

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	Konverze průmyslového areálu Pragovka - Studentské bydlení Dokumentace pro stavební povolení
AUTOR	Jakub Antoň
INSTITUTE	Fakulta architektury ČVUT v Praze
VEDOUĆÍ BP	doc. Ing. arch. Marek Tichý
MÍSTO	parc. č. 1116/1, obec Praha, k. ú. Vysočany [731285]
DATUM	26.05.2023



±0,000 = +208,300 m.n.m. Bpv

AKCE	Konverze průmyslového areálu Pragovka - Studentské bydlení Dokumentace pro stavební povolení
VYPRACOVAL	Jakub Antoň
VEDOUČÍ BP	doc. Ing. arch. Marek Tichý
INSTITUCE	Fakulta architektury ČVUT v Praze
MÍSTO	parc. č. 1116/1, obec Praha, k. ú. Vysočany [731285]
PROJEKT. ČÁST	A. Průvodní zpráva
DATUM	25.05.2023

Obsah	
A.1.1 – Údaje o stavbě	2
a) Název stavby.....	2
b) Místo stavby	2
c) Předmět projektové dokumentace.....	2
A.1.2 – Údaje o stavebníkovi	2
A.1.3 – Údaje o zpracovateli dokumentace	2
a) Zhotovitel dokumentace	2
b) Konzultanti zpracování	2
A.2 – Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení	3
A.3 – Seznamy vstupních podkladů	3

A.1.1 – Údaje o stavbě

a) Název stavby

Konverze průmyslového areálu Pragovka – Studentské bydlení

b) Místo stavby

parc. č. 1116/1
ulice Kolbenova
190 00 Praha 9
k.ú. Vysočany [731285]

c) Předmět projektové dokumentace

DSP – Dokumentace pro stavební povolení

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Atlantis Hotels s.r.o.
Jungmannovo nám. 6/767
110 00 Můstek
Česká republika
IČO: 41187627

A.1.3 – Údaje o zpracovateli dokumentace

a) Zhotovitel dokumentace

Jakub Antoň
Ateliér Suske – Tichý
Fakulta architektury ČVUT v Praze
Thákurova 9, 160 00 Praha 6

b) Konzultanti zpracování

Vedoucí projektu: doc. Ing. arch. Marek Tichý

Konzultant ASŘ – D.1.1 – doc. Ing. arch. Václav Aulický
Konzultant SKČ – D.1.2 – Ing. Petr Sejkot, Ph.D.
Konzultant PBŘ – D.1.3 – Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.
Konzultant TZB – D.1.4 – doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.
Konzultant REA – D.1.4 – Ing. Michaela Kostecká, Ph.D.

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

SO-00 Hrubé terénní úpravy
SO-01 Studentské bydlení
SO-02 Vodní prvek
SO-03 Štěrková plocha
SO-04 Prostranství
SO-05 Parkovací stání
SO-06 Zahrada
SO-07 Chodník
SO-08 Komunikace
SO-09 Čisté terénní úpravy
IO-01 Vodovodní přípojka
IO-02 Elektrická přípojka
IO-03 Kanalizační splašková přípojka
IO-04 Kanalizační dešťová přípojka

A.3 Seznamy vstupních podkladů

- Architektonicko-urbanistická studie ATSBP
- Geodetické zaměření zpracované geodetem Vladislav Janů, vypracoval Vladislav Janů
- PRAGOVKA VYSOČANY – Stavební úpravy projektu E, společnost TaK Management s.r.o.
- Katastrální mapa
- Výkres tunelu metra Praha
- Inženýrské / hydrogeologické vrty
- Územní plán hlavního města Prahy
- Příslušné ČSN, EN
- Informace o stavebních výrobcích dle katalogů výrobců
- Fotodokumentace řešeného území
- Osobní průzkum řešeného území

±0,000 = +208,300 m.n.m. Bpv

AKCE	Konverze průmyslového areálu Pragovka - Studentské bydlení Dokumentace pro stavební povolení
VYPRACOVAL	Jakub Antoň
VEDOUcí BP	doc. Ing. arch. Marek Tichý
INSTITUCE	Fakulta architektury ČVUT v Praze
MÍSTO	parc. č. 1116/1, obec Praha, k. ú. Vysočany [731285]
PROJEKT. ČÁST	B. Souhrnná technická zpráva
DATUM	26.05.2023

Obsah

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY	2
B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY	4
B.2.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ	4
B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ	5
B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ	5
B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY	5
B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY	6
B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ	6
B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ	7
B.2.8 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ	8
B.2.9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA	8
B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY	8
B.2.11 ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ	9
B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	9
B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ	9
B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV	10
B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA	10
B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA.....	10
B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	10
B.9 BEZPEČNOST A OCHRANA ZRDAVÍ PŘI PRÁCI, OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ Í	13

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

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

Místo novostavby Studentského bydlení se nachází v nově vznikající pražské čtvrti z bývalého areálu firmy Praga. Dnes tento areál nese vlastní název Pragovka. Hlavní vjezd do areálu je z ulice Kolbenova. Celková plocha parcely činí 16 590 m², plocha zastavěná navrhovaným objektem činí 769,33 m². V současnosti se zde nachází nezastavěná zatravněná plocha.

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

Dle platného územního plánu má řečené území návrhový horizont SV-G – Plochy pro umístění polyfunkčních staveb nebo kombinaci monofunkčních staveb pro bydlení, obchod, administrativu, kulturu, veřejné vybavení, sport a služby, při zachování polyfunkčnosti území. Dle Metropolitního plánu je cílem území naplnit potenciál zastavitelné, transformační, obytné lokality Kolbenova se strukturou hybridní. Lokalita je součástí krajiny vymezené v ZÚR s názvem Městská krajina Prahy. Návrh je v souladu s územně plánovací dokumentací i Metropolitním plánem.

ZASTAVĚNOST

Míra využití území je řešena pro stavbu objektu Studentského bydlení.

Plocha pozemku:	16590 m ²
Plocha zastavěná objektem:	769,33 m ²
Zastavěnost celkem:	4,63 %

PODLAŽNOST A VÝŠKY OBJEKTU

Objekt Studentského bydlení má 5 nadzemních podlaží, v půlce délky objektu se podlažnost snižuje o jedno běžné NP z 5NP na 4NP. Výška ±0,000 v přízemí je cca +0,000 nad okolním upraveným terénem. Nadmořská výška ±0,000 je +208,300 m.n.m. Bpv. Výška atiky je +18,945 m.

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

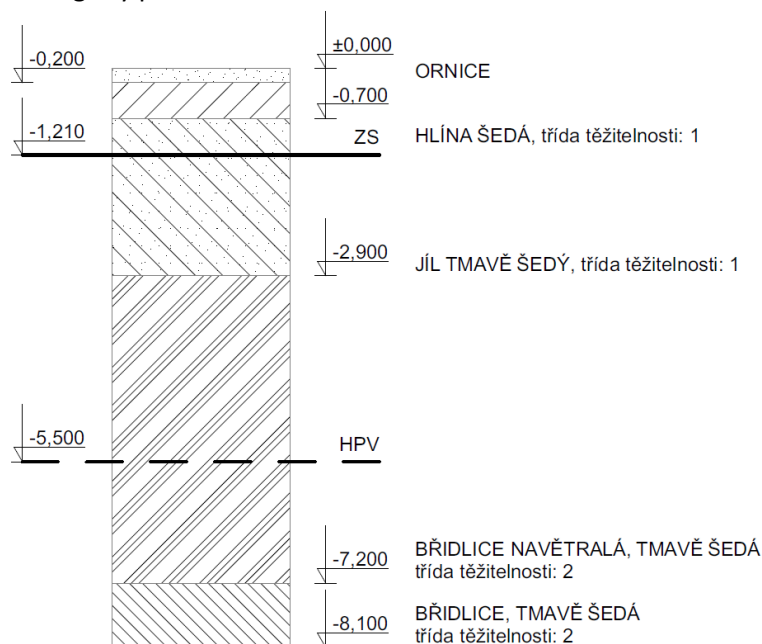
Žádná rozhodnutí o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území nejsou požadována.

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

Bylo provedeno:

- Geologický průzkum – na základě výpisu geologické dokumentace archivního vrtu z databáze české geologické služby lze v místě základové spáry očekávat neúnosné podloží jílu. Hladina podzemní vody se nachází v hloubce -5,500 m.

Geologický profil:



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 spadá do ochranného pásma komínu s límcem, který se nachází na parcele, ve vzdálenosti 8 m od navrhovaného objektu. V souladu s dohodou s příslušnými úřady musí být kolem objektu dbáno zvýšené opatrnosti pohybu a ochrany.

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

Stavba se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území. Na pozemku se nachází ochranné pásmo metra, ovšem stavba do něj svým půdorysem nezasahuje, nejsou tedy vyžadována žádná povolení ani opatření.

l) Vliv stavby na okolná stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Stavba nemá negativní vliv na své okolí. Dešťové vody jsou zadržovány v akumulační nádrži, která slouží pro závlahu zahrady a její přebytek je napojen na uliční řád dešťové kanalizace.

j) požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin

Stavba vyžaduje kácení 4 vzrostlých stromů a částečnou demolici opěrné zdi v jižní části řešeného území. Stavba nevyžaduje asanace.

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

Plocha nebude mít za důsledek zábor zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.

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

navrhovaný objekt je přístupný z ulice areálu Pragovky, která je napojena na ulici Kolbenova. Inženýrské sítě (vodovod, oddílná kanalizace, silnoproud) bude napojen na nově vybudované inženýrské sítě. Objekt je přístupný bezbariérově všemi vstupy.

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

Stavba nemá věcné vazby.

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

Navrhovaný objekt se týká parcely č. 1116/1, obec Praha, katastrální území Vysočany [731285].

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

Novostavba Studentského bydlení vyžaduje 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

Navržená stavba je novostavbou

b) účel užívání stavby

Funkce navržené stavby je převážně ubytovací, výjimkou je prostor kavárny v přízemí.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu

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

Stavba vyžaduje výjimku na minimální šířku bezbariérového řešení schodiště.

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

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

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

Plocha pozemku:	16590	m ²
Plocha zastavěná navrženým objektem:	769,33	m ²
Obestavěný prostor navrženého objektu:	14574,95	m ³
Užitná plocha nadzemní části:	2651,15	m ²
Počet nadzemních podlaží:	5	podlaží
Počet podzemních podlaží:	0	podlaží
Nadmožská výška:	208,300	m.n.m. Bpv
Počet parkovacích stání pro navržený objekt:	12 + 1	stání + invalida

g) 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:

Průměrná denní spotřeba = 5294 l/den

Maximální denní spotřeba = 6829 l/den

Maximální hodinová spotřeba = 598 l/hod

Roční spotřeba = 1 932 310 l/rok

- Navržený objekt má plochou nepochozí vegetační extenzivní střechu. Střecha je vyspádována ve sklonu 3 % do střešních vpustí průměru DN125. Svodné potrubí je napojeno na akumulární nádrž o objemu 7 m³ u jižní strany objektu. Z té je přepad napojen do dešťové kanalizační přípojky. Primárně je voda využívána na závlahu zahrady u východní části objektu.

- Novostavba neprodukuje žádné další odpady ani emise

- Navržená novostavba je zařazena do třídy energetické náročnosti B

h) orientační náklady stavby

135 mil. Kč (cca 50 tis. Kč / m² užitné plochy nadzemního podlaží)

B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Novostavba splňuje požadavky územního plánu

Urbanistický návrh se opírá o územní studii, která byla zpracována Pavel Hnilička Architects + Planners, s.r.o. | Pavel Hnilička, Theresa Anna Kjellberg, Terezie Mervartová. Cílem studie bylo vytvořit plnohodnotnou městskou čtvrť na území brownfieldu po bývalé továrně Pragovka v Praze – Vysočanech. Na místě zůstalo, díky vědomí investora o jejich nenahraditelném významu pro charakter území, několik mimořádných budov a objektů, které reprezentují výjimečný industriální genius loci místa. Masivní výroba je sice již historií, ale haly mají potenciál znovu ožít. Novostavba Studentského bydlení se nachází u hlavního vstupu do tohoto území.

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

Při návrhu hmoty bylo záměrem vytvořit reprezentativní dominantu u vjezdu do areálu Pragovky, která bude v souladu s urbanistickým řešením a bude dobrým protějškem budovy E, naproti které je navržena. Zužující se půdorysný tvar a snížení podlažnosti o 1 běžné NP jižně k bývalému komínu vytvoří příjemný prostor se zelení, oddělený od ulice objektem a zároveň plně nezastíní komín, který je brán jako klíčový prvek v návrhu hmoty objektu. Pro povrchovou úpravu fasády byla zvolena bílá ve hmotě probarvená betonová stěrka v kombinaci s lesklými černými panely ze smaltovaného skla, které jsou na fasádě parteru budovy a jižní straně 5.NP. Skeletový nosný systém budovy navozuje styl místní průmyslové architektury. Ve vysoce prosklené fasádě je kontrast střídající se bílé betonové stěry s různou strukturou povrchu a tmavě šedých rámu oken, ke kterým přibíhají postupně zúžené obvodové stěny pro větší proslunění jednotlivých místností.

B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Jedná se o nevýrobní objekt.

B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Vstupy do budovy jsou v rovině a není tak nutno překonávat výškový rozdíl, ani pro přístupu k budově z ulice. Výtah splňuje normové rozměry pro přepravu osob se sníženou schopností pohybu a orientace. Nástupní plocha před výtahem splňuje minimální rozměr 1,5 x 1,5 m. V přízemní kavárně je navržen invalidní WC se vstupními dveřmi o šířce 900 mm. Tři obytné buňky v objektu jsou navrženy jako bezbariérové, včetně vlastní kuchyňské linky. Dle PSP vyhrazeno 1 parkovací místo pro invalidy, umístěné v blízkosti hlavního vstupu do objektu.

B.2.5 BEZPEČNOSTI PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

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

B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

ZALOŽENÍ OBJEKTU

S ohledem na hloubku základové spáry, únosnost a typ zeminy je základová konstrukce provedena do svaňované stavební jámy. Nejprve budou hloubeny a vybetonovány ŽB piloty s připravenou výztuží do desky. Následně bude provedena podkladní betonová vrstva o tl. 150 mm, na kterou bude betonována základová ŽB deska o tl. 600 mm s lokálním navýšením tloušťky na 750 mm v místě pilot. Deska bude mít připravenou výztuž pro svislé nosné konstrukce.

SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Svislý nosný systém je kombinace sloupového a stěnového monolitického železobetonu. Sloupy čtvercového průřezu 350 x 350 mm. Obvodové ŽB stěny tloušťky 350–180 mm. Vnitřní ztužující ŽB jádro o tloušťce stěny 250 mm. Jako výplňové obvodové zdivo jsou použity tvarovky YTONG Standard, tl. 300 mm.

DĚLÍCÍ PŘÍČKY

Dělící příčky a stěny jsou navrženy z tvarovek YTONG, tloušťek 100, 200 a 250 mm.

VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Všechny nosné ŽB stropní konstrukce jsou jednosměrně pnuté a mají jednotnou tloušťku 130 mm. Jedinou výjimkou jsou ŽB desky ve ztužujícím ŽB jádře, které jsou z důvodu osazování prefabrikovaných ŽB schodišť navrženy s tloušťkou 200 mm. Vnitřní průvlaky v budově mají obdélníkový průřez 500 x 350 mm. Obvodové průvlaky mají obdélníkový průřez 550 x 300 mm.

STŘECHA

Plochá vegetační střecha s extenzivní zelení, sklon 3 %. Tloušťka substrátu je 80 mm s porostem z rozchodníkové rohože. Střecha má dvě úrovně – jednu nad 4.NP a druhou nad 5.NP, jsou spojeny ocelovým schodištěm u jižní části fasády 5.NP. Střecha je po celé délce u západního okraje osazena fotovoltaickými panely, montovanými na hliníkové rámy.

VERTIKÁLÍ KOMUNIKACE

Hlavní tříramenné schodiště z ŽB prefabrikovaných ramen, uloženo na ozuby v ŽB deskách se společně s výtahem nachází ve ztužujícím ŽB jádře v severní části objektu. Druhé vnější ocelové schodiště na jihovýchodní fasádě objektu slouží jako požární únikové.

OKNA, DVEŘE

Okna jsou navržena jako hliníková se stavební hloubkou profilu 95 mm a izolačním trojsklem. V parteru budovy jsou okna opatřena vnějšími žaluziemi. Všechny vstupní dveře jsou hliníkové, dvoukřídlé otočné s izolačním trojsklem. Všechny okna a dveře viz D.1.1.20 Tabulky prvků.

FASÁDA

Obvodový plášť je navržen jako kontaktní zateplovací systém s tepelnou izolací z minerální vaty, tl. 200 mm, jako povrchová úprava je použita ve hmotě probarvená bílá exteriérová betonová stěrka, tl. 15 mm, která je buď kartáčována, nebo klasicky roztírána a broušena. V parteru budovy je navržena provětrávaná fasáda s tepelnou izolací z minerální vaty, tl. 120 mm, jako povrchová úprava jsou na hliníkové profily lepeny tabule z černého smaltovaného skla.

C) mechanická odolnost a stabilita

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, nebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce nebo poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině.

B.2.7 ZÁKLADNÍ CHRAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

VZDUCHOTECHNIKA

Pro celý objekt je navrženo nucené rovnotlaké větrání pomocí VZT jednotek. VZT jednotka 01 zajišťuje výměnu vzduchu v 1.NP – kavárna, vstupní lobby, chodba a kancelář. VZT jednotka 02 zajišťuje výměnu vzduchu v sociálním zázemí kavárny. VZT jednotka 03 zajišťuje výměnu vzduchu chodeb a obytných buněk v obytné části (2.-5.NP). VZT jednotka 04 zajišťuje výměnu vzduchu ve společných kuchyních s jídelnami v 2.-5.NP. Všechny jednotky jsou zvoleny v provedení deskového výměníku s rekuperací. Jsou napojeny na zdroj tepla i chladu. VZT jednotky umístěny na střeše objektu – nad 5.NP. VZT jednotka 02 umístěna pod stropem v 1.NP. Rozvody VZT vedeny hlavní instalační šachtou v ŽB ztužujícím jádře.

Nucené podtlakové větrání koupelen obytných buněk pomocí kombinace axiálních ventilátorů a hybridních ventilátorů.

CHÚC B větrána pomocí požárních ventilátorů umístěných na střeše objektu nad 5.NP.

VYTÁPĚNÍ

Objekt je vytápěn nízkoteplotním otopným systémem. Zdrojem tepla jsou tepelná čerpadla země/voda. V celém objektu je navržen systém teplovodního podlahového vytápění z PVC trubek. Teplotní spád podlahového topení je 35/30 °C. V každé obytné buňce je umístěn vlastní rozdělovač/sběrač podlahového vytápění. V koupelnách jsou navržena navíc otopná tělesa. Pod francouzskými okny kladeny rozvody podlahového vytápění ve větší hustotě. Rozvody topné vody jsou vedeny v instalačních šachtách a podlahách do jednotlivých obytných buněk. VZT jednotky jsou napojeny na zdroj tepla a jsou schopné částečného vytápění.

ELEKTROROZVODY

Objekt je napojen na veřejnou elektrickou síť silnoproudou přípojkou z ulice v areálu Pragovka vedoucí po západní straně objektu. Přípojková skříň s elektroměrem je umístěna na severní fasádě v loubí objektu. Odtud jsou rozvody vedeny pod stropem 1.NP do technické místnosti, kde se nachází hlavní domovní rozvaděč. Z HDR vede rozvod do hlavní instalační šachty, ze které jsou napojeny patrové rozvaděče. Bytové rozvaděče jednotlivých obytných buněk jsou umístěny nad vstupními dveřmi buněk. Rozvody jsou navrženy z mědi a jsou vedeny v podhledech, či v drážkách pod omítkou. Větrání CHÚC, systém EPS a nouzové požární osvětlení je napojeno na záložní zdroj elektrické energie (baterii), která je součástí FVE elektrárny objektu a nachází se v technické místnosti v 1.NP.

