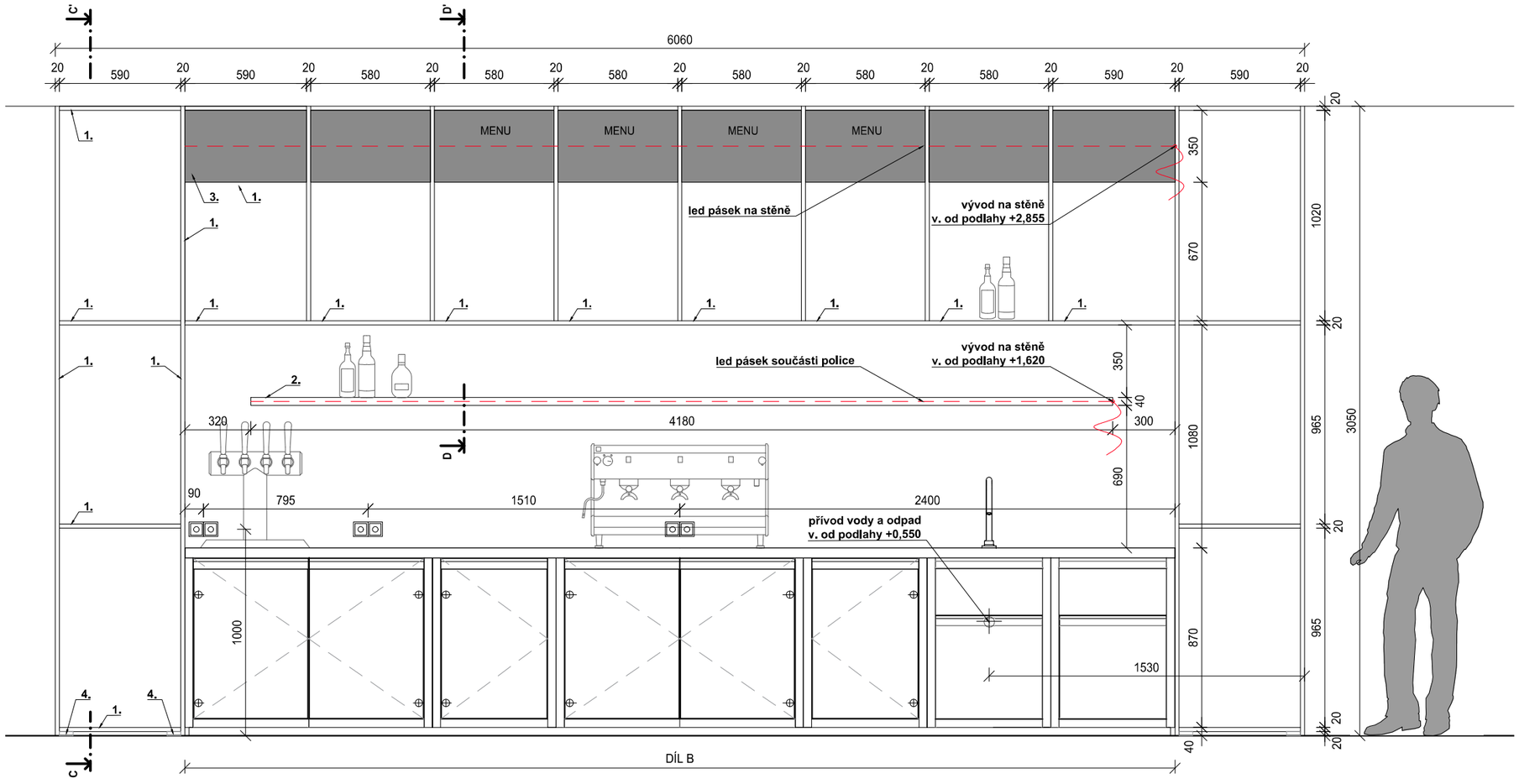
Číslo přílohy PD:	Formát/měřítko
01.1	**1:20**

Část PD:

D.1.5 INTERIÉR

Obsah výkresu

BAROVÁ SESTAVA



POHLED 1

NOVOSTAVBA POLYFUNKČNÍHO DOMU CO-LIVING KARLÍN

Místo stavby:

KŘIŽÍKOVÁ , PRAHA 2 - KARLÍN
Č. PARCELY 317

Stavebník:

SOUKROMÝ INVESTOR

Ateliér:

TESÁŘ - BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracoval(a):

ARINA USHAKOVA

Kontroloval(a):

doc. Ing. arch. JAN JAKUB TESAŘ, Ph.D.