B.2.8 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

Požárně bezpečnostní řešení je součástí samostatné přílohy projektu viz D.1.3.
Požárně nebezpečný prostor nezasahuje na sousední pozemky.

B.2.9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

ENERGETICKÁ NÁROČNOST

Navržená novostavba je stavba v kategorii energetické náročnosti B.

TEPELNÁ TECHNIKA

Jednotlivé konstrukce objektu jsou navrženy tak, aby splňovaly hodnoty součinitele prostupu tepla IN,20 dle ČSN 73 0540-2-2007 Tepelná ochrana budov – Část 2: požadavky. Objekt je navržen v kategorii energetické náročnosti B.

B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ

Stavba je řešena podle obecných technických požadavků na stavby a nebude svým provozem negativně ovlivňovat své okolí ani životní prostředí.

Obytné místnosti obytných buněk jsou větrány přirozeně a zároveň nuceně pomocí centrálního rovnotlakého VZT systému s rekuperací pro obytné buňky i pro prostory v přízemí.

Zdrojem tepla jsou tepelná čerpadla země/voda. Ohřev teplé vody je navržen se dvěma bojlerů o objemech 1500 l a 1000 l umístěných v technické místnosti v 1.NP.

Denní osvětlení obytných místností je zajištěno pomocí vyhovujících okenních otvorů. Návrh umělého osvětlení není předmětem zpracovávané dokumentace. Dle PSP není požadavek na oslunění stanoven, oslunění tedy není posuzováno.

Konstrukce jsou navrženy tak, aby splňovaly hodnoty dle ČSN 70 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních prvků – požadavky.

Zdroj pitné vody je nově vybudovaná vodovodní přípojka z nově vybudovaného řadu v ulici areálu Pragovky.

Splaškové vody jsou vedeny do nově vybudované přípojky a napojeny na nově vybudovanou veřejnou oddělenou kanalizační přípojku v ulici areálu Pragovky.

Dešťová voda je ze střech svedena do akumulární nádrže u jižní části objektu, ze které je nadbytečná dešťová voda odvedena do dešťové kanalizační přípojky.

B.2.11 ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Novostavba je opatřena protiradonovou izolací proti střednímu radonovému záření.

b) ochrana před bludnými proudy

Nevyskytují se

c) ochrana před technickou seizmicitou

Nevyskytuje se

d) ochrana před hlukem

Ochrana před hlukem z okolí (dopravy) je zajištěna v rámci konstrukcí a výplní otvorů.

e) protipovodňová opatření

Nevyskytují se

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

Půda je do značné míry znečištěna ropnými látkami z dob továren na řešeném území.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) napojovací místa technické infrastruktury

Objekt je napojen na veřejný uliční řád – vodovod, rozvod elektřiny, kanalizaci splaškovou a dešťovou v ulici areálu Pragovky. Objekt je napojen na veřejnou elektrickou síť přípojkou silnoproudu v ulici areálu Pragovky. Přípojková skříň s elektroměrem je umístěna na severní fasádě v loubí navrhovaného objektu. Ostatní inženýrské sítě jsou po prostupu konstrukcí rozváděny po objektu.

b) přípojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

- vodovodní přípojka: délka 3,96 m, DN80
- splašková kanalizační přípojka: délka 3,075 m, DN150
- dešťová kanalizační přípojka: délka 16,15m, DN 150
- elektrická přípojka silnoproud: délka 30 m

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

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

Po výstavbě objektu budou vybudovány nové chodníky, které umožní bezbariérový přístup do objektu. U chodníků a přístupových komunikací budou provedeny bezpečnostní prvky a vodící linie.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Kolem objektu je zřízena pozemní komunikace, která vede z ulice Kolbenova. Zbylé strany budovy budou pouze pěší zónou.

c) doprava v klidu

Dle Pražských stavebních předpisů navrženo pro objekt 12 + 1 parkovacích míst.

d) pěší a cyklistické stezky

Součástí stavby je vybudování nového chodníku v ulici areálu Pragovky. Cyklistická stezka není navržena.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚORAV

a) řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Objekt má navrženou vegetační extenzivní zelenou střechu po celé ploše střechy. Tloušťka vegetační vrstvy neumožňuje výsadbu travnatých ploch, či keřů a stromů.

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. V rámci provádění stavby jsou navržena opatření k ochraně ovzduší a povrchových vod.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

V objektu nejsou navrženy prostory pro ochranu obyvatelstva v krizových situacích.

D.8 ZÁSADY ORGNIZACE VÝSTAVBY

a) popis základní charakteristiky staveniště

Lokalita: Praha 9 – Vysočany, parc. č. 1116/1, obec Praha, k. ú. Vysočany [731285]

Terén: rovinný

Stávající objekty na staveništi: komín s límce, výška cca 40 m

Ochranná pásma: staveniště se nachází v ochranném pásmu komínu s límcem a z části v ochranném pásmu metra

Vjezdy na staveniště: vjezd a vstup na staveniště je možný z ulice v areálu, která vede z ulice Kolbenova. Staveništní komunikace je vedena podél osy objektu.

b) členění a charakteristika navrhovaného stavebního objektu

Číslo SO	Název SO	Technologická etapa	Konstrukčně výrobní systém
01	Studentské bydlení	Zemní konstrukce	Vytyčení stavební jámy
			Strojní výkop
			Ruční dokopávky
			Odvodnění stavební jámy
			Odvoz zemin
		Základové konstrukce	Betonáž pilot
			Podkladní beton
			Základová deska ŽB, izolace
		Hrubá vrchní stavba	Bednění, armování
			ŽB skelet NP - sloupy, průvlaky
			ŽB stropní desky
			ŽB schodiště prefabrikované
			Odbednění
		Střecha	Spádová vrstva
			Parozábrana
			Tepelná izolace
			Hydroizolace
			Extenzivní zeleň
		Hrubé vnitřní konstrukce	Montáž výtahu
			Zděné a SDK příčky
			Okna
			Hrubé omítky
			Zárubně
			Hrubé podlahy
			Podhledy
			Hrubé TZB rozvody
			Úprava povrchů
		Betonová stěrka (omítka)	
		Úprava fasády	
		Dokončovací konstrukce	Úklid
			Montáž zásuvek a vypínačů
			Osazení dveří
Osazení svítidel			
Osazení sanity			
Čisté omítky			
Čisté podlahy			

c) vymezení podmínek pro zemní práce

na základě výpisu geologické dokumentace archivního vrtu z databáze české geologické služby lze v místě základové spáry očekávat neúnosné podloží jílu. Hladina podzemní vody se nachází v hloubce - 5,500 m.

d) doprava materiálu na stavbu

Vnitro-staveništní: Materiál se bude přepravovat po staveništní komunikaci, která vede v severojižní ose po celé délce staveniště. Dále se bude materiál přepravovat buďto pomocí věžového jeřábu, vysokozdvizných vozíků, nebo manuálně. Každé patro má svoji zásobovací plošinu, která je vysunuta oproti konstrukci obvodové stěny. V každém patře budou pak palety dopravovány pomocí paletových vozíků.

Mimo-staveništní: Materiál bude na stavbu dopravován nákladními vozidly, autodomývači atd. Nákladní vozy budou před vjezdem na pozemní komunikaci řádně očištěny, aby nedošlo ke znečištění přilehlých komunikací. Nejbližší betonárna: Betonárna Malešice – CEMEX Malešice s.r.o., která se nachází 4,5 km daleko od staveniště. Doba dopravy betonu na stavbu je okolo 10 minut.

e) záběry pro betonářské práce (typické patro)

Betonářský koš o objemu 1,5 m³ se za hodinu na jeřábu otočí 12x, za jednu směnu tedy učiní maximálně 96 otáček, lze tedy vybetonovat až 240,22 m³ za jednu směnu.

Objem ŽB sloupů: 18,5 m³*

Objem ŽB stěn: 56,6 m³*

Objem ŽB desky s průvlaky: 122,3 m³*

Celkový objem betonu: 197,4 m³*

* hodnoty převzaté z BIM

Typické patro rozděleno na 2 záběry v místě dilatace budovy mezi 7. a 8. řadou sloupů.

f) Pomocné konstrukce

Vodorovné bednění Peri MULTIFLEX – flexibilní stropní nosíkové spojení pro jakýkoliv půdorys

Desky – překližka Peri Birch, tl. 21 mm, 2500 x 1250 mm, plocha desky 3,125 m², hmotnost 14,7 kg/m² ... $753,4 / 3,125 = 242$ kusů desek

Dle výrobce skladování desek na paletách po 30 ks ... 9 palet

Nosníky – nosník GT 24, výška 240 mm, délka 3000 mm, hmotnost 17,7 kg

Spodní nosníky rozmístěny v osové vzdálenosti 1,5 m

$22,05 / 3 = 8$ nosníků na řadu

$46,72 / 1,5 = 32$ řad nosníků

$8 \times 32 = 256$ nosníků

Horní nosníky rozmístěny po osové vzdálenosti 0,625 m

$46,72 / 3 = 16$ nosníků na řadu

$22,05 / 1,5 = 15$ řad nosníků

$15 \times 16 = 240$ nosníků

Celkem 495 kusů nosníků.

Dle výrobce na jedné paletě 35 nosníků, maximální hmotnost 1,5 t. Maximálně 4 palety na sobě.

$495 / 35 = 15$ palet

Stojky – stropní stojky PEP Ergo B-300, délka 1,97 – 3 m s maximální únosností při vytažení na výšku 2,5 m 30,8 kN. Hmotnost 14 kg.

Stojky rozmístěny v rastru 1,5 x 1,5 m.

$46,72 / 1,5 = 32$ stojek

$22,05 / 1,5 = 15$ stojek

$32 \times 15 = 480$ stojek

Celkem 480 kusů stojek

Dle výrobce na jedné paletě 30 stojek do maximální hmotnosti 1,5 t. Maximálně 4 palety na sobě.

$480 / 30 = 16$ palet

Svislé bednění – rámové bednění DOMINO

A3 panely DOMINO 150, šířka 1000 mm, výška 1500 mm, hmotnost 56,5 kg.

Celkem 69 m stěn. Výška stěn 3,35 m. 4 kusy bednění na 1 m stěny.

$69 \times 4 = 276$ kusů svislého bednění.

Dle výrobce na jedné paletě maximálně 8 stejných panelů na sobě. Maximální hmotnost palety 1 t.

Počet palet na sobě maximálně 2.

$276 / 8 = 35$ palet

Sloupové bednění Peri QUATTRO, rozměry 4,5 x 1,5 x 1,5 m.
Počet kusů: 10

g) Staveništní doprava svislá – návrh zvedacího prostředku

Betonářský koš Boscaro C-150Nm hmotnost 265 kg, objem 1,5 m³

Bednění – nosníky $35 \times 0,0177 = 0,6195 + 0,024 = 0,6435 \text{ t}$

Rameno prefabrikovaného schodiště = 2,76 t*

* převzato z BIM

Návrh jeřábu

LIEBHERR 150 EC-B8 FR.tronic

B.9 BEZPEČNOST A OCHRANA ZRDAVÍ PŘI PRÁCI, OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

B.9.1 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Veškeré práce na staveništi budou vykonávány v souladu se zákonem č. 309/2005 Sb. a nařízením vlády č. 362/2005 Sb. a č. 591/2006 Sb. Staveniště musí být zabezpečeno proti vstupu nepovolaných osob. Všechny vstupy na staveniště budou označeny značkou zakazující vstup nepovolaných osob. Všichni pracovníci na stavbě musí být náležitě proškoleni, vybaveni ochranou přilbou a mít pracovní oděv a ochranné pomůcky příslušící jejich činnosti. Při provozu a používání strojů a technických zařízení, náradí a dopravních prostředků na staveništi budou dodržovány bližší minimální požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci.

Budou splněny požadavky na organizaci práce a pracovní postupy prováděné na staveništi. Při montážních pracích bude zajištěno bezpečné provádění montážních prací bez ohrožení fyzických osob a konstrukcí. Během zdvihání a přemísťování dílce se fyzické osoby zdržují v bezpečné vzdálenosti, po ustálení dílce mohou provádět jeho osazení a zajištění proti vychýlení. Dílec se odvěšuje od závěsu zdvihacího prostředku teprve po tomto zajištění. Bednění musí být v každém stádiu montáže i demontáže zajištěno proti pádu jeho prvků a částí. Odbedňování nosných prvků konstrukcí nebo jejich částí smí být zahájeno jen na pokyn fyzické osoby určené zhotovitelem.

Staveniště musí být oploceno neprůhledným plotem do výšky 2 m. Vjezd na staveniště bude označen dopravním značením. Přístup na nedostatečně únosnou plochu je povolen pouze s vhodným technickým zařízením pro zajištění bezpečnosti práce a pohybu. Okraje výkopu nesmějí být zatěžovány do vzdálenosti 0,5 m od okraje výkopu. Stavební jáma bude zajištěna pomocí zábradlí. Na místech řešených záporovým pažením, je zábradlí kotveno do něj. Výstup z výkopu musí být zajištěn pomocí žebříku.

Při souběžné práci ruční i strojní musí být zajištěna bezpečná vzdálenost od stroje. Rozmístění pracovníků musí být takové, aby se vzájemně neohrožovali. Lešení ve výšce větší než 1,5 m bude zajištěno zábradlím výšky 1,1 m. Při práci ve výškách je nutné zajistit dostatečnou ochranu proti pádu. Přemísťovaná břemena musí být řádně upevněna a zavěšena na manipulační zařízení (jeřáb). Pracovníci provádějící zavěšování a vázání musí být řádně zacvičeni. Břemeno musí být opatřeno vodícím lanem pro usnadnění manipulace. Pracovník manipuluje s břemenem až po jeho ustálení. Pod přepravovaným břemenem je zakázáno zdržování se. K odpojení manipulačního zařízení může dojít až po jeho správném usazení a upevnění.

B.9.2 OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Ochrana ovzduší

V případě prašnosti na staveništi budou prašné materiály a plochy průběžně kropené vodou. Při přepravě materiálu bude výhradně využívána asfaltová staveništní komunikace. Ovzduší bude před prachem chráněno zasítováním prašných ploch jednotlivých podlaží tkaninami. Nákladní automobily, či jiná stavební technika se spalovacím motorem bude mít nastartovaný motor výhradně jen po dobu jejich užívání.

Ochrana půdy, podzemních a povrchových vod

Do půdy se nebudou vsakovat žádné ropné látky ze stavebních strojů, tyto látky budou zachytávané do van umístěných pod těmito stroji a následně se jich bude zbavováno jako nebezpečného odpadu. Manipulace s nebezpečnými látkami je povolena pouze na zpevněných nepřístupných plochách tomu určených. Staveništní odpad bude tříděn do kontejnerů pro to určených. Vykopaná zemina bude z části využita na zpětné zasypání stavby a bude skladována v severní části staveniště. Zbytek zeminy bude odvážen. Veškerá voda použitá na čištění, oplachování a další činnosti na staveništi bude zadržována v nádrži, ze které bude čerpadlem pravidelně odčerpávána a následně likvidována mimo staveniště na místě tomu určeném.

Ochrana před hlukem a vibracemi

Stavební stroje budou v provozu mimo dobu nočního klidu. Práce v době mimo noční klid, tedy od 22:00 do 7:00 bude povolena pouze v opodstatněném případě. Nadměrně hlučné práce budou vykonávány jen v pracovních dnech a budou rozčleněny do jednotlivých fází, avšak nesmí překročit limit hluku 65 dB. Stavební práce nebudou probíhat během víkendů a státních svátků.

Ochrana pozemních komunikací

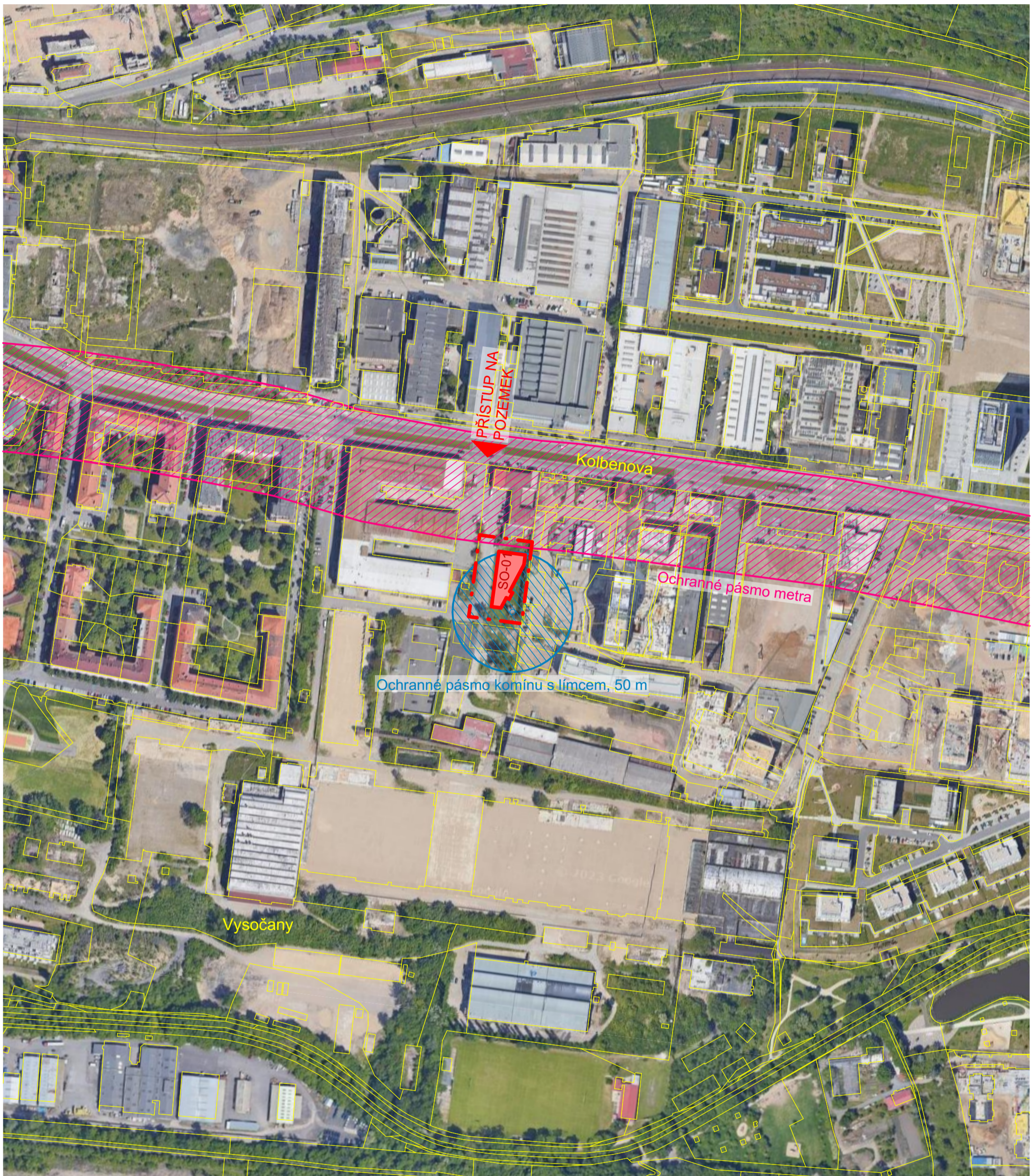
Při výjezdu vozidel ze staveniště bude zřízena čistící plocha z důvodu zamezení znečištění pozemních komunikací a veřejné kanalizace nečistotami. Odpad z čištění vozidel před opuštěním staveniště bude skladován v kontejnerech a následně odvážený specializovanou firmou.

Odpadové hospodářství

Odvoz tříděných odpadů bude zajišťovat speciální firma na odvoz a likvidaci odpadu. Odpad bude tříděn do kontejnerů tomu určených, které jsou umístěné na zpevněné ploše v dosahu staveništní komunikace.

±0,000 = +208,300 m.n.m. Bpv

AKCE	Konverze průmyslového areálu Pragovka - Studentské bydlení Dokumentace pro stavební povolení
VYPRACOVAL	Jakub Antoň
VEDOUČÍ BP	doc. Ing. arch. Marek Tichý
INSTITUCE	Fakulta architektury ČVUT v Praze
MÍSTO	parc. č. 1116/1, obec Praha, k. ú. Vysočany [731285]
PROJEKT. ČÁST	C. Situační výkresy
DATUM	21.05.2023



LEGENDA

- Hranice parcel / hranice budov katastru
- Hranice řešeného území
- Navrhovaný objekt
- ▲ Vstup / vjezd na pozemek
- Ochranné pásmo metra
- Ochranné pásmo komínu s límcem

±0,000 = +208,300 m.n.m. Bpv



AKCE	Konverze průmyslového areálu Pragovka - Studentské bydlení Dokumentace pro stavební povolení		
VYPRACOVAL	Jakub Antoň		
VEDOUČÍ BP	doc. Ing. arch. Marek Tichý		
INSTITUTE	Fakulta architektury ČVUT v Praze		
MÍSTO	parc. č. 1116/1, obec Praha, k. ú. Vysočany [731285]		
PROJEKT. ČÁST	C. Situace		
VÝKRES	C.1 Situační výkres širších vztahů		
DATUM	14.05.2023	MĚŘITKO 1:3000	A3

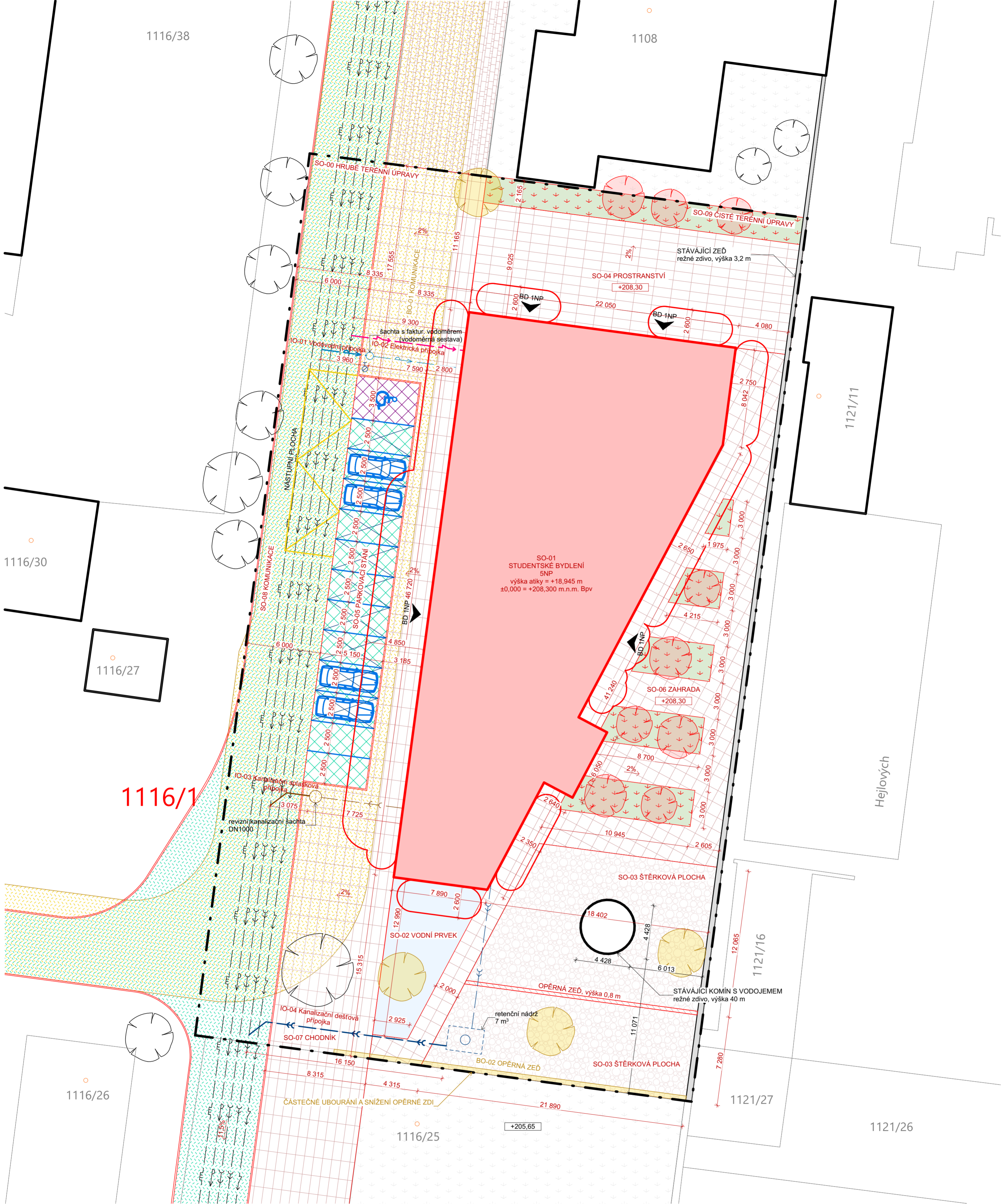


LEGENDA

- Hranice parcel katastru
- 1209/2 Parcelní čísla
- Hranice řešeného území
- Stávající budovy
- Navrhovaný objekt
- ▲ Vstup / vjezd na pozemek

±0,000 = +208,300 m.n.m. Bpv

AKCE	Konverze průmyslového areálu Pragovka - Studentské bydlení		
	Dokumentace pro stavební povolení		
VYPRACOVAL	Jakub Antoň		
VEDOUcí BP	doc. Ing. arch. Marek Tichý		
INSTITUTE	Fakulta architektury ČVUT v Praze		
MÍSTO	parc. č. 1116/1, obec Praha, k. ú. Vysočany [731285]		
PROJEKT. ČÁST	C. Situace		
VÝKRES	C.2 Katastrální situační výkres		
DATUM	14.05.2023	MĚŘÍTKO 1:500	A3



LEGENDA

- Hranice parcel katastru
- 1209/2 Parcelní čísla
- +204,30 Výšková kóta
- Hranice řešeného území
- Navrhovaný objekt
- Stávající budovy
- Vzrostlá zeleň - stávající / navržená
- Vstup do objektu
- Požárně nebezpečný prostor
- Hydrant

LEGENDA PLOCH

- Komunikace - asfalt
- Parkoviště pro invalidy - betonová dlažba
- Parkoviště rezidenční - zatravnovací dlažba
- Parkoviště návštěvní - zatravnovací dlažba
- Chodník - betonová dlažba obélníková
- Prostranství, zahrada - betonová dlažba čtvercová
- Zatravnění
- Štěrka
- Umělá vodní plocha
- Nástupní plocha

INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

- Stávající silové vedení NN
- Stávající potrubí pitné vody
- Stávající potrubí splaškové kanalizace
- Stávající potrubí dešťové kanalizace
- Elektrická přípojka
- Přípojka splaškové kanalizace
- Přípojka dešťové kanalizace
- Vodovodní přípojka

BOURANÉ OBJEKTY

- BO-01 Komunikace
- BO-02 Opěrná zeď

NAVRHOVANÉ STAVEBNÍ OBJEKTY

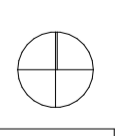
- SO-00 Hrubé terénní úpravy
- SO-01 Studentské bydlení
- SO-02 Vodní prvek
- SO-03 Štěrková plocha
- SO-04 Prostranství
- SO-05 Parkovací stání
- SO-06 Zahrada
- SO-07 Chodník
- SO-08 Komunikace
- SO-09 Čisté terénní úpravy

NAVRHOVANÉ INŽENÝRSKÉ OBJEKTY

- IO-01 Vodovodní přípojka
- IO-02 Elektrická přípojka
- IO-03 Kanalizační splašková přípojka
- IO-04 Kanalizační dešťová přípojka

±0,000 = +208,300 m.n.m. Bpv

AKCE	Konverze průmyslového areálu Pragovka - Studentské bydlení		
	Dokumentace pro stavební povolení		
VYPRACOVAL	Jakub Antoň		
VEDOUČÍ BP	doc. Ing. arch. Marek Tichý		
INSTITUCE	Fakulta architektury ČVUT v Praze		
MÍSTO	parc. č. 1116/1, obec Praha, k. ú. Vysočany [731285]		
PROJEKT. ČÁST	C. Situační výkresy		
VÝKRES	C.3 Koordinační situační výkres		
DATUM	25.05.2023	MĚŘÍTKO	1:200
			A2



±0,000 = +208,300 m.n.m. Bpv

AKCE	Konverze průmyslového areálu Pragovka - Studentské bydlení Dokumentace pro stavební povolení
VYPRACOVAL	Jakub Antoň
KONZULTANT	doc. Ing. arch. Václav Aulický
INSTITUCE	Fakulta architektury ČVUT v Praze
MÍSTO	parc. č. 1116/1, obec Praha, k. ú. Vysočany [731285]
PROJEKT. ČÁST	D.1.1. Architektonicko stavební řešení
DATUM	21.05.2023

±0,000 = +208,300 m.n.m. Bpv

AKCE	Konverze průmyslového areálu Pragovka - Studentské bydlení Dokumentace pro stavební povolení
VYPRACOVAL	Jakub Antoň
KONZULTANT	doc. Ing. arch. Václav Aulický
INSTITUCE	Fakulta architektury ČVUT v Praze
MÍSTO	parc. č. 1116/1, obec Praha, k. ú. Vysočany [731285]
PROJEKT. ČÁST	D.1.1. Architektonicko stavební řešení
VÝKRES	D.1.1.1 Technická zpráva
DATUM	25.05.2023

Obsah

1. Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení	2
Urbanistické řešení	2
Architektonické řešení	2
Dispozice	2
2. Bezbariérové užívání stavby	3
3. Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby	3
Založení objektu	3
Hydroizolace základové desky	3
Svislé nosné konstrukce	3
Stropy a průvlaky	3
Dělicí stěny	4
Střecha	4
Vertikální komunikace	4
Střešní krytina, klempířské výrobky a odvod dešťové vody ze střech	4
Okna, dveře	4
Fasáda	4
Interiér	5
4. Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika – hluk, vibrace – popis řešení	5
Energetická náročnost	5
Tepelná technika	5
Osvětlení a oslunění	5
Akustika	5
Vibrace	5

1. Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení

Urbanistické řešení

Řešeným objektem je novostavba Studentského bydlení na Praze 9 – Vysočany. Návrh počítá s novým urbanistickým řešením této nově vznikající městské čtvrti, která je na pozemcích bývalého areálu firmy Praga. Objekt je situovaný v severovýchodní části areálu, jižně od ulice Kolbenova, přímo u hlavního vjezdu do tohoto areálu s názvem Pragovka. Severní nároží objektu s 5 NP tvoří dominantu u příjezdové cesty do areálu. Objekt je navržen mezi stávající administrativní budovu o podlažnosti 2NP a historický průmyslový komín s límcem o výšce cca 40 m. Naproti objektu se nachází bývalá zrekonstruovaná tovární budova E o podlažnosti 3NP. Řešení parkovacích stání pro budovu je navrženo dle tabulkových hodnot PSP. Pozemek mimo řešené území nabízí dostatek potenciálních ploch pro parkovací stání.

Architektonické řešení

Při návrhu hmoty bylo záměrem vytvořit reprezentativní dominantu u vjezdu do areálu Pragovky, která bude v souladu s urbanistickým řešením a bude dobrým protějškem budovy E, naproti které je navržena. Zúžující se půdorysný tvar a snížení podlažnosti o 1 běžné NP jižně k bývalému komínu vytvoří příjemný prostor se zelení, oddělený od ulice objektem a zároveň plně nezastíní komín, který je brán jako klíčový prvek v návrhu hmoty objektu. Pro povrchovou úpravu fasády byla zvolena bílá ve hmotě probarvená betonová stěrka v kombinaci s lesklými černými panely ze smaltovaného skla, které jsou na fasádě parteru budovy a jižní straně 5.NP. Skeletový nosný systém budovy navozuje styl místní průmyslové architektury. Ve vysoce prosklené fasádě je kontrast střídající se bílé betonové stěry s různou strukturou povrchu a tmavě šedých rámců oken, ke kterým přibíhají postupně zúžené obvodové stěny pro větší proslunění jednotlivých místností.

Dispozice

V 1.NP se nachází vstupní lobby s kanceláří pro správce objektu, kolárna s místností pro odpad a technická místnost. Vstupní prostor lobby je propojen s kavárnou, která zabírá většinu 1.NP, a jejím zázemím. Vstup je objektu je možný přes lobby, kolárnu i kavárnu.

V 1.-4.NP (typickém) se nachází obytné buňky pro ubytování 1-2 osob. Tyto buňky spojuje centrální chodba, ze které je vstup do společné kuchyně s jídelnou a prádelny. Tato typická podlaží jsou dispozičně řešena jako trojtrakt.

V 5.NP se nachází větší obytné buňky pro 3-4 osoby. Tyto buňky spojuje chodba, ze které je vstup do společné prádelny. Toto podlaží je půdorysně přibližně o třetinu menší než zbylá podlaží. Celkově má objekt 40 obytných buněk s celkovou ubytovací kapacitou 60 osob.

Na střechu objektu je vstup z 5.NP. Střecha není určena jako pobytová.

2. Bezbariérové užívání stavby

Vstupy do budovy jsou v rovině a není tak nutno překonávat výškový rozdíl, ani pro přístupu k budově z ulice. Výtah splňuje normové rozměry pro přepravu osob se sníženou schopností pohybu a orientace. Nástupní plocha před výtahem splňuje minimální rozměr 1,5 x 1,5 m. V přízemní kavárně je navržen invalidní WC se vstupními dveřmi o šířce 900 mm. Tři obytné buňky v objektu jsou navrženy jako bezbariérové, včetně vlastní kuchyňské linky. Dle PSP vyhrazeno 1 parkovací místo pro invalidy, umístěné v blízkosti hlavního vstupu do objektu.

3. Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

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 nepřipustného přetvoření, poškození jiných částí stavby nebo technického zařízení, nebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce nebo poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině.

Založení objektu

S ohledem na hloubku základové spáry, únosnost a typ zeminy je základová konstrukce provedena do svaňované stavební jámy. Nejprve budou hloubeny a vybetonovány ŽB piloty s připravenou výztuží do desky. Následně bude provedena podkladní betonová vrstva o tl. 150 mm, na kterou bude betonována základová ŽB deska o tl. 600 mm s lokálním navýšením tloušťky na 750 mm v místě pilot. Deska bude mít připravenou výztuž pro svislé nosné konstrukce.

Hydroizolace základové desky

Pro hydroizolaci základové desky jsou použity asfaltové hydroizolační pásy, pokládané na základovou desku.

Svislé nosné konstrukce

Svislý nosný systém je kombinace sloupového a stěnového monolitického železobetonu. Sloupy čtvercového průřezu 350 x 350 mm. Obvodové ŽB stěny tloušťky 350–180 mm. Vnitřní ztužující ŽB jádro o tloušťce stěny 250 mm. Jako výplňové obvodové zdivo jsou použity tvarovky YTONG Standard, tl. 300 mm.

Stropy a průvlaky

Všechny nosné ŽB stropní konstrukce jsou jednosměrně pnuté a mají jednotnou tloušťku 130 mm. Jedinou výjimkou jsou ŽB desky ve ztužujícím ŽB jádře, které jsou z důvodu osazování prefabrikovaných ŽB schodišť navrženy s tloušťkou 200 mm. Vnitřní průvlaky v budově mají obdélníkový průřez 500 x 350 mm. Obvodové průvlaky mají obdélníkový průřez 550 x 300 mm.

Dělicí stěny

Dělicí příčky a stěny jsou navrženy z tvarovek YTONG, tloušťek 100, 200 a 250 mm.

Střecha

Plochá vegetační střecha s extenzivní zelení, sklon 3 %. Tloušťka substrátu je 80 mm s porostem z rozchodníkové rohože. Střecha má dvě úrovně – jednu nad 4.NP a druhou nad 5.NP, jsou spojeny ocelovým schodištěm u jižní části fasády 5.NP. Střecha je po celé délce u západního okraje osazena fotovoltaickými panely, montovanými na hliníkové rámy.

Vertikální komunikace

Hlavní tříramenné schodiště z ŽB prefabrikovaných ramen, uloženo na ozuby v ŽB deskách se společně s výtahem nachází ve ztužujícím ŽB jádře v severní části objektu. Druhé vnější ocelové schodiště na jihovýchodní fasádě objektu slouží jako požární únikové.

Střešní krytina, klempířské výrobky a odvod dešťové vody ze střech

Střešní krytina je řešena jako vegetační extenzivní zelená střecha s rozchodníkovou rohoží, podél atiky a pod VZT jednotkami na povrchu místo substrátu a vegetační vrstvy použito prané říční kamenivo. Skladby střech viz D.1.1.19 Skladby konstrukcí. Všechny klempířské výrobky fasády (oplechování atiky, parapety) provedené z hliníkového plechu s povrchovou úpravou RAL, dle D.1.1.20 Tabulky prvků. Obě úrovně střechy mají 2 střešní vpusti, DN 125. Voda je svedena v podhledu chodby do instalačních šachet, dále pokračuje do akumulační nádrže, která se nachází u jižní čisti objektu.

Okna, dveře

Okna jsou navržena jako hliníková se stavební hloubkou profilu 95 mm a izolačním trojsklem. V parteru budovy jsou okna opatřena vnějšími žaluziemi. Všechny vstupní dveře jsou hliníkové, dvoukřídle otočné s izolačním trojsklem. Všechny okna a dveře viz D.1.1.20 Tabulky prvků.

Fasáda

Obvodový plášť je navržen jako kontaktní zateplovací systém s tepelnou izolací z minerální vaty, tl. 200 mm, jako povrchová úprava je použita ve hmotě probarvená bílá exteriérová betonová stěrka, tl. 15 mm, která je buď kartáčována, nebo klasicky roztírána a broušena. V parteru budovy je navržena provětrávaná fasáda s tepelnou izolací z minerální vaty, tl. 120 mm, jako povrchová úprava jsou na hliníkové profily lepeny tabule z černého smaltovaného skla.

Interiér

Návrh interiéru typické obytné buňky viz část D.1.6 Interiér. Zbylé návrhy interiérů budou předmětem vyššího stupně PD.

4. Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika – hluk, vibrace – popis řešení

Energetická náročnost

Navržená novostavba Studentského bydlení je nízkoenergetická stavba splňující kategorii energetické náročnosti B.

Tepelná technika

Jednotlivé konstrukce objektu jsou navrženy tak, aby splňovaly hodnoty součinitele prostupu tepla IN_{20} dle ČSN 73 0540-2-2007 Tepelná ochrana budov – Část 2: požadavky. Objekt je navržen v kategorii energetické náročnosti B.