Stupeň PD: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP**

Datum: **01 / 2022**

Číslo přílohy PD: **01.2**

Formát/měřítko **1:20**

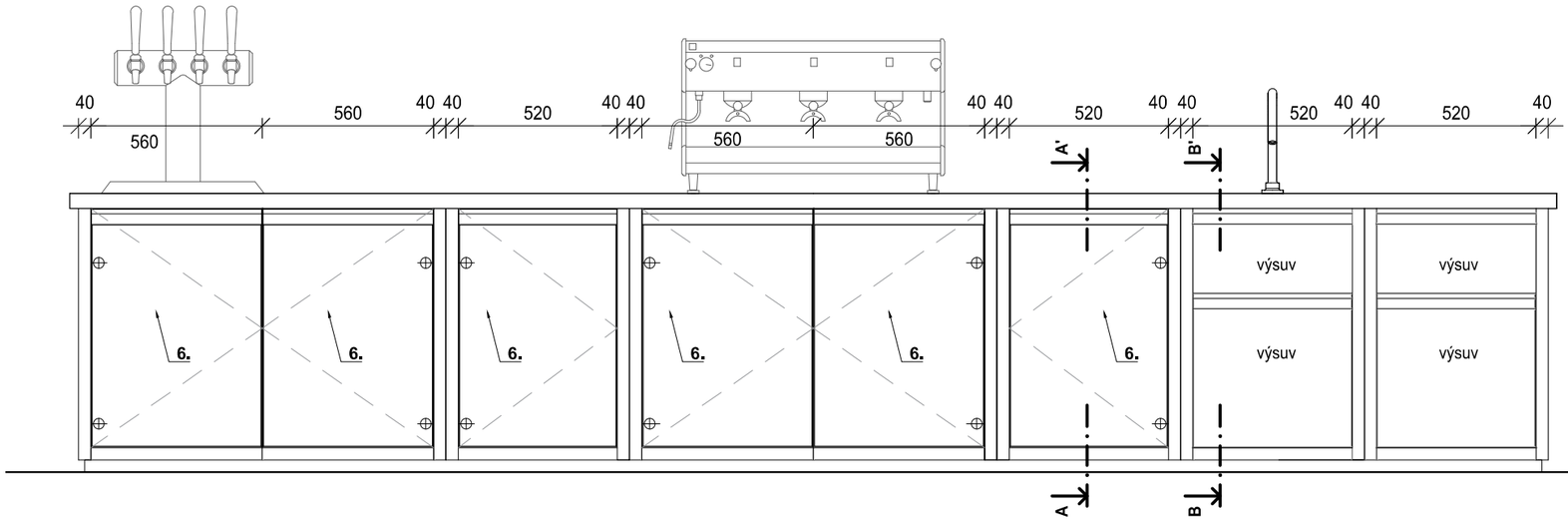
Část PD:

D.1.5 INTERIÉR

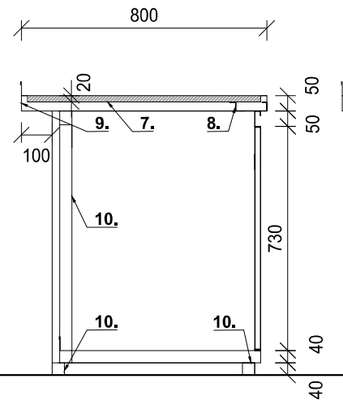
Obsah výkresu

BAROVÁ SESTAVA

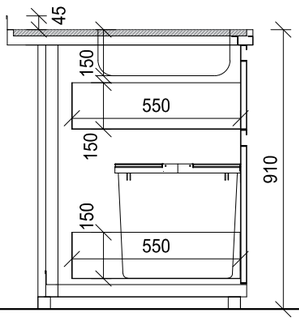
DÍL A



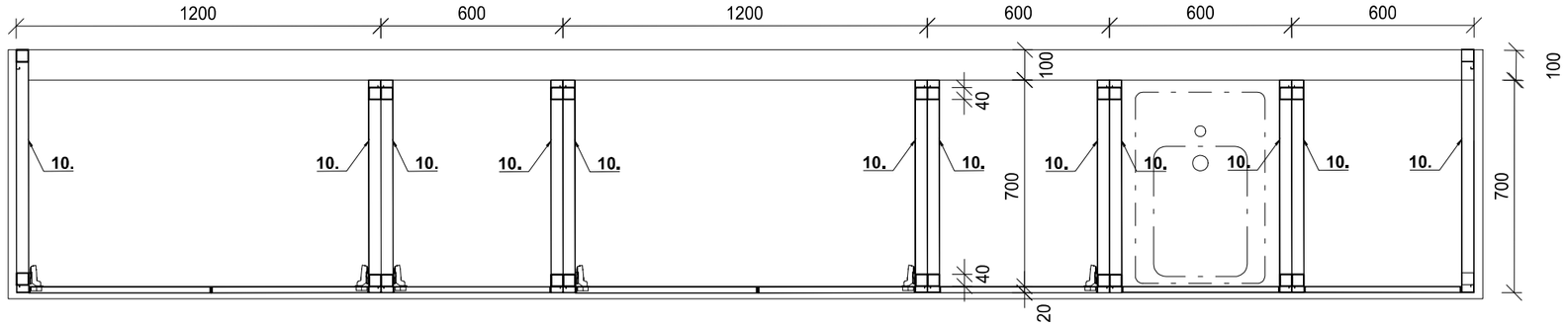
POHLED ČELNÍ



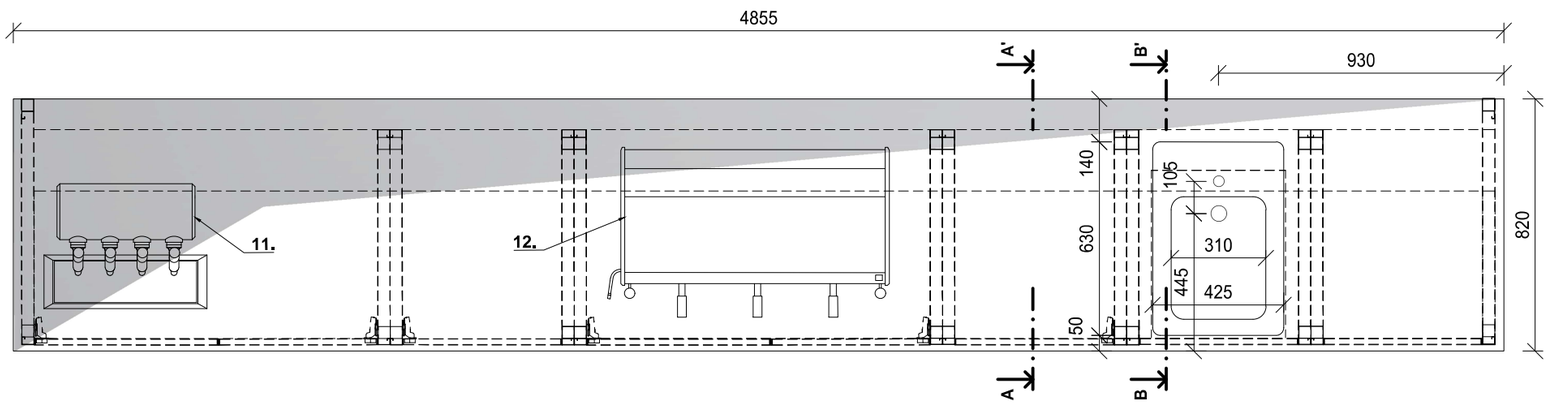
ŘEZ A-A'