Osvětlení a oslunění

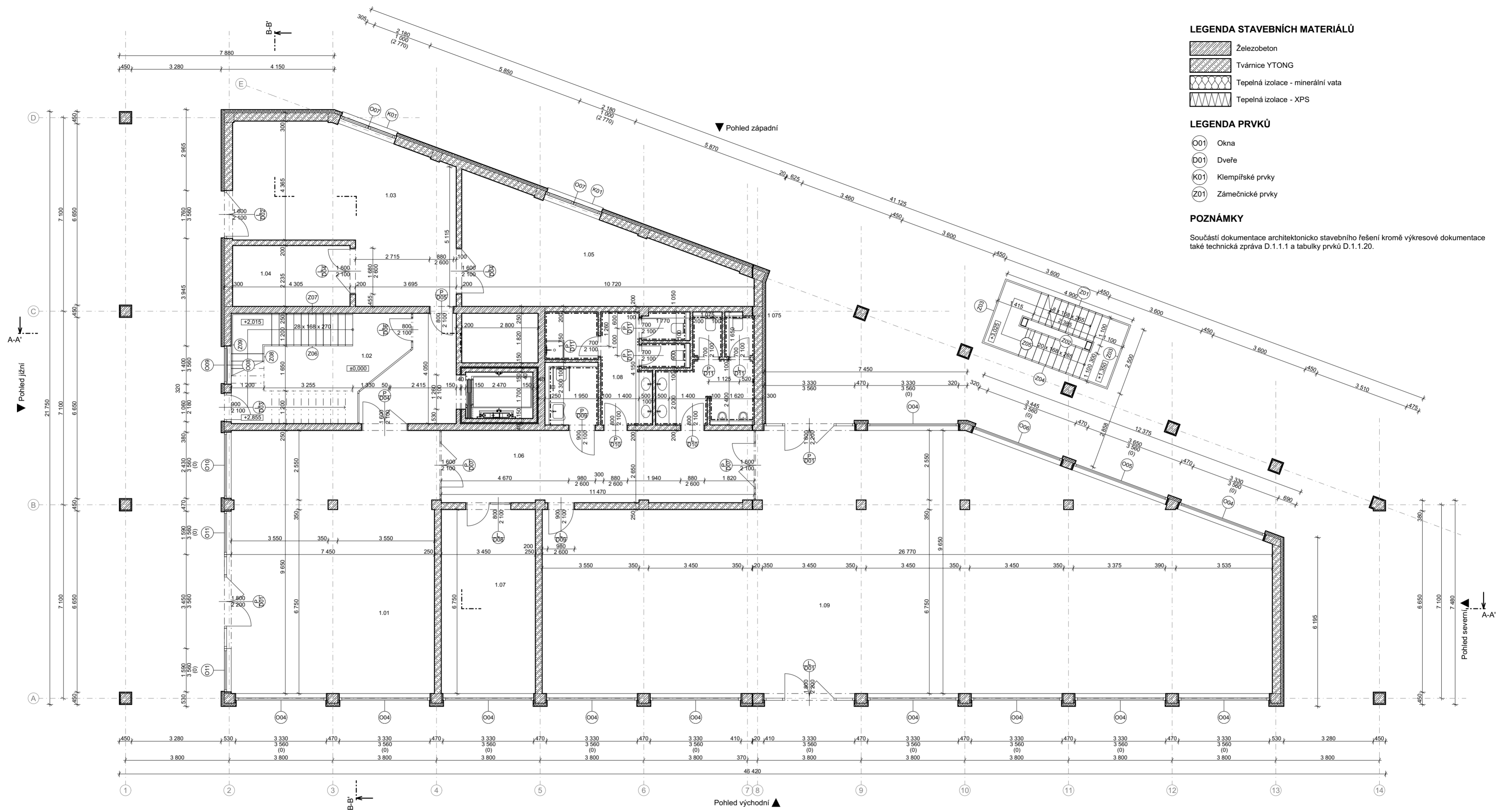
Denní osvětlení v obytných místnostech je navrženo pomocí vyhovujících okenních otvorů, kterým napomáhají zužující se stěny ve směru od exteriéru k interiéru, které zmenšují hloubku ostění oken z jižní strany a prodlužují tak dobu přímého slunečního svitu. Dle PSP není požadavek na oslunění stanoven, oslunění tedy není posuzováno. Návrh umělého osvětlení není předmětem zpracovávané dokumentace bakalářské práce.

Akustika

Zhotovitel stavebních prací je povinen používat především stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu, jejichž hlučnost nepřekračuje hodnoty stanovené v technických osvědčeních. Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku hluku za stavební činnosti v pracovních dnech v chráněném vnitřním prostoru staveb v době mezi 6:00 – 22:00 je 55 dB, v chráněném venkovním prostoru v době mezi 6:00 – 22:00 je 40 dB. Navrhovaná pracovní doba je 6:00 – 22:00. V době nočního klidu se nebude na staveništi pracovat. Konstrukce jsou navrženy tak, aby splňovaly hodnoty neprůzvučnosti dle ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních prvků.

Vibrace

Půdorysně objekt nezasahuje do ochranného pásma metra, tudíž nejsou navržena speciální opatření proti vibracím. V ozubech uložení prefabrikovaných ŽB ramen schodišť jsou použity vibroizolační pásy. Výtahová šachta je provedena způsobem šachty v šachtě. Skladba viz D1.1.19 Skladby konstrukcí.



LEGENDA STAVEBNÍCH MATERIÁLŮ

- Železobeton
- Tvárnice YTONG
- Tepelná izolace - minerální vata
- Tepelná izolace - XPS

LEGENDA PRVKŮ

- O01 Okna
- D01 Dveře
- K01 Klempířské prvky
- Z01 Zámečnické prvky

POZNÁMKY

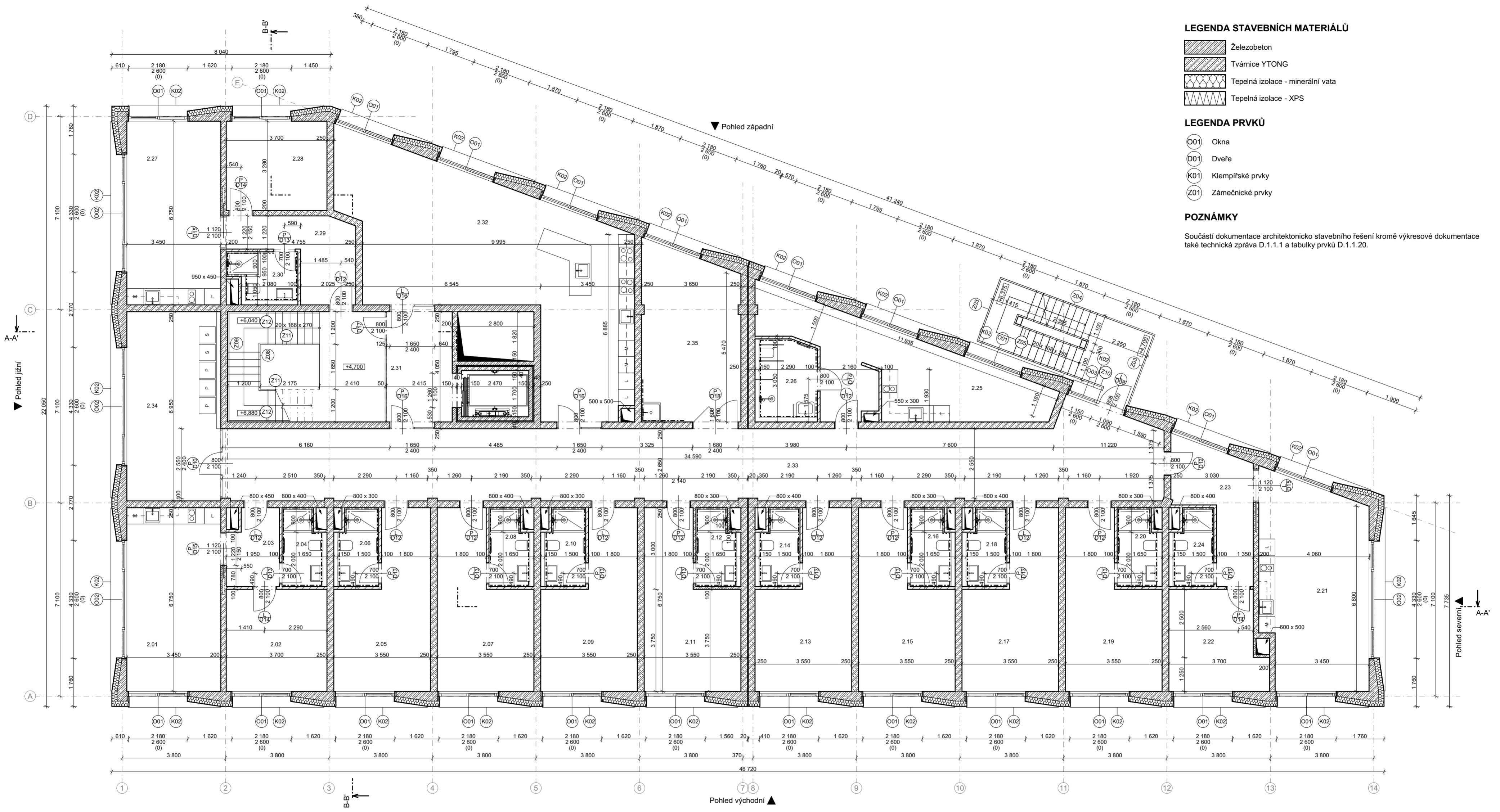
Součástí dokumentace architektonicko stavebního řešení kromě výkresové dokumentace také technická zpráva D.1.1.1 a tabulky prvků D.1.1.20.

Tabulka místností 1.NP

Číslo	Název místnosti	Plocha (m ²)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdi	Povrchová úprava stropu
1.01	Lobby	74,05	Keramická dlažba	Omitka	Bez podhledu
1.02	CHÚC B	33,59	Keramická dlažba	Bez omítky	Bez podhledu
1.03	Kolárna	41,31	Epoxidová stěrka	Omitka	Bez podhledu
1.04	Místnost na odpad	9,62	Epoxidová stěrka	Omitka	Bez podhledu
1.05	Technická místnost	32,73	Epoxidová stěrka	Omitka	Bez podhledu
1.06	Chodba	30,28	Keramická dlažba	Omitka	Bez podhledu
1.07	Kancelář	24,13	Vinyl	Omitka	Bez podhledu
1.08	WC	31,71	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
1.09	Kavárna	218,29	Keramická dlažba	Omitka	Bez podhledu
		495,73 m²			

±0,000 = +208,300 m.n.m. Bpv

AKCE	Konverze průmyslového areálu Pragovka - Studentské bydlení Dokumentace pro stavební povolení		
VYPRACOVAL	Jakub Antoň		
KONZULTANT	doc. Ing. arch. Václav Aulický		
INSTITUCE	Fakulta architektury ČVUT v Praze		
MÍSTO	parc. č. 1116/1, obec Praha, k. ú. Vysočany [731285]		
PROJEKT. ČÁST	D.1.1. Architektonicko stavební řešení		
VÝKRES	D.1.1.2 Půdorys 1.NP		
DATUM	23.05.2023	MĚŘÍTKO	1:100 A2



LEGENDA STAVEBNÍCH MATERIÁLŮ

- Železobeton
- Tvárnice YTONG
- Tepelná izolace - minerální vata
- Tepelná izolace - XPS

LEGENDA PRVKŮ

- O01 Okna
- D01 Dveře
- K01 Klempířské prvky
- Z01 Zámečnické prvky

POZNÁMKY

Součástí dokumentace architektonicko stavebního řešení kromě výkresové dokumentace také technická zpráva D.1.1.1 a tabulky prvků D.1.1.20.

Tabulka místností 2.NP

Číslo	Název místnosti	Plocha (m ²)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdi	Povrchová úprava stropu
2.01	Obývací pokoj	23,47	Vinyl	Omítka	SDK podhled
2.02	Pokoj	13,87	Vinyl	Omítka	SDK podhled
2.03	Chodba	5,16	Vinyl	Omítka	SDK podhled
2.04	Koupelna	4,34	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
2.05	Pokoj	18,71	Vinyl	Omítka	SDK podhled
2.06	Koupelna	4,43	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
2.07	Pokoj	18,71	Vinyl	Omítka	SDK podhled
2.08	Koupelna	4,34	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
2.09	Pokoj	18,71	Vinyl	Omítka	SDK podhled
2.10	Koupelna	4,43	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
2.11	Pokoj	18,71	Vinyl	SDK podhled	SDK podhled
2.12	Koupelna	4,34	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
2.13	Pokoj	18,71	Vinyl	Omítka	SDK podhled
2.14	Koupelna	4,34	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
2.15	Pokoj	18,71	Vinyl	Omítka	SDK podhled
2.16	Koupelna	4,43	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
2.17	Pokoj	18,71	Vinyl	Omítka	SDK podhled
2.18	Koupelna	4,34	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled

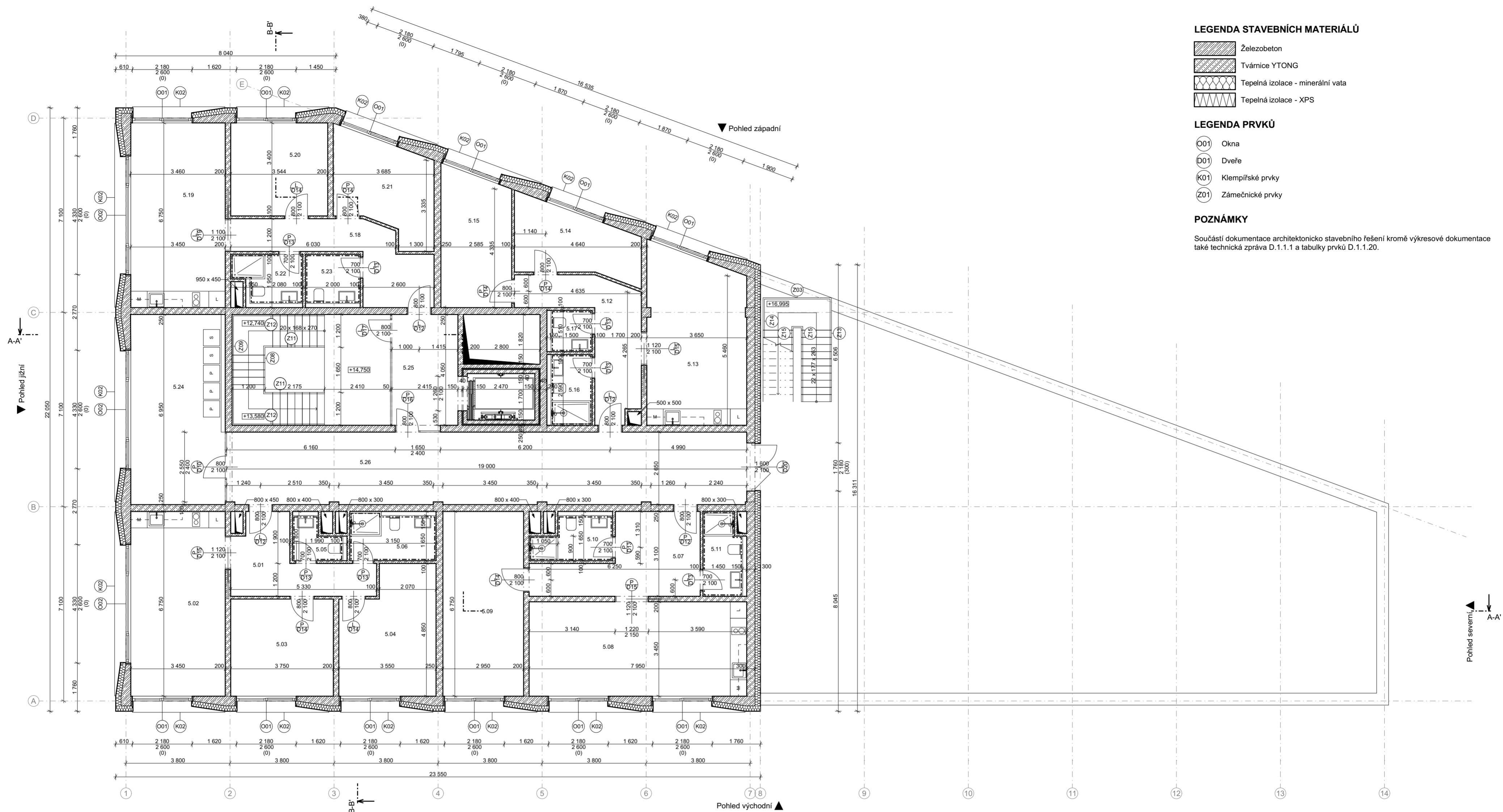
Tabulka místností 2.NP

Číslo	Název místnosti	Plocha (m ²)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdi	Povrchová úprava stropu
2.19	Pokoj	18,71	Vinyl	Omítka	SDK podhled
2.20	Koupelna	4,43	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
2.21	Obývací pokoj	29,48	Vinyl	Omítka	SDK podhled
2.22	Pokoj	12,37	Vinyl	Omítka	SDK podhled
2.23	Chodba	10,36	Vinyl	Omítka	SDK podhled
2.24	Koupelna	4,34	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
2.25	Pokoj	27,45	Vinyl	Omítka	SDK podhled
2.26	Koupelna	6,82	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
2.27	Obývací pokoj	23,47	Vinyl	Omítka	SDK podhled
2.28	Pokoj	12,14	Vinyl	Omítka	SDK podhled
2.29	Chodba	9,77	Vinyl	Omítka	SDK podhled
2.30	Koupelna	4,55	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
2.31	CHŮC B	20,40	Epoxidová stěrka	Bez omítky	Bez podhledu
2.32	Společná kuchyň s jídelnou	62,50	Keramická dlažba	Omítka	Bez podhledu
2.33	Chodba	94,12	Koberec	Omítka	SDK podhled
2.34	Prádelna	24,16	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled
2.35	Sklad / Úklidová místnost	22,25	Keramická dlažba	Omítka	Bez podhledu

595,76 m²

±0,000 = +208,300 m.n.m. Bpv

AKCE	Konverze průmyslového areálu Pragovka - Studentské bydlení Dokumentace pro stavební povolení		
VYPRACOVAL	Jakub Antoň		
KONZULTANT	doc. Ing. arch. Václav Aulický		
INSTITUCE	Fakulta architektury ČVUT v Praze		
MÍSTO	parc. č. 1116/1, obec Praha, k. ú. Vysočany [731285]		
PROJEKT. ČÁST	D.1.1. Architektonicko stavební řešení		
VÝKRES	D.1.1.3 Půdorys 2.NP		
DATUM	23.05.2023	MĚŘÍTKO	1:100 A2



LEGENDA STAVEBNÍCH MATERIÁLŮ

- Železobeton
- Tvárnice YTONG
- Tepelná izolace - minerální vata
- Tepelná izolace - XPS

LEGENDA PRVKŮ

- O01 Okna
- D01 Dveře
- K01 Klempířské prvky
- Z01 Zámečnické prvky

POZNÁMKY

Součástí dokumentace architektonicko stavebního řešení kromě výkresové dokumentace také technická zpráva D.1.1.1 a tabulky prvků D.1.1.20.