ŘEZ B-B'



ŘEZ VODOROVNÝ



PŮDORYS

NOVOSTAVBA POLYFUNKČNÍHO DOMU CO-LIVING KARLÍN

Místo stavby:

KŘIŽÍKOVÁ , PRAHA 2 - KARLÍN
Č. PARCELY 317

Stavebník:

SOUKROMÝ INVESTOR

Ateliér:

TESÁŘ - BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracoval(a):

ARINA USHAKOVA

Kontroloval(a):

doc. Ing. arch. JAN JAKUB TESAŘ, Ph.D.

Stupeň PD:	Datum:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP	**01 / 2022**

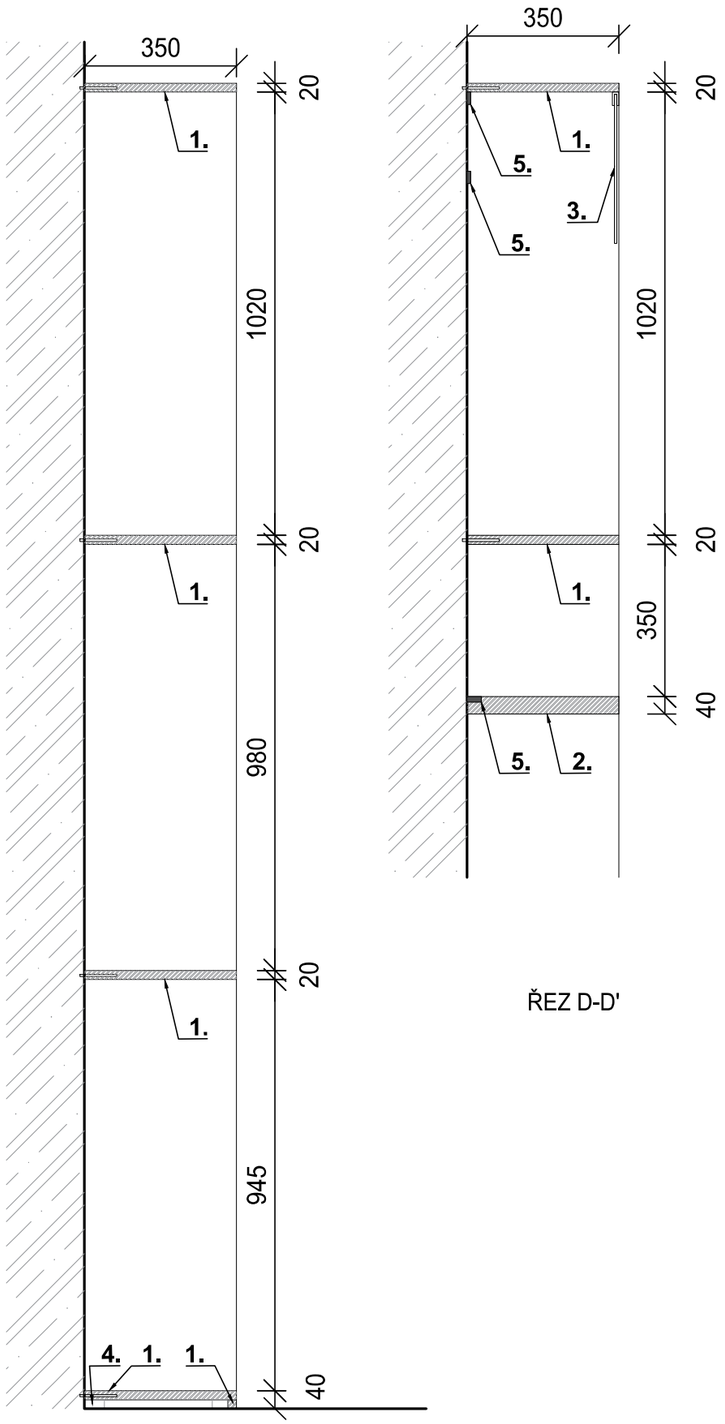
Číslo přílohy PD:	Formát/měřítko
01.3	**1:20**

Část PD:

D.1.5 INTERIÉR

Obsah výkresu

BAROVÁ SESTAVA



ŘEZ C-C'

ŘEZ D-D'

SPECIFIKACE:

1. překlížka bříza, tl.20mm, mořeno, lakováno, barva červena, skryté ukotvení
2. překlížka bříza, tl.40mm, mořeno, lakováno, barva červena, skryté ukotvení, vsazený LED pásek, 2700K
3. skleněný panel, mlečné sklo, tl.5mm, horní uchycení - panty (broušená nerez)
4. rektifikační nožky
5. LED pásek, 2700K,
6. ocelová dvířka, tl. oceli 2mm, šířka dvířek 20mm, povrch satenový, polomat
7. výdřeva OSB tl.20mm
8. ocelový podpůrný profil
9. oplechování - ocel, tl.1mm, povrch satenový, polomat
10. ocelový jekl, 40x40mm
11. výčep
12. kávovar

POZNÁMKY:

1. všechny rozměry před výrobou budou ověřené na místě!
2. uchycení ke podlaze navrhne zhotovitel a potvrdí architekt
3. nutno přípravit otvor v pracovní desce pro výčep
4. osadit umyvadlo ve stejné rovině s oplechováním pracovní desky

NOVOSTAVBA POLYFUNKČNÍHO DOMU CO-LIVING KARLÍN

Místo stavby:

KŘIŽÍKOVÁ , PRAHA 2 - KARLÍN
Č. PARCELY 317

Stavebník:

SOUKROMÝ INVESTOR

Ateliér:

TESÁŘ - BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracoval(a):

ARINA USHAKOVA

Kontroloval(a):

doc. Ing. arch. JAN JAKUB TESAŘ, Ph.D.

Stupeň PD:

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP

Datum:

01 / 2022

Číslo přílohy PD:

01.4

Formát/měřítko

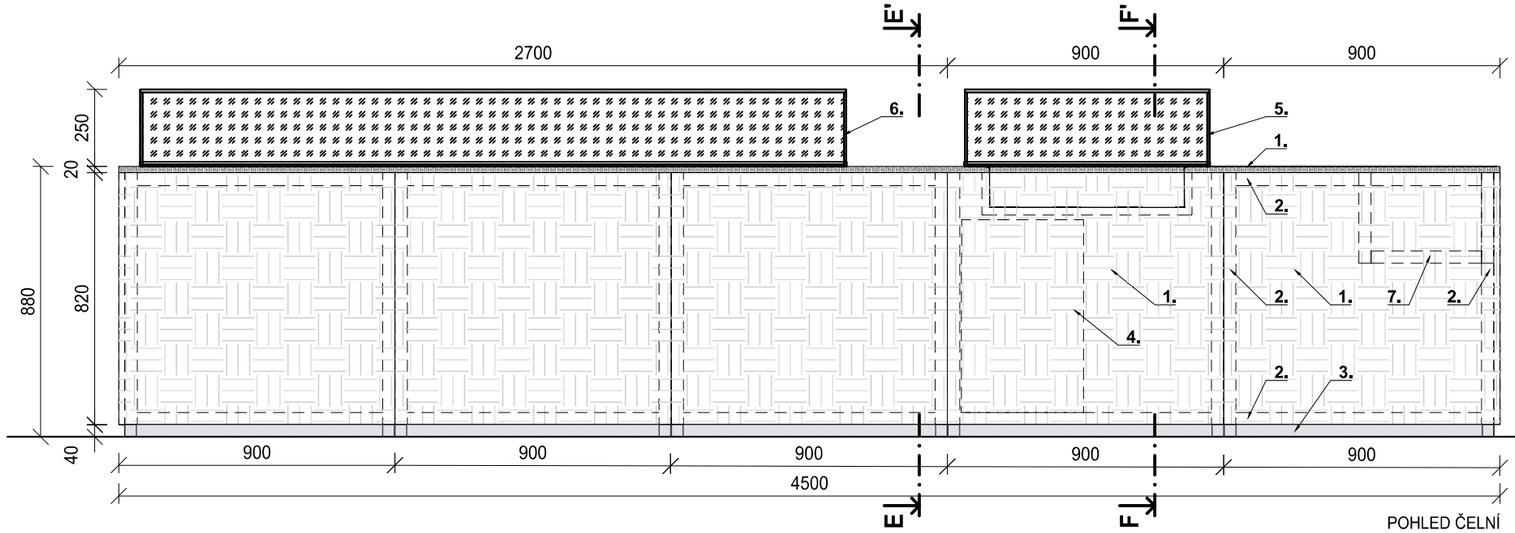
1:20

Část PD:

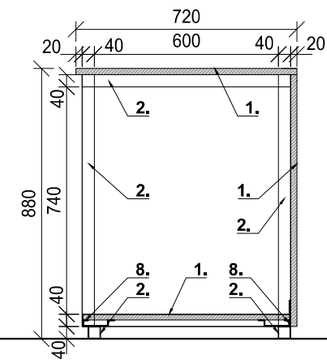
D.1.5 INTERIÉR

Obsah výkresu

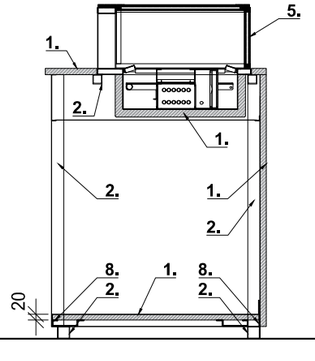
BAROVÁ SESTAVA



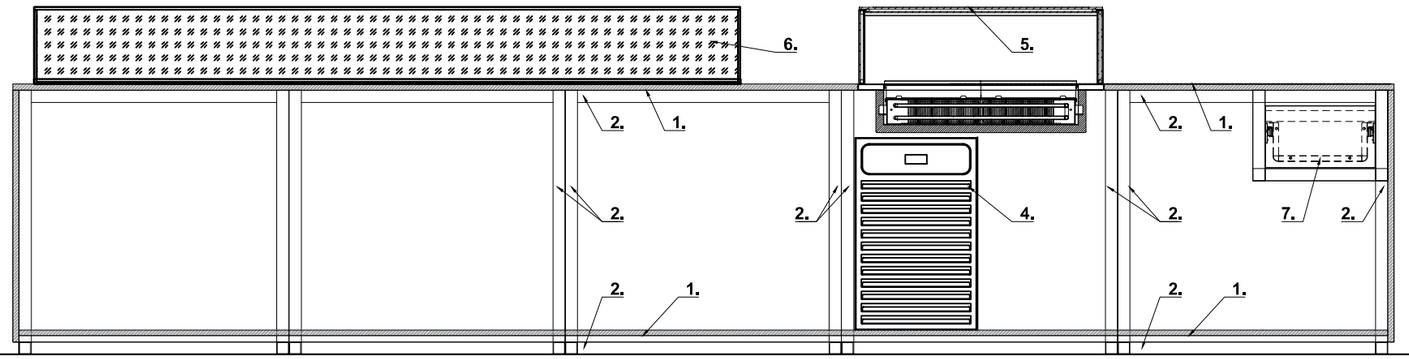
POHLED ČELNÍ



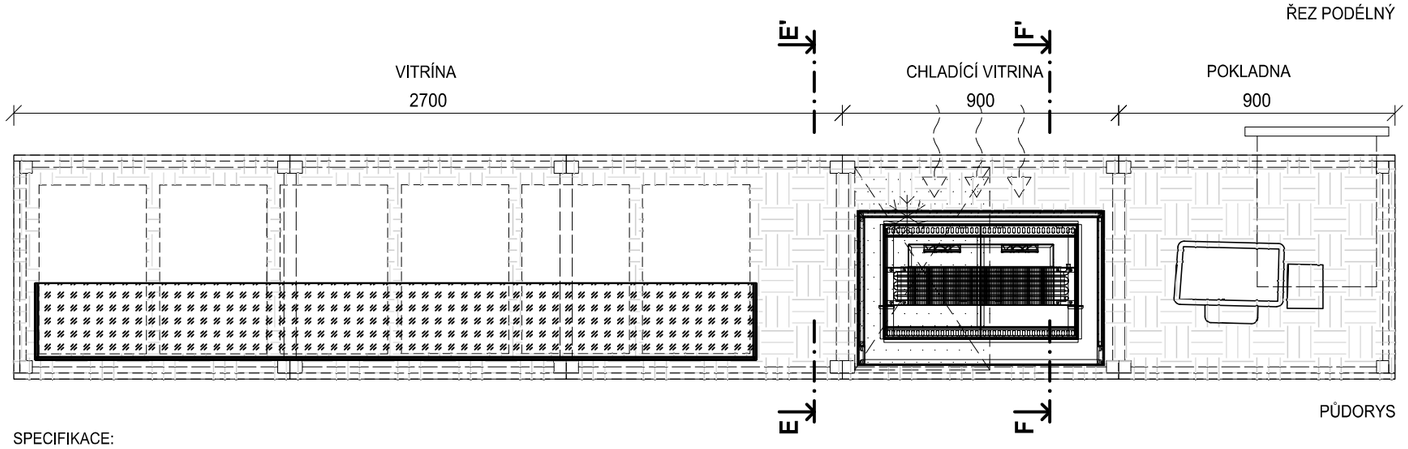
ŘEZ A-A'



ŘEZ B-B'



ŘEZ PODÉLNÝ



PŮDORYS

SPECIFIKACE:

1. překlížka bříza, 20mm, mořeno, lakováno, přirodní odstín
2. nosný rošt - ocelový jekl, 40x40mm
3. profil, 2mm, broušená nerez
4. agregát pro chladící vitrínu
5. chladící vitrína
6. neutrální vitrina
7. výsuvná pokladna
8. ocelový profil 2mm

POZNÁMKY:

1. všechny rozměry před výrobou budou ověřené na místě!
2. uchycení ke podlaze navrhne zhotovitel a potvrdí architekt

NOVOSTAVBA POLYFUNKČNÍHO DOMU CO-LIVING KARLÍN

Místo stavby:

KŘIŽÍKOVÁ , PRAHA 2 - KARLÍN
Č. PARCELY 317

Stavebník:

SOUKROMÝ INVESTOR

Ateliér:

TESÁŘ - BARLA
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I, FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

Vypracoval(a):

ARINA USHAKOVA

Kontroloval(a):

doc. Ing. arch. JAN JAKUB TESAŘ, Ph.D.

Stupeň PD:	Datum:
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP	**01 / 2022**

Číslo přílohy PD:	Formát/měřítko
01.5	**1:20**

Část PD:

E.2. INTERIÉR

Obsah výkresu

BAROVÁ SESTAVA

ČÁST E
DOKLADOVÁ

Název projektu: Co – living Karlín
Vypracovala: Arina Ushakova
Datum: 1/2023

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY

Průvodní list bakalářské práce
Studijní program Architektura a urbanismus

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2022 / 2023, ZIMNÍ	
Ateliér	TESAŘ	
Zpracovatel	ARINA USHAKOVA	
Stavba	CO-LIVING KARLÍN, KŘIŽÍKOVA, Č.P. 317	
Místo stavby	PRAHA, KARLÍN	
Konzultant stavební části	TOMÁŠ KLANC	
Další konzultace (jméno/podpis)	ING. RADKA PERNICOVÁ, PH.D	
	FBS – BOŠOKA Daniela	
	ING. ZUZANA GYORALOVÁ, PH.D.	
	ING. MILOSLAV SMUTEK	
	ING. ARCH. TOMÁŠ KLANC / TESAŘ JAN JAKUB, doc. ING. ARCH.	