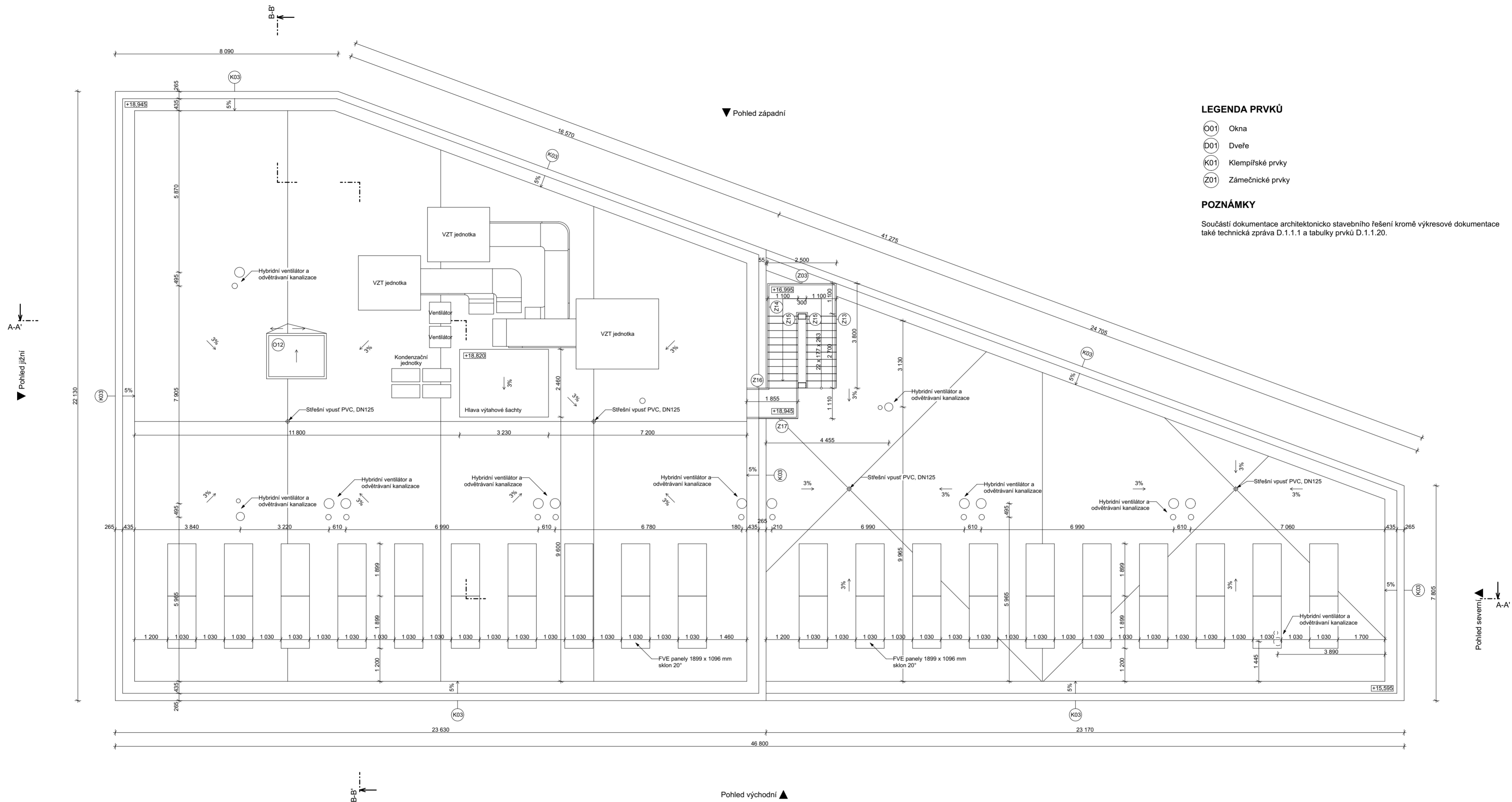
Tabulka místností 1.NP

Číslo	Název místnosti	Plocha (m²)	Nášípná vrstva	Povrchová úprava zdi	Povrchová úprava stropu
5.01	Chodba	10,01	Vínyl	Omítka	SDK podhled
5.02	Obývací pokoj	23,54	Vínyl	Omítka	SDK podhled
5.03	Pokoj	13,50	Vínyl	Omítka	SDK podhled
5.04	Pokoj	15,48	Vínyl	Omítka	SDK podhled
5.05	WC	2,64	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
5.06	Koupelna	5,67	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
5.07	Chodba	13,32	Vínyl	Omítka	SDK podhled
5.08	Obývací pokoj	27,80	Vínyl	Omítka	SDK podhled
5.09	Pokoj	20,10	Vínyl	Omítka	SDK podhled
5.10	Koupelna	4,55	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
5.11	Koupelna	4,56	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
5.12	Chodba	11,96	Vínyl	Omítka	SDK podhled
5.13	Obývací pokoj	22,51	Vínyl	Omítka	SDK podhled
5.14	Pokoj	10,65	Vínyl	Omítka	SDK podhled
5.15	Pokoj	12,63	Vínyl	Omítka	SDK podhled
5.16	Koupelna	4,27	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
5.17	WC	2,49	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
5.18	Chodba	12,15	Vínyl	Omítka	SDK podhled

5.19	Obývací pokoj	23,54	Vínyl	Omítka	SDK podhled
5.20	Pokoj	12,15	Vínyl	Omítka	SDK podhled
5.21	Pokoj	12,20	Vínyl	Omítka	SDK podhled
5.22	Koupelna	4,55	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
5.23	WC	3,90	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
5.24	Prádelna	24,05	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled
5.25	CHŮC B	20,07	Epoxidová stěrka	Bez omítky	Bez podhledu
5.26	Chodba	49,88	Koberec	Omítka	SDK podhled
		368,14 m²			

±0,000 = +208,300 m.n.m. Bpv

AKCE	Konverze průmyslového areálu Pragovka - Studentské bydlení
VYPRACOVAL	Jakub Antoň
KONZULTANT	doc. Ing. arch. Václav Aulický
INSTITUCE	Fakulta architektury ČVUT v Praze
MÍSTO	parc. č. 1116/1, obec Praha, k. ú. Vysočany [731285]
PROJEKT. ČÁST	D.1.1. Architektonicko stavební řešení
VÝKRES	D.1.1.4 Půdorys 5.NP
DATUM	23.05.2023
MĚŘÍTKO	1:100
	A2



LEGENDA PRVKŮ

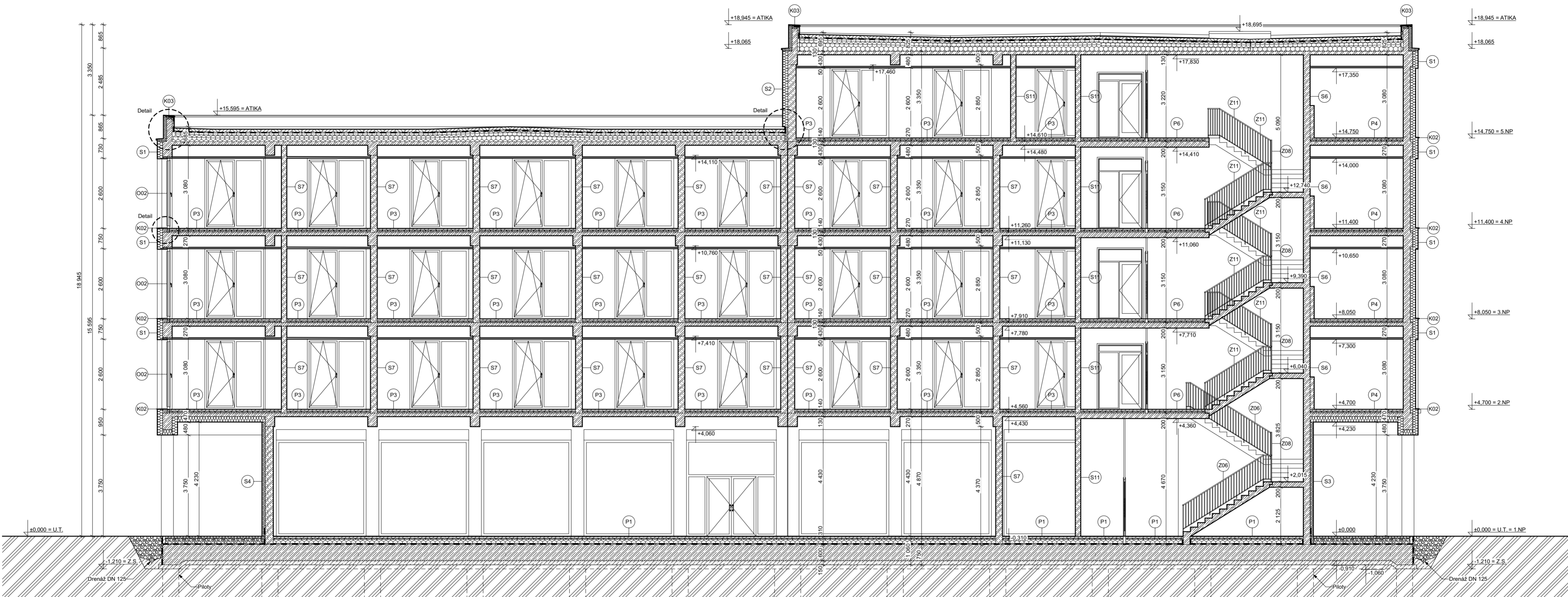
- 01 Okna
- D01 Dveře
- K01 Klempířské prvky
- Z01 Zámečnické prvky

POZNÁMKY

Součástí dokumentace architektonicko stavebního řešení kromě výkresové dokumentace také technická zpráva D.1.1.1 a tabulky prvků D.1.1.20.

±0,000 = +208,300 m.n.m. Bpv

AKCE	Konverze průmyslového areálu Pragovka - Studentské bydlení Dokumentace pro stavební povolení		
VYPRACOVAL	Jakub Antoň		
KONZULTANT	doc. Ing. arch. Václav Auilický		
INSTITUCE	Fakulta architektury ČVUT v Praze		
MÍSTO	parc. č. 1116/1, obec Praha, k. ú. Vysočany [731285]		
PROJEKT. ČÁST	D.1.1. Architektonicko stavební řešení		
VÝKRES	D.1.1.5 Výkres střechy		
DATUM	24.05.2023	MĚŘÍTKO	1:100 A2



LEGENDA STAVEBNÍCH MATERIÁLŮ

- Železobeton
- Prostý beton
- Tvárnice YTONG
- Tepelná izolace - minerální vata
- Tepelná izolace - XPS
- Kamenivo - štěrka
- Rostlý terén
- Hydroizolace - asfaltový pás

LEGENDA PRVKŮ

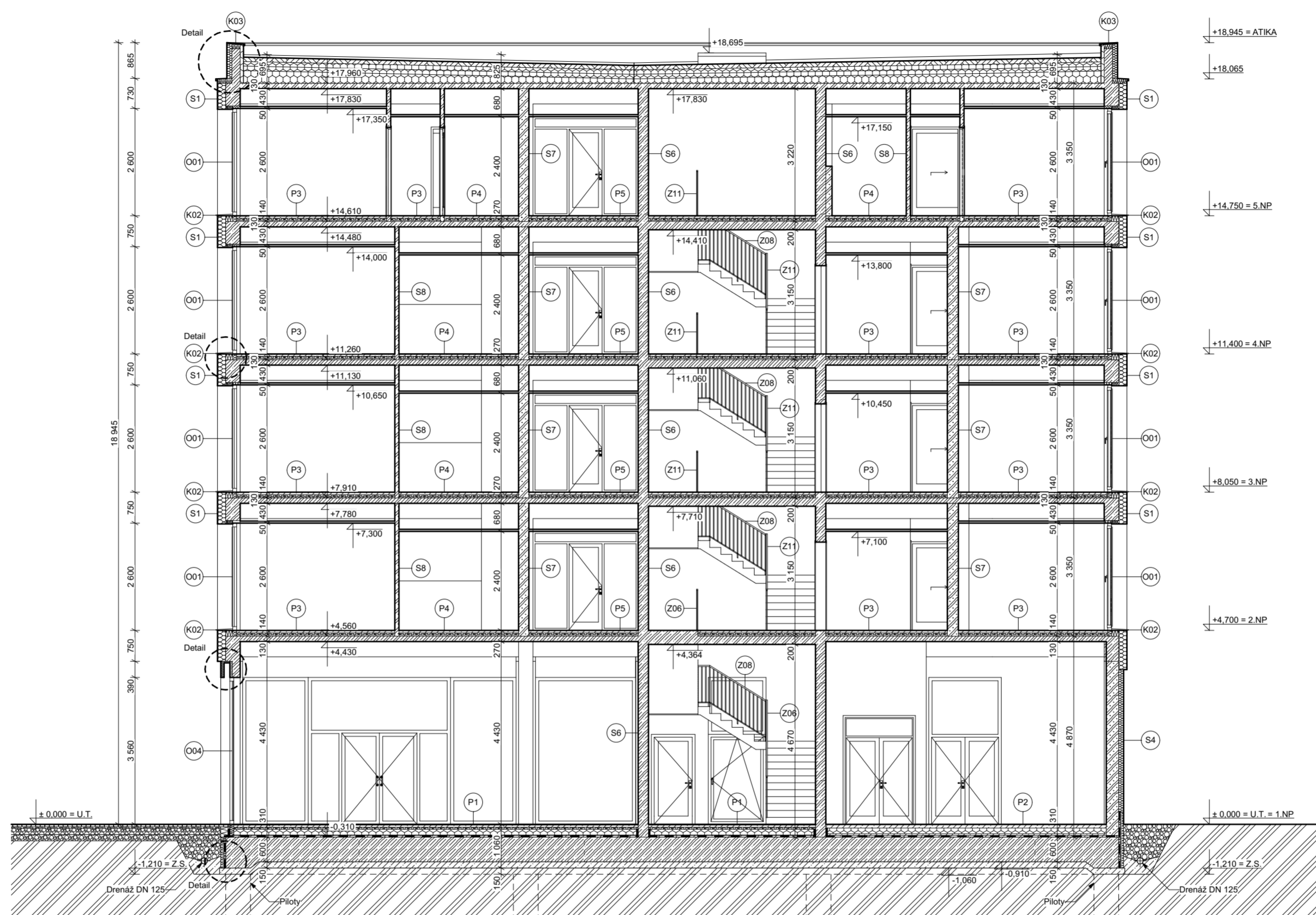
- O01 Okna
- D01 Dveře
- K01 Klempířské prvky
- Z01 Zámečnické prvky
- S1 Skladby stěn
- P1 Skladby podlah

POZNÁMKY

Součástí dokumentace architektonicko-stavebního řešení kromě výkresové dokumentace také technická zpráva D.1.1.1 a tabulky prvků D.1.1.20.

±0,000 = +208,300 m.n.m. Bpv

AKCE	Konverze průmyslového areálu Pragovka - Studentské bydlení		
	Dokumentace pro stavební povolení		
VYPRACOVAL	Jakub Antoň		
KONZULTANT	doc. Ing. arch. Václav Aulický		
INSTITUCE	Fakulta architektury ČVUT v Praze		
MÍSTO	parc. č. 1116/1, obec Praha, k. ú. Vysočany [731285]		
PROJEKT. ČÁST	D.1.1. Architektonicko-stavební řešení		
VÝKRES	D.1.1.6 Řez A-A'		
DATUM	24.05.2023	MĚŘÍTKO	1:100 A2



LEGENDA STAVEBNÍCH MATERIÁLŮ

	Železobeton
	Prostý beton
	Tvárnice YTONG
	Tepelná izolace - minerální vata
	Tepelná izolace - XPS
	Kamenivo - štěrčk
	Rostlý terén
	Hydroizolace - asfaltový pás

LEGENDA PRVKŮ

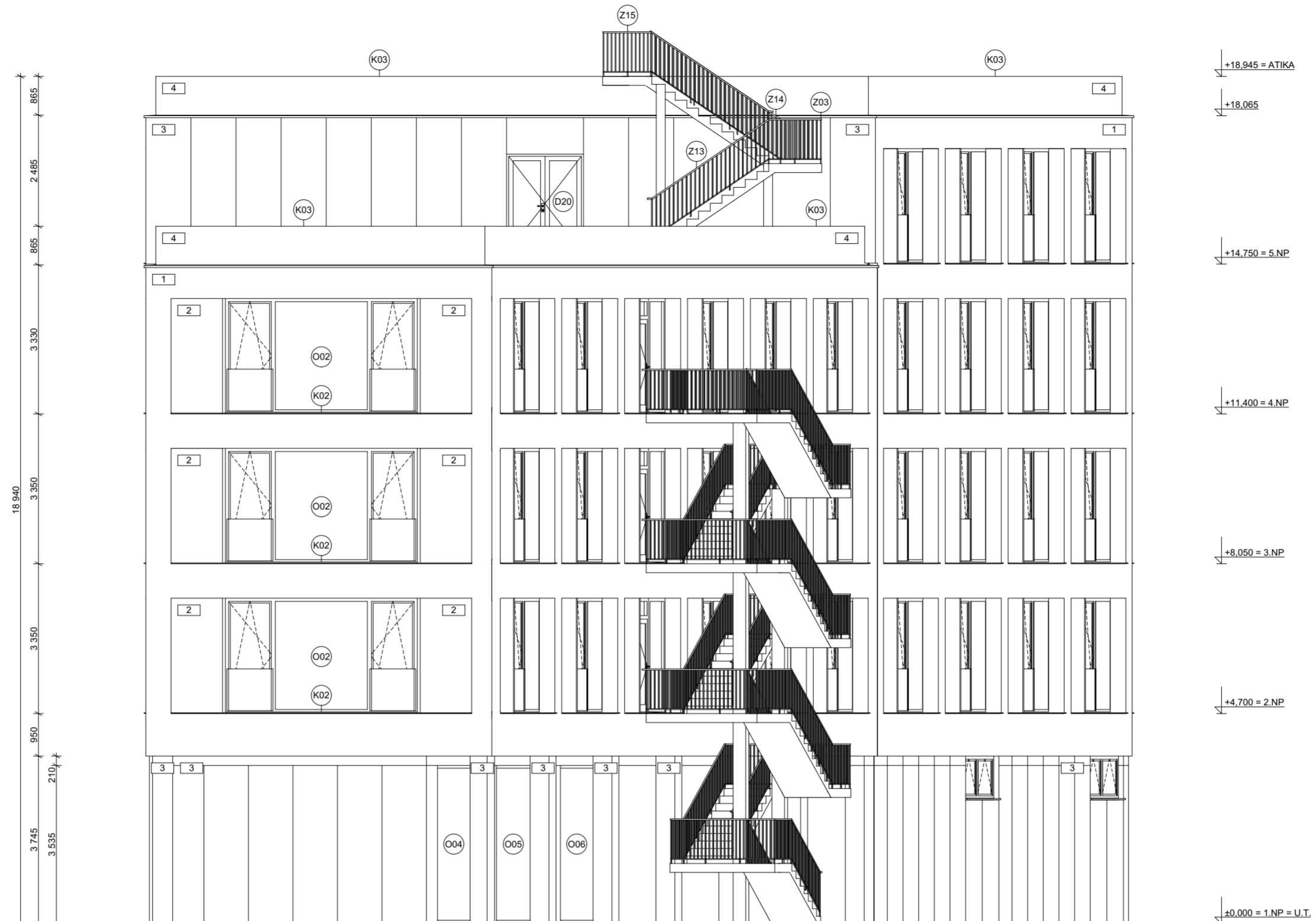
	O01 Okna
	D01 Dveře
	K01 Klempířské prvky
	Z01 Zámečnické prvky
	S1 Skladby stěn
	P1 Skladby podlah

POZNÁMKY

Součástí dokumentace architektonicko stavebního řešení kromě výkresové dokumentace také technická zpráva D.1.1.1 a tabulky prvků D.1.1.20.

±0,000 = +208,300 m.n.m. Bpv

AKCE	Konverze průmyslového areálu Pragovka - Studentské bydlení Dokumentace pro stavební povolení		
VYPRACOVAL	Jakub Antoň		
KONZULTANT	doc. Ing. arch. Václav Aulický		
INSTITUTE	Fakulta architektury ČVUT v Praze		
MÍSTO	parc. č. 1116/1, obec Praha, k. ú. Vysočany [731285]		
PROJEKT. ČÁST	D.1.1. Architektonicko stavební řešení		
VÝKRES	D.1.1.7 Řez B-B'		
DATUM	24.05.2023	MĚŘÍTKO	1:100 A2



LEGENDA POVRCHŮ

- 1 Exteriérová betonová stěrka bílá
- 2 Exteriérová betonová stěrka bílá kartáčovaná vodorovně
- 3 Smaltované fasádní sklo, černé
- 4 Pozinkovaný plech tmavě šedý (RAL 7016)

LEGENDA PRVKŮ

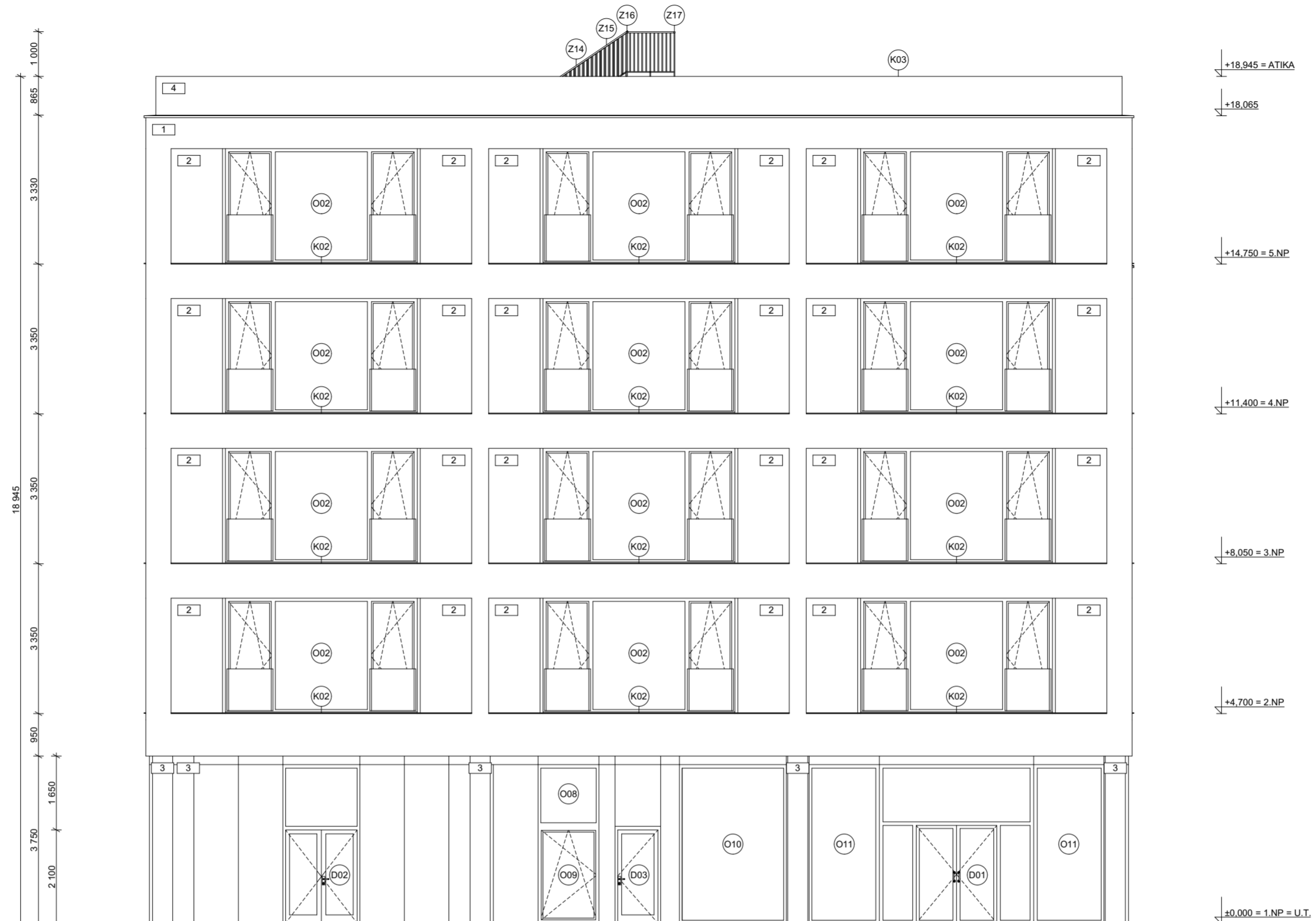
- O01 Okna
- D01 Dveře
- K01 Klempířské prvky
- Z01 Zámečnické prvky

POZNÁMKY

Součástí dokumentace architektonicko stavebního řešení kromě výkresové dokumentace také technická zpráva D.1.1.1 a tabulky prvků D.1.1.20.

±0,000 = +208,300 m.n.m. Bpv

AKCE	Konverze průmyslového areálu Pragovka - Studentské bydlení Dokumentace pro stavební povolení		
VYPRACOVAL	Jakub Antoň		
KONZULTANT	doc. Ing. arch. Václav Aulický		
INSTITUTE	Fakulta architektury ČVUT v Praze		
MÍSTO	parc. č. 1116/1, obec Praha, k. ú. Vysočany [731285]		
PROJEKT. ČÁST	D.1.1. Architektonicko stavební řešení		
VÝKRES	D.1.1.8 Severní pohled		
DATUM	24.05.2023	MĚŘÍTKO	1:100 A2



LEGENDA POVRCHŮ

- 1 Exteriérová betonová stěrka bílá
- 2 Exteriérová betonová stěrka bílá kartáčovaná vodorovně
- 3 Smaltované fasádní sklo, černé
- 4 Pozinkovaný plech tmavě šedý (RAL 7016)

LEGENDA PRVKŮ

- 01 Okna
- D01 Dveře
- K01 Klempířské prvky
- Z01 Zámečnické prvky

POZNÁMKY

Součástí dokumentace architektonicko stavebního řešení kromě výkresové dokumentace také technická zpráva D.1.1.1 a tabulky prvků D.1.1.20.

±0,000 = +208,300 m.n.m. Bpv

AKCE	Konverze průmyslového areálu Pragovka - Studentské bydlení Dokumentace pro stavební povolení		
VYPRACOVAL	Jakub Antoň		
KONZULTANT	doc. Ing. arch. Václav Aulický		
INSTITUTE	Fakulta architektury ČVUT v Praze		
MÍSTO	parc. č. 1116/1, obec Praha, k. ú. Vysočany [731285]		
PROJEKT. ČÁST	D.1.1. Architektonicko stavební řešení		
VÝKRES	D.1.1.9 Jižní pohled		
DATUM	24.05.2023	MĚŘÍTKO	1:100 A2



LEGENDA POVRCHŮ

- 1 Exteriérová betonová stěrka bílá
- 2 Exteriérová betonová stěrka bílá kartáčovaná vodorovně
- 3 Smaltované fasádní sklo, černé
- 4 Pozinkovaný plech tmavě šedý (RAL 7016)

LEGENDA PRVKŮ

- O01 Okna
- D01 Dveře
- K01 Klempířské prvky
- Z01 Zámečnické prvky

POZNÁMKY

Součástí dokumentace architektonicko stavebního řešení kromě výkresové dokumentace také technická zpráva D.1.1.1 a tabulky prvků D.1.1.20.

±0,000 = +208,300 m.n.m. Bpv

AKCE	Konverze průmyslového areálu Pragovka - Studentské bydlení Dokumentace pro stavební povolení		
VYPRACOVAL	Jakub Antoň		
KONZULTANT	doc. Ing. arch. Václav Aulický		
INSTITUCE	Fakulta architektury ČVUT v Praze		
MÍSTO	parc. č. 1116/1, obec Praha, k. ú. Vysočany [731285]		
PROJEKT. ČÁST	D.1.1. Architektonicko stavební řešení		
VÝKRES	D.1.1.10 Západní pohled		
DATUM	24.05.2023	MĚŘÍTKO	1:100 A2



LEGENDA POVRCHŮ

- 1 Exteriérová betonová stěrka bílá
- 2 Exteriérová betonová stěrka bílá kartáčovaná vodorovně
- 3 Smaltované fasádní sklo, černé
- 4 Pozinkovaný plech tmavě šedý (RAL 7016)

LEGENDA PRVKŮ

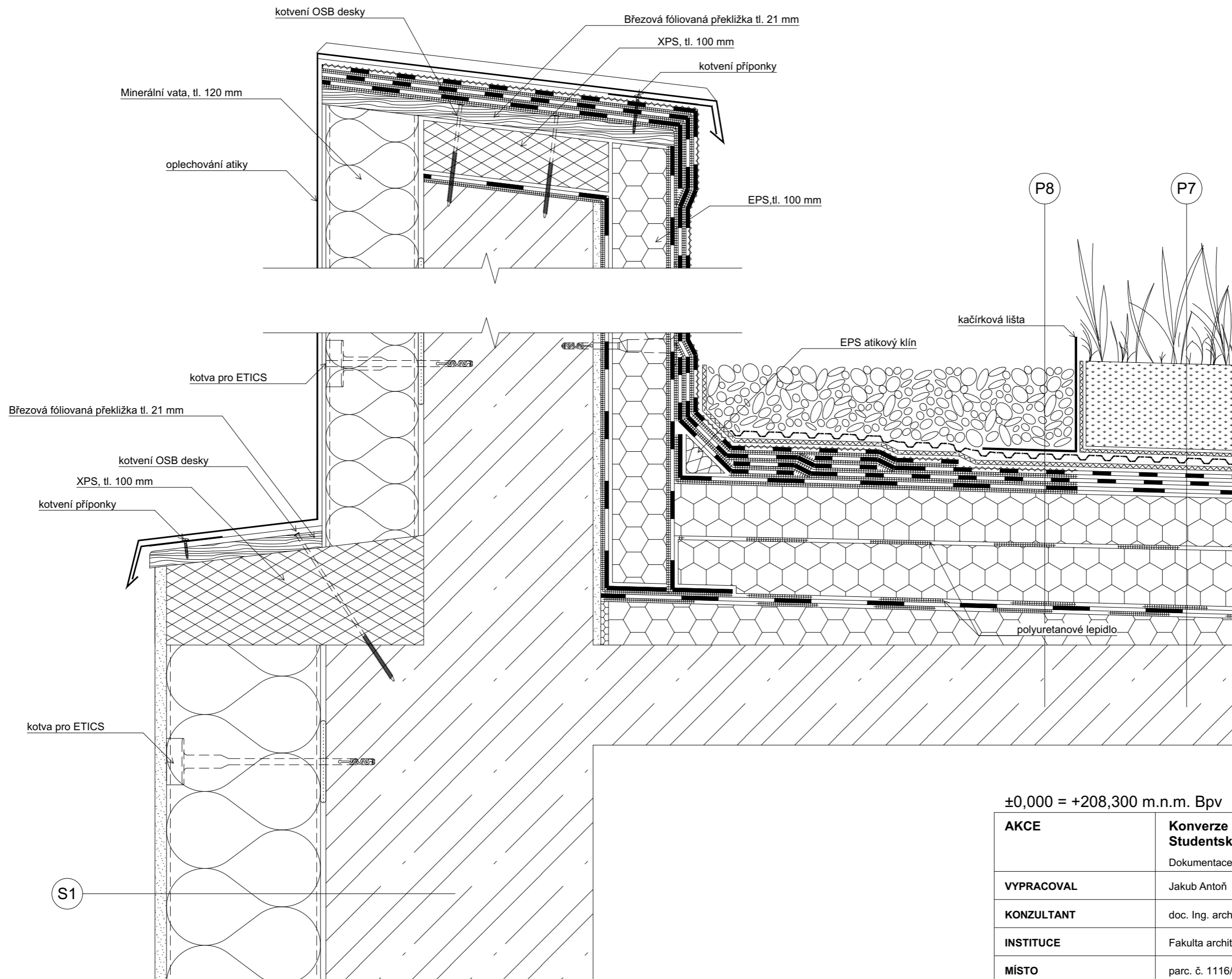
- O01 Okna
- D01 Dveře
- K01 Klempířské prvky
- Z01 Zámečnické prvky

POZNÁMKY

Součástí dokumentace architektonicko stavebního řešení kromě výkresové dokumentace také technická zpráva D.1.1.1 a tabulky prvků D.1.1.20.

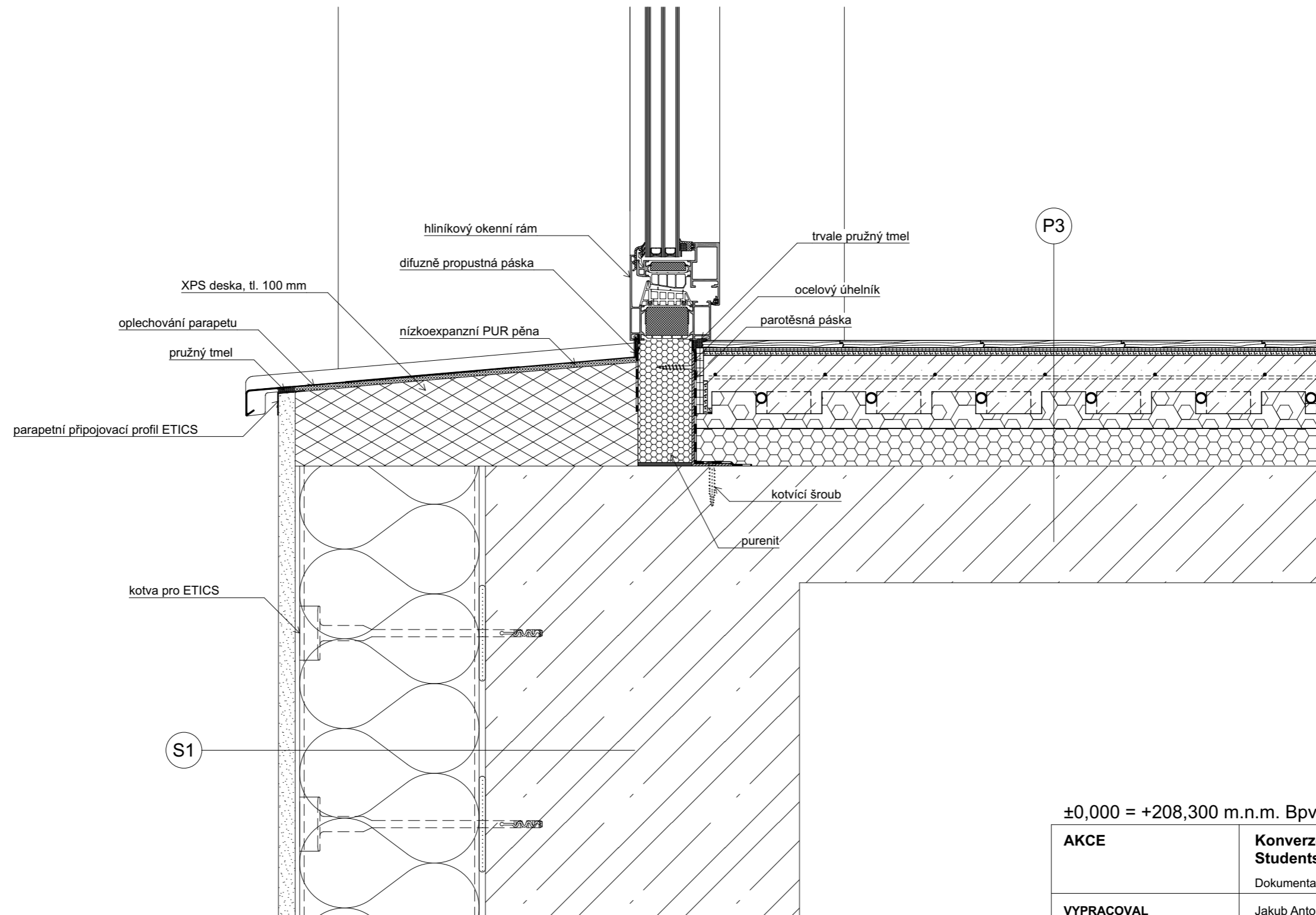
±0,000 = +208,300 m.n.m. Bpv

AKCE	Konverze průmyslového areálu Pragovka - Studentské bydlení Dokumentace pro stavební povolení		
VYPRACOVAL	Jakub Antoň		
KONZULTANT	doc. Ing. arch. Václav Aulický		
INSTITUCE	Fakulta architektury ČVUT v Praze		
MÍSTO	parc. č. 1116/1, obec Praha, k. ú. Vysočany [731285]		
PROJEKT. ČÁST	D.1.1. Architektonicko stavební řešení		
VÝKRES	D.1.1.11 Východní pohled		
DATUM	24.05.2023	MĚŘÍTKO	1:100 A2



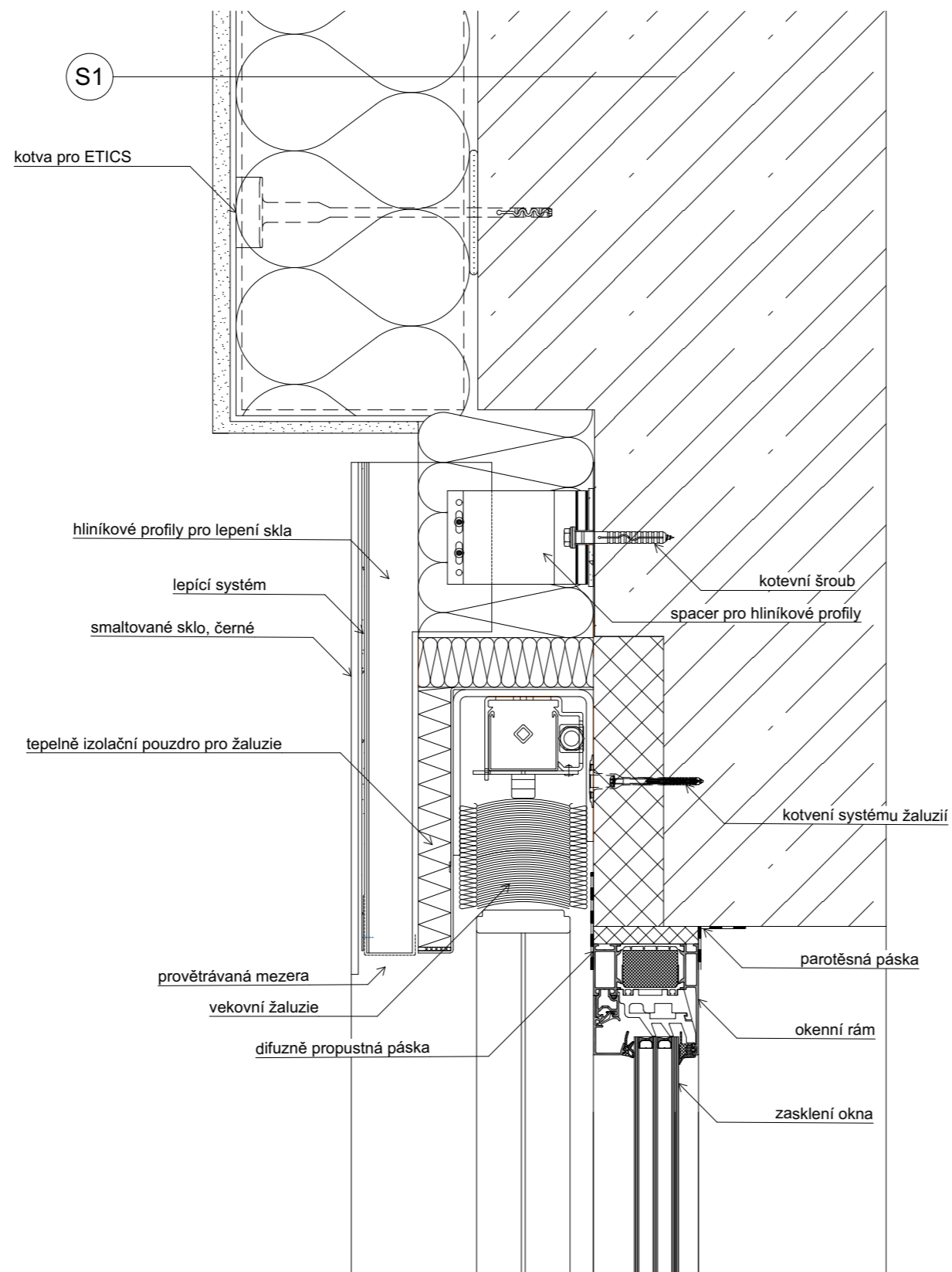
±0,000 = +208,300 m.n.m. Bpv

AKCE	Konverze průmyslového areálu Pragovka - Studentské bydlení Dokumentace pro stavební povolení		
VYPRACOVAL	Jakub Antoň		
KONZULTANT	doc. Ing. arch. Václav Aulický		
INSTITUCE	Fakulta architektury ČVUT v Praze		
MÍSTO	parc. č. 1116/1, obec Praha, k. ú. Vysočany [731285]		
PROJEKT. ČÁST	D.1.1. Architektonicko stavební řešení		
VÝKRES	D.1.1.12 Detail atiky		
DATUM	24.05.2023	MĚŘÍTKO	1:5
			A3