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	ZÁKLADY	ŘEZ S-01	
	2 PP	ŘEZ S-02	
	1 PP	POHLED JIŽNÍ	
	1 NP	POHLED SEVERNÍ	
	2 NP		
	3-5 NP		
	6 NP		
	7-8 NP STŘECHA		
Řezy			
Pohledy			
Výkresy výrobků			
Detaily	DETAIL D1 - NADPRAŽÍ		
	DETAIL D2 - PARAPET		
	DETAIL D3 - NÁVAZNOST NA TERÉN		
	DETAIL D4 - ATIKA		
	DETAIL D5 - STŘEŠNÍ OKNO		

Průvodní list bakalářské práce
Studijní program Architektura a urbanismus

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

PRŮVODNÍ LIST

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ		
Statika	viz zadání	
TZB	viz. zadání	
Realizace	viz zadání	
Interiér	viz zadání	

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY	

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

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

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT
ARCHITEKTURA A URBANISMUS
ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124
Akademický rok : ~~2022-2023~~ 2023/24
Semestr : ZIMNÍ
Podklady : http://15124.fa.cvut.cz

Jméno studenta	ARINA USHAKOVA
Konzultant	Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, 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 stoupací a odpadní vedení, umístění komínů a trvale otevřených větracích otvorů. U rozvodů elektrické energie umístit hlavní a podružné rozvaděče, u požárního vodovodu hydrantové skříně, případně zázemí pro SHZ (nádrž a strojovna). V rámci stavby (nebo souboru staveb) definovat a umístit zdroj pro vytápění, ohřev TV, strojovnu vzduchotechniky, příp.chlazení. Vymezit prostor pro silno a slaboproudé rozvodny, MaR a podle potřeby pro záložní zdroj energie. Vyznačit místa pro měření spotřeby, regulaci a revizi vedení.

Půdorysy v měřítku 1 : 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 : 250

- **Bilanční výpočty**

Předběžný návrh profilů přípojek (voda, kanalizace), velikost akumulačních/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, 1. 2025 ..... Podpis konzultanta

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

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

Jméno studenta	ARINA USHAKOVA	Podpis	
Konzultant	Ing. RADKA PERNICOVÁ, Ph.D.	Podpis	

Podepsané zadání přiložte jako přílohu k zadávacím listům bakalářské práce

Obsah – bakalářské práce– zimní semestr

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

Obsah části Realizace staveb (PAM):

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

Bakalářský projekt

RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta:...ARINA.....VSHAKOVA.....

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

Řešení nosné konstrukce zadaného objektu. Podrobnost by měla odpovídat projektu pro stavební povolení. Bude zpracováno a členěno podle Vyhlášky o dokumentaci staveb 499/2006 Sb., změny 63/2013 Sb. a 405/2017 Sb. https://www.cka.cz/cs/pro-architekty/legislativa/pravni-predpisy/provadeci-vyhlasky/1-3-1-provadeci-vyhlasky-ke-stavebnimu-zakonu/vyhlaska-o-dokumentaci-staveb-499-2006-aktualni-po.pdf

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

D.1.2.a) Technická zpráva

citace 499/2006 Sb.: Popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny; navržené materiály a hlavní konstrukční prvky; hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce; návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí nebo technologických postupů; zajištění stavební jámy; technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby; zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů; požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí; seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů apod.; specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem.

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

D.1.2b) Statické posouzení

citace 499/2006 Sb.:Použité podklady - základní normy, předpisy, údaje o zatíženích a materiálech, ověření základního koncepčního řešení nosné konstrukce; posouzení stability konstrukce; stanovení rozměrů hlavních prvků nosné konstrukce včetně jejího založení; dynamický výpočet, pokud na konstrukci působí dynamické namáhání

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

D.1.2c) Výkresová část

citace 499/2006 Sb.: Výkresy základů, pokud tyto konstrukce nejsou zobrazeny ve stavebních výkresech základů; tvar monolitických betonových konstrukcí; výkresy sestav dílců montované betonové konstrukce; výkresy sestav kovových a dřevěných konstrukcí apod.

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

Konkrétní rozsah zadání stanovuje vedoucí statické části bakalářské práce.

Praha,..... .....podpis vedoucího statické části