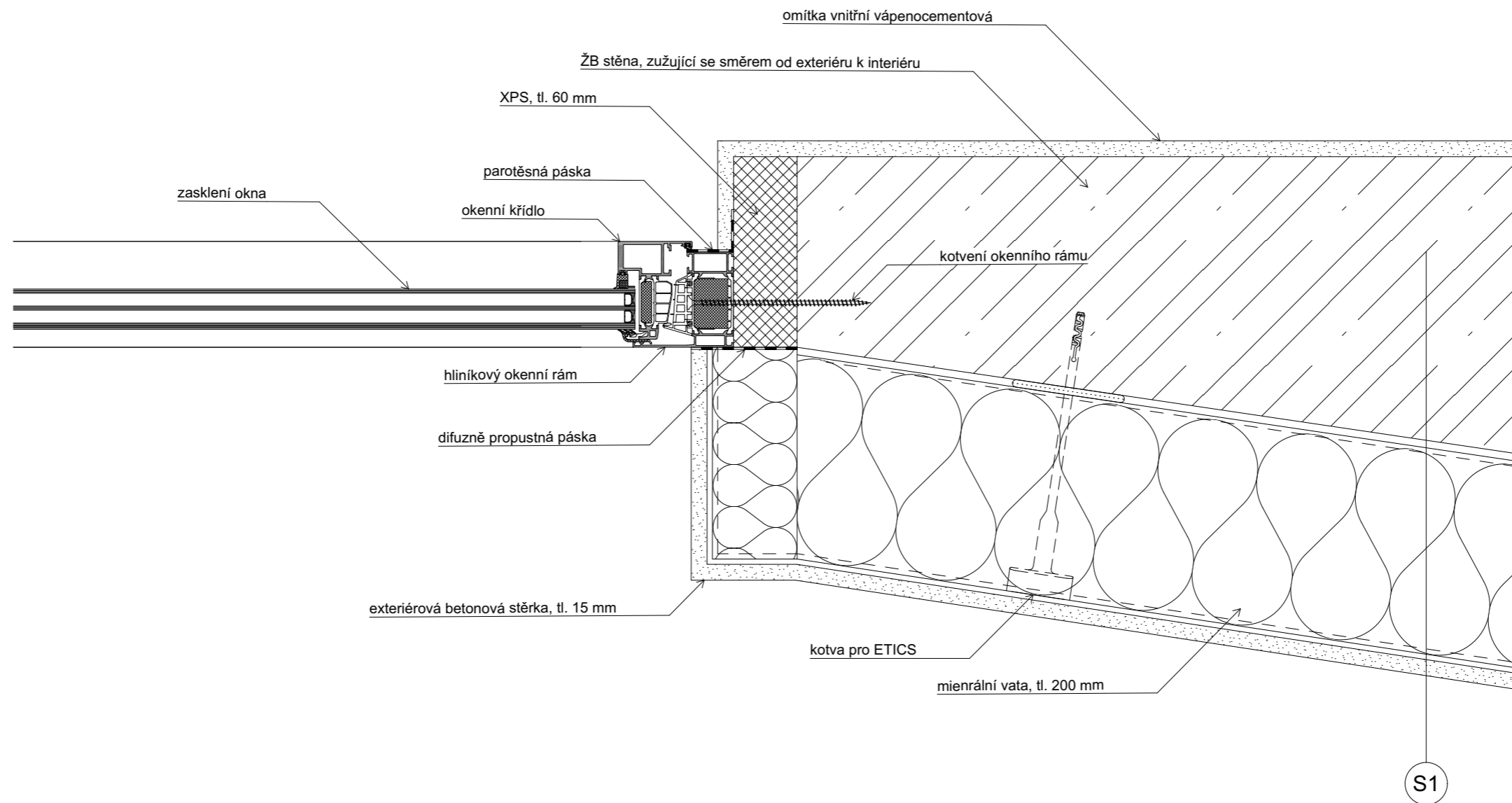
±0,000 = +208,300 m.n.m. Bpv

AKCE	Konverze průmyslového areálu Pragovka - Studentské bydlení Dokumentace pro stavební povolení		
VYPRACOVAL	Jakub Antoň		
KONZULTANT	doc. Ing. arch. Václav Aulický		
INSTITUCE	Fakulta architektury ČVUT v Praze		
MÍSTO	parc. č. 1116/1, obec Praha, k. ú. Vysočany [731285]		
PROJEKT. ČÁST	D.1.1. Architektonicko stavební řešení		
VÝKRES	D.1.1.13 Detail parapetu 2.NP		
DATUM	24.05.2023	MĚŘÍTKO	1:5
			A3



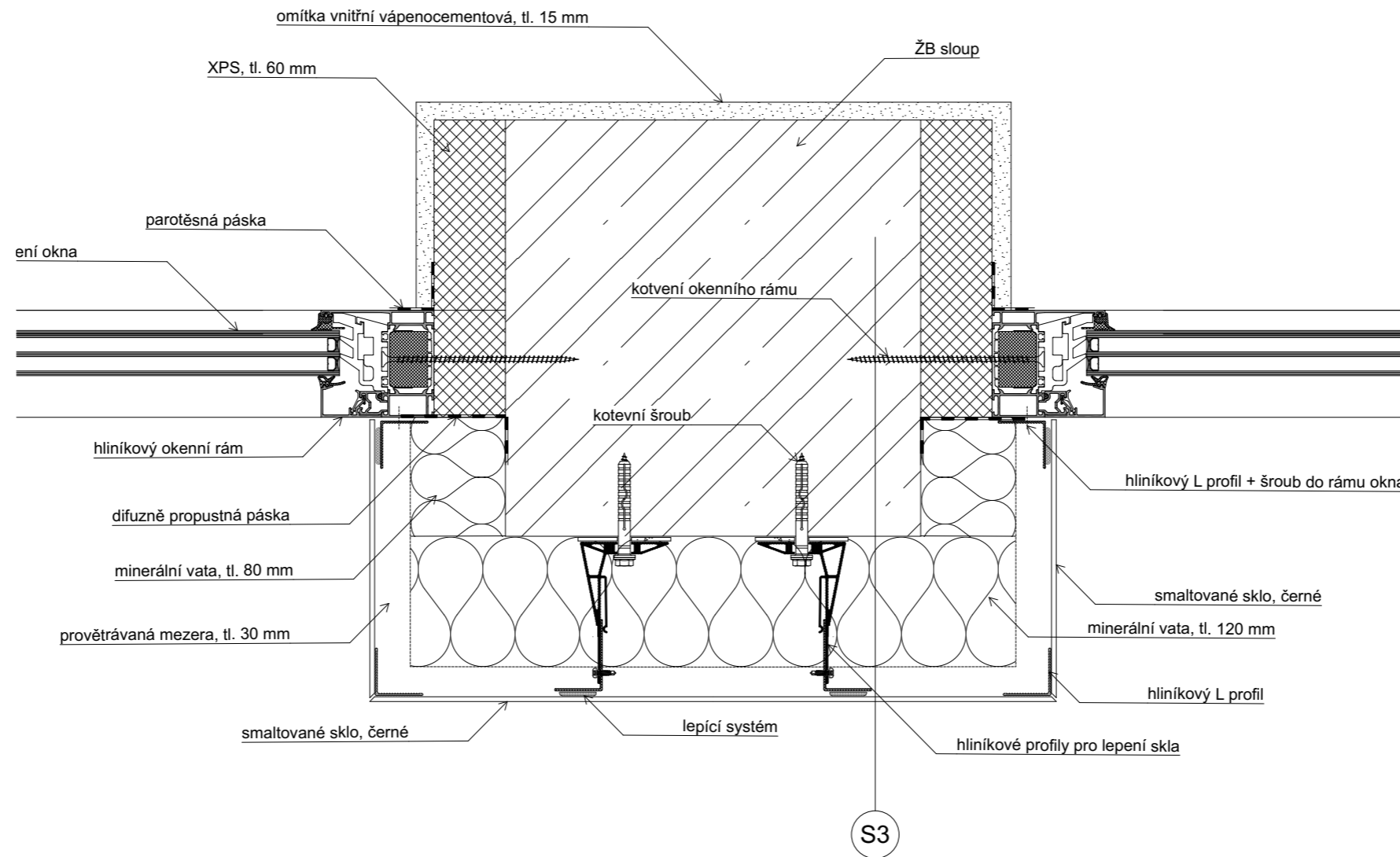
±0,000 = +208,300 m.n.m. Bpv

AKCE	Konverze průmyslového areálu Pragovka - Studentské bydlení Dokumentace pro stavební povolení		
VYPRACOVAL	Jakub Antoň		
KONZULTANT	doc. Ing. arch. Václav Aulický		
INSTITUCE	Fakulta architektury ČVUT v Praze		
MÍSTO	parc. č. 1116/1, obec Praha, k. ú. Vysočany [731285]		
PROJEKT. ČÁST	D.1.1. Architektonicko stavební řešení		
VÝKRES	D.1.1.14 Detail nadpraží 1.NP		
DATUM	24.05.2023	MĚŘÍTKO	1:5 A3



±0,000 = +208,300 m.n.m. Bpv

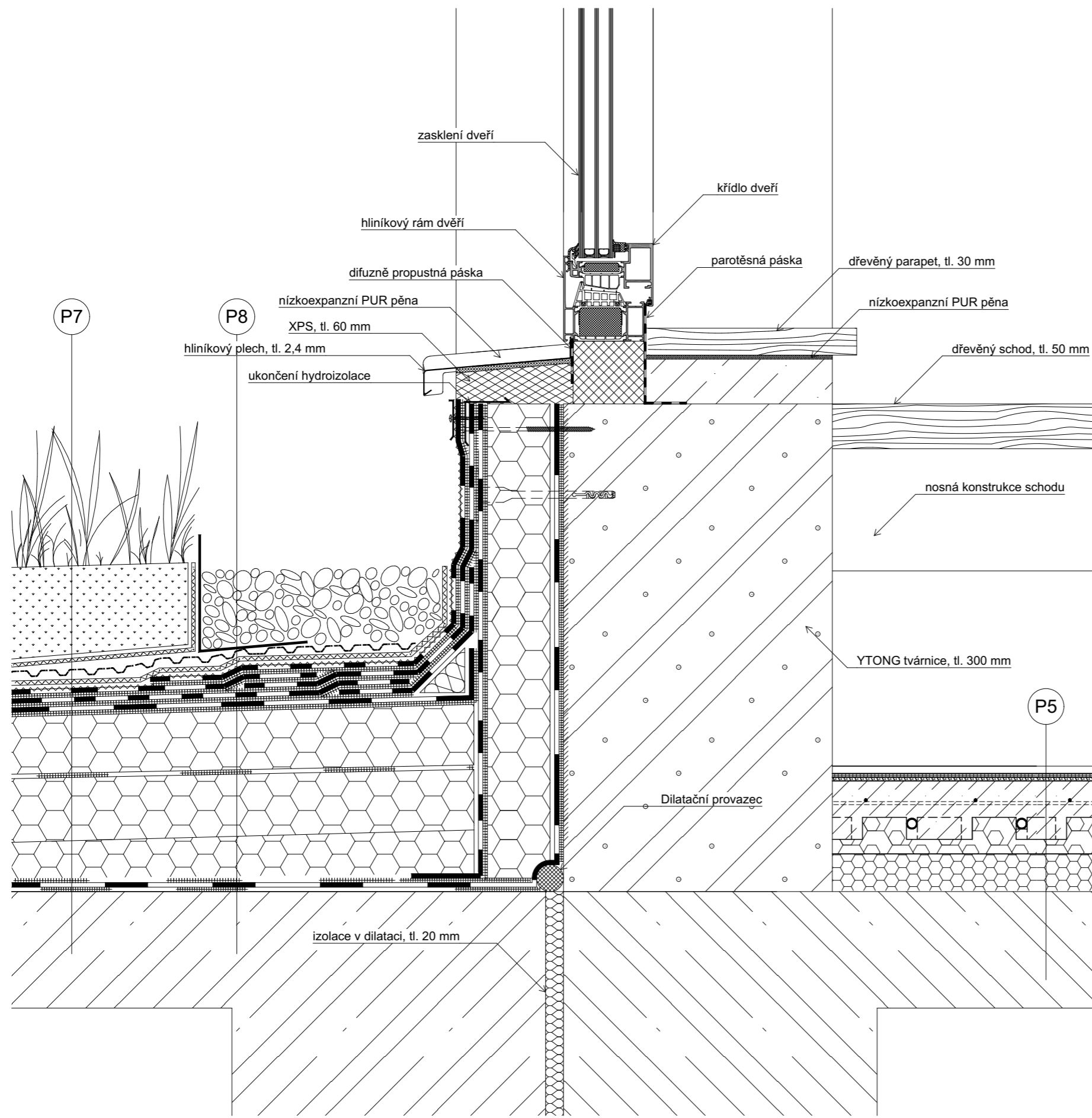
AKCE	Konverze průmyslového areálu Pragovka - Studentské bydlení Dokumentace pro stavební povolení		
VYPRACOVAL	Jakub Antoň		
KONZULTANT	doc. Ing. arch. Václav Aulický		
INSTITUCE	Fakulta architektury ČVUT v Praze		
MÍSTO	parc. č. 1116/1, obec Praha, k. ú. Vysočany [731285]		
PROJEKT. ČÁST	D.1.1. Architektonicko stavební řešení		
VÝKRES	D.1.1.15 Detail ostění 2.NP		
DATUM	25.05.2023	MĚŘÍTKO	1:5
			A3



S3

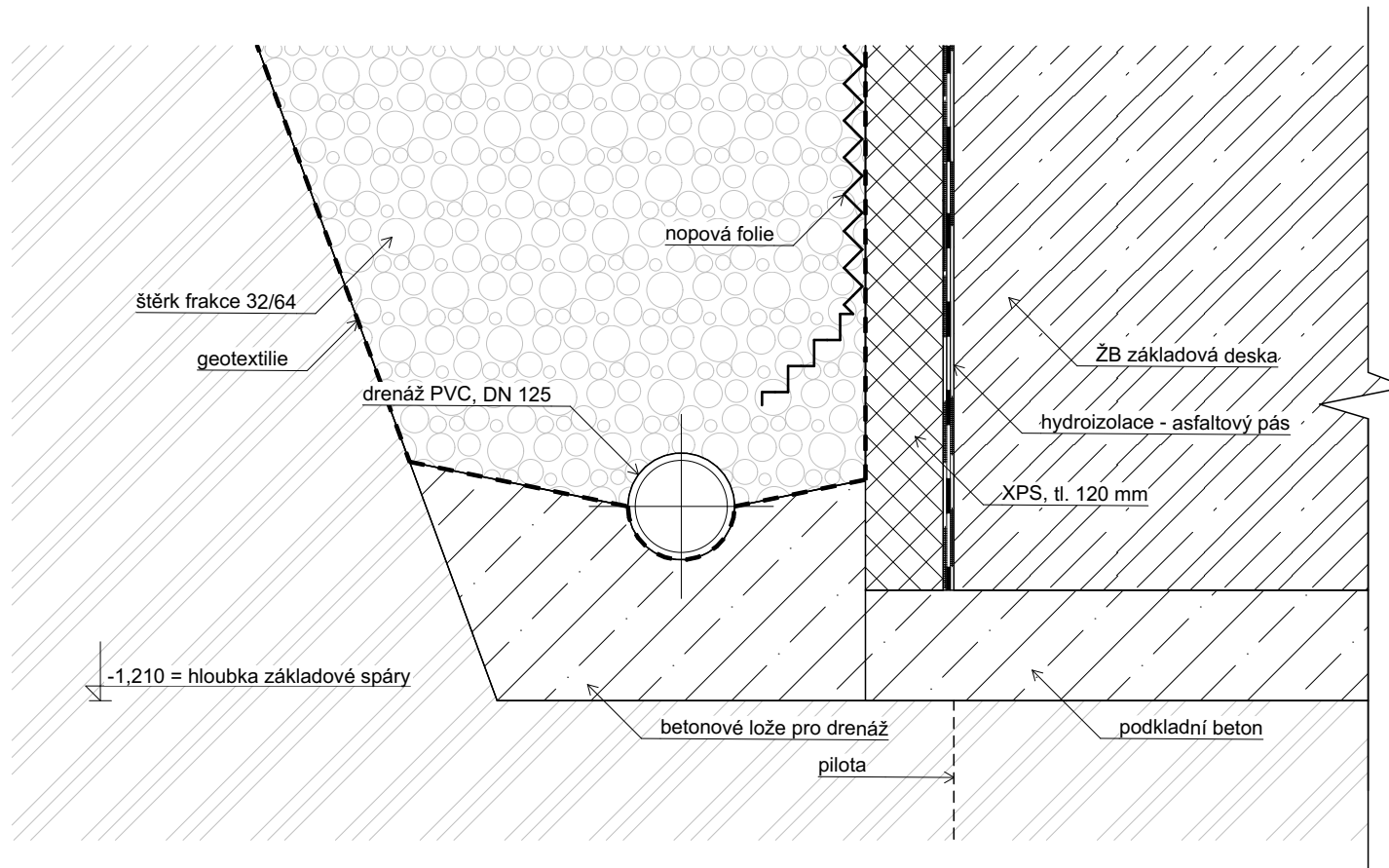
±0,000 = +208,300 m.n.m. Bpv

AKCE	Konverze průmyslového areálu Pragovka - Studentské bydlení Dokumentace pro stavební povolení		
VYPRACOVAL	Jakub Antoň		
KONZULTANT	doc. Ing. arch. Václav Aulický		
INSTITUCE	Fakulta architektury ČVUT v Praze		
MÍSTO	parc. č. 1116/1, obec Praha, k. ú. Vysočany [731285]		
PROJEKT. ČÁST	D.1.1. Architektonicko stavební řešení		
VÝKRES	D.1.1.16 Detail ostění 1.NP		
DATUM	25.05.2023	MĚŘÍTKO	1:5 A3



±0,000 = +208,300 m.n.m. Bpv

AKCE	Konverze průmyslového areálu Pragovka - Studentské bydlení Dokumentace pro stavební povolení		
VYPRACOVAL	Jakub Antoň		
KONZULTANT	doc. Ing. arch. Václav Aulický		
INSTITUCE	Fakulta architektury ČVUT v Praze		
MÍSTO	parc. č. 1116/1, obec Praha, k. ú. Vysočany [731285]		
PROJEKT. ČÁST	D.1.1. Architektonicko stavební řešení		
VÝKRES	D.1.1.17 Detail prahu vstupu na střechu		
DATUM	25.05.2023	MĚŘÍTKO	1:5
			A3

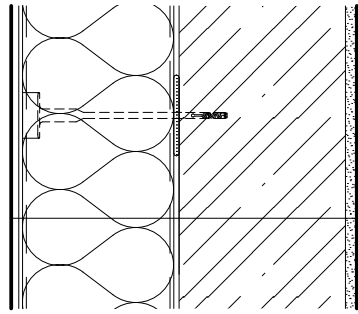


±0,000 = +208,300 m.n.m. Bpv

AKCE	Konverze průmyslového areálu Pragovka - Studentské bydlení		
	Dokumentace pro stavební povolení		
VYPRACOVAL	Jakub Antoň		
KONZULTANT	doc. Ing. arch. Václav Aulický		
INSTITUCE	Fakulta architektury ČVUT v Praze		
MÍSTO	parc. č. 1116/1, obec Praha, k. ú. Vysočany [731285]		
PROJEKT. ČÁST	D.1.1. Architektonicko stavební řešení		
VÝKRES	D.1.1.18 Detail založení		
DATUM	25.05.2023	MĚŘÍTKO	1:10
			A4

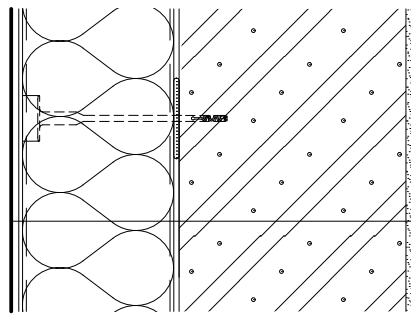
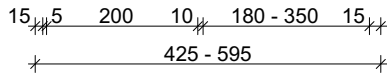
±0,000 = +208,304 m.n.m. Bpv

AKCE	Konverze průmyslového areálu Pragovka - Studentské bydlení Dokumentace pro stavební povolení		
VYPRACOVAL	Jakub Antoň		
KONZULTANT	doc. Ing. arch. Václav Aulický		
INSTITUCE	Fakulta architektury ČVUT v Praze		
MÍSTO	parc. č. 1116/1, obec Praha, k. ú. Vysočany [731285]		
PROJEKT. ČÁST	D.1.1. Architektonicko stavební řešení		
VÝKRES	D.1.1.19 Skladby konstrukcí		
DATUM	14.05.2023	MĚŘÍTKO 1:10	A4



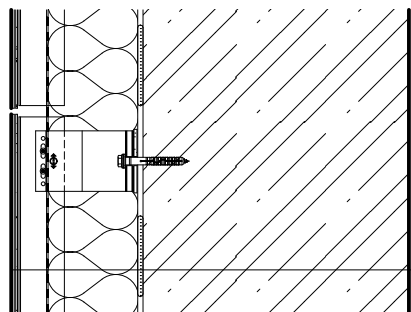
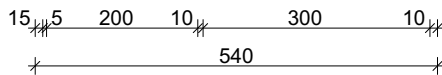
S1 - Obvodová stěna

- Omítka vnitřní vápenocementová, tl. 15 mm
- ŽB monolitická stěna, tl. 180 - 350 mm
- Lepení izolantu, tl. 10 mm
- Minerální vata, tl. 200 mm
- Výztužná vrstva ETICS, tl. 5 mm
- Exteriérová betonová stěrka, tl. 15 mm



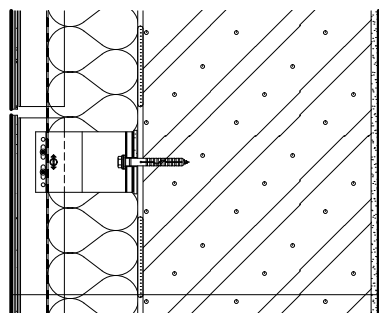
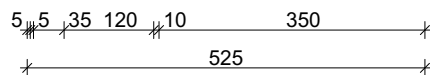
S2 - Obvodová stěna s výplňovým zdívm

- YTONG vnitřní omítka tepleněizolační, tl. 10 mm
- Tvárnice YTONG, tl. 300 mm
- Lepení izolantu, tl. 10 mm
- Minerální vata, tl. 200 mm
- Výztužná vrstva ETICS, tl. 5 mm
- Exteriérová betonová stěrka, tl. 15 mm



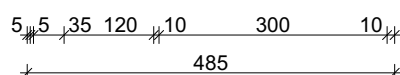
S3 - Obvodová stěna v přízemí

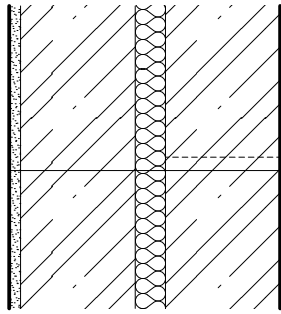
- ŽB sloup, tl. 350 mm
- Lepení izolantu, tl. 10 mm
- Minerální vata, tl. 120 mm
- Kontaktní difúzní fólie
- Provětrávaná mezera, tl. 35 mm
- Hliníkový nosný profil, tl. 60 mm
- Lepicí systém, tl. 5 mm
- Smaltované sklo, tl. 5 mm



S4 - Obvodová stěna v přízemí s výplňovým zdívm

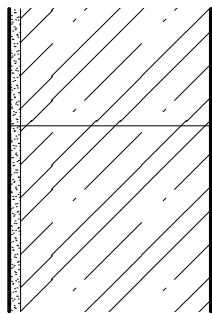
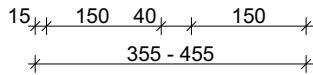
- YTONG vnitřní omítka tepleněizolační, tl. 10 mm
- Tvárnice YTONG, tl. 300 mm
- Lepení izolantu, tl. 10 mm
- Minerální vata, tl. 120 mm
- Kontaktní difúzní fólie
- Provětrávaná mezera, tl. 35 mm
- Hliníkový nosný profil, tl. 60 mm
- Lepicí systém, tl. 5 mm
- Smaltované sklo, tl. 5 mm





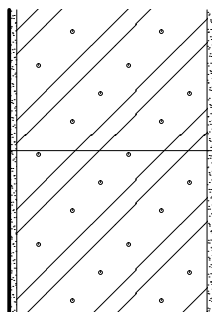
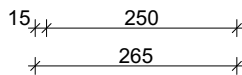
S5 - Stěny výtahové šachty

- Betonové prolévané tvárnice, tl. 150 mm
- Antivibrační rohož, tl. 40 mm
- ŽB monolitická stěna, tl. 150 - 250 mm
- Omítka vnitřní vápenocementová, tl. 15 mm



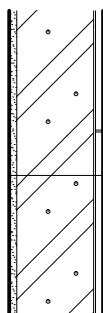
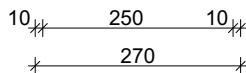
S6 - Stěna železobetonového jádra

- ŽB monolitická stěna, tl. 250 mm
- Omítka vnitřní vápenocementová, tl. 15 mm



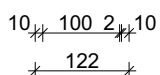
S7 - Stěna mezi obytnými buňkami

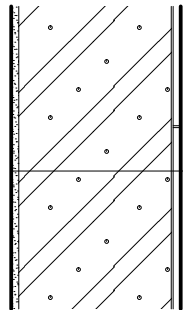
- YTONG vnitřní omítka akustická, tl. 10 mm
- Tvárnice YTONG, tl. 250 mm
- YTONG vnitřní omítka akustická, tl. 10 mm



S8 - Stěna mezi obytnou buňkou a koupelnou

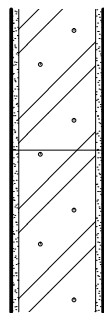
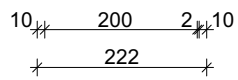
- Keramický obklad 400 x 400 mm, tl. 10 mm
- Letidlo, tl. 2 mm
- Tvárnice YTONG, tl. 100 mm
- YTONG vnitřní omítka akustická, tl. 10 mm





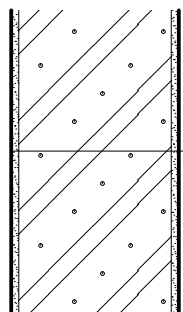
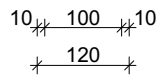
S9 - Stěna mezi chodbou a WC

- Keramický obklad 400 x 400 mm, tl. 10 mm
- Letadlo, tl. 2 mm
- Tvárnice YTONG, tl. 200 mm
- YTONG vnitřní omítka akustická, tl. 10 mm



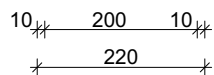
S10 - Dělicí stěna tl. 100 mm

- YTONG vnitřní omítka akustická, tl. 10 mm
- Tvárnice YTONG, tl. 100 mm
- YTONG vnitřní omítka akustická, tl. 10 mm

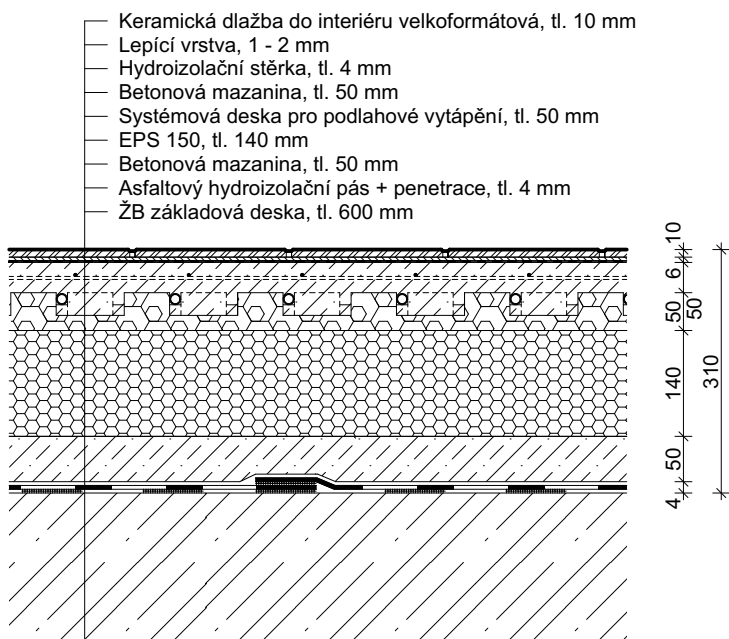


S11 - Dělicí stěna tl. 200 mm

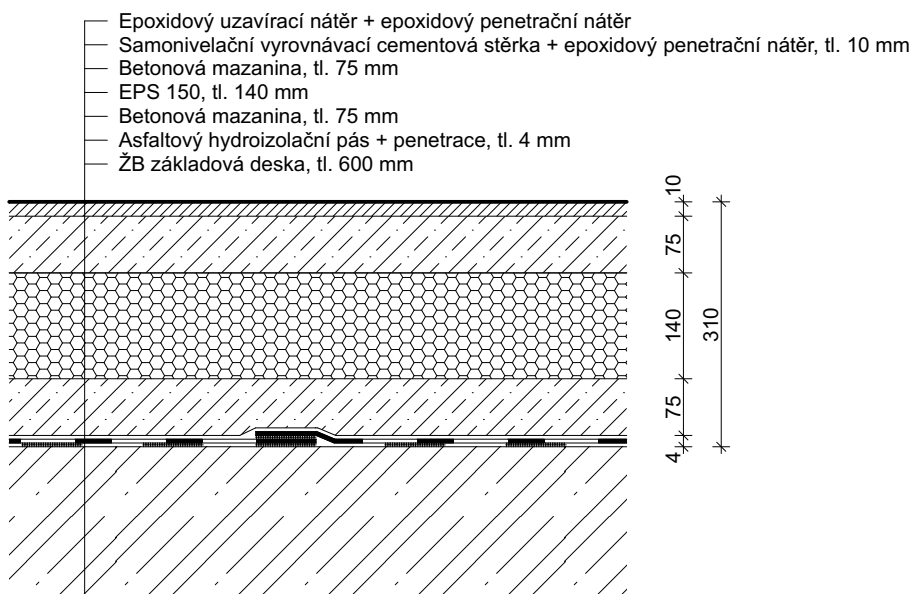
- YTONG vnitřní omítka akustická, tl. 10 mm
- Tvárnice YTONG, tl. 200 mm
- YTONG vnitřní omítka akustická, tl. 10 mm



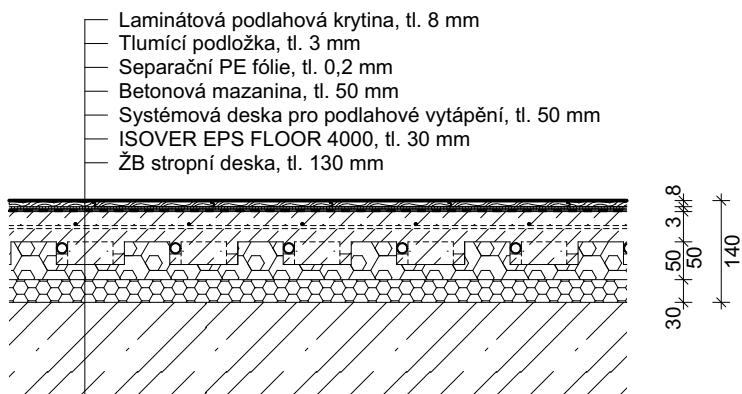
P1 - Podlaha na zemině - lobby, chodba, kancelář, kavárna, WC, CHÚC B



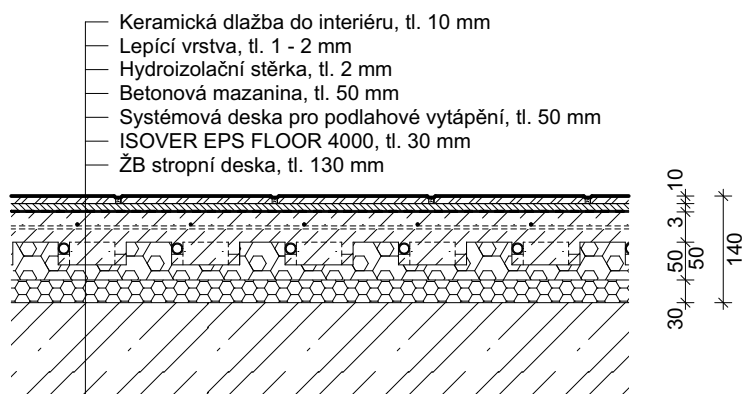
P2 - Podlaha na zemině - tech. m., kolárna, místnost na odpadky



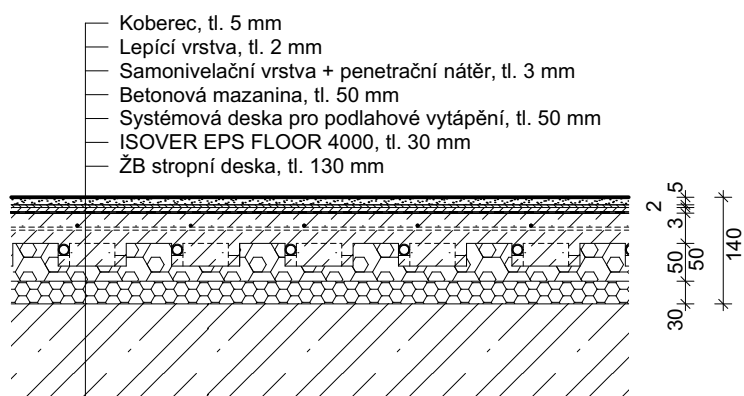
P3 - Podlaha na stropě - obytná buňka



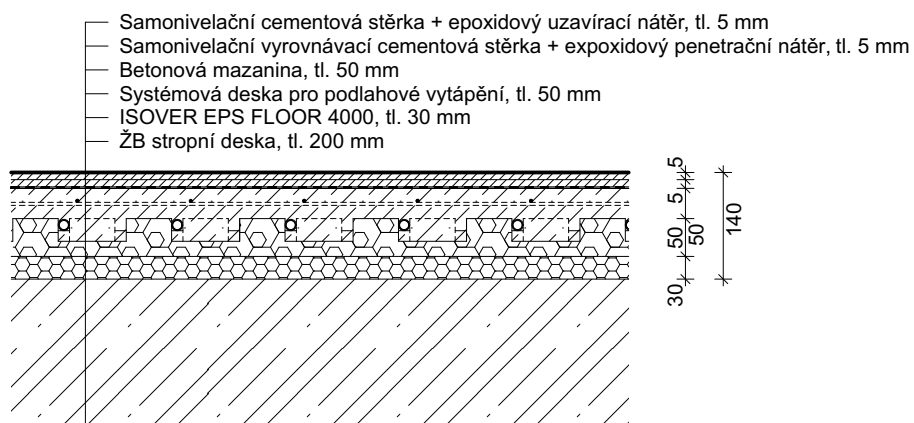
P4 - Podlaha na stropě - koupelna, společné prostory, sklad



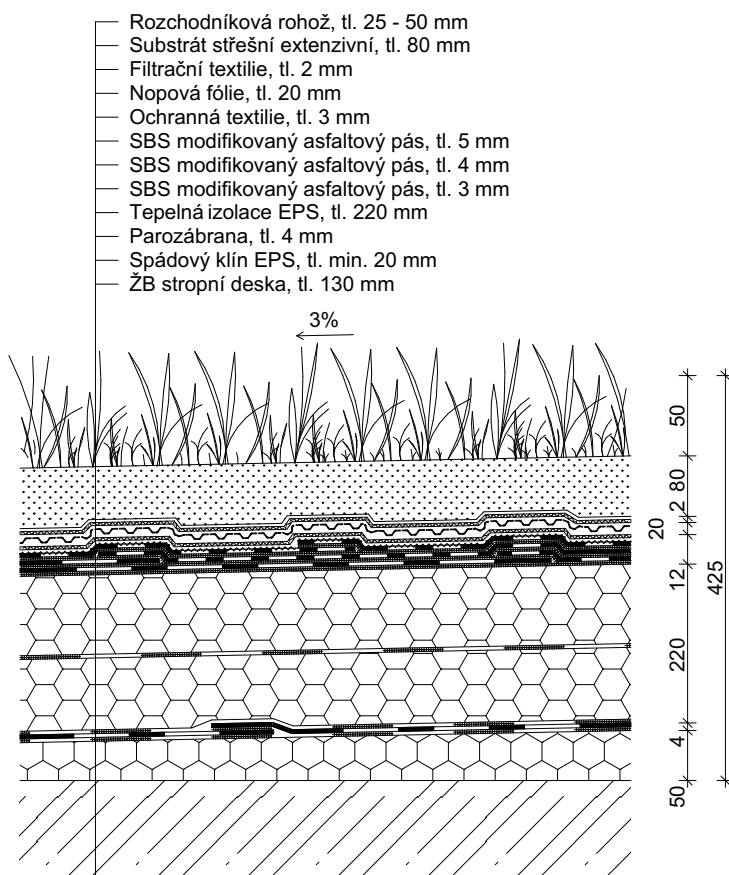
P5 - Podlaha na stropě - chodba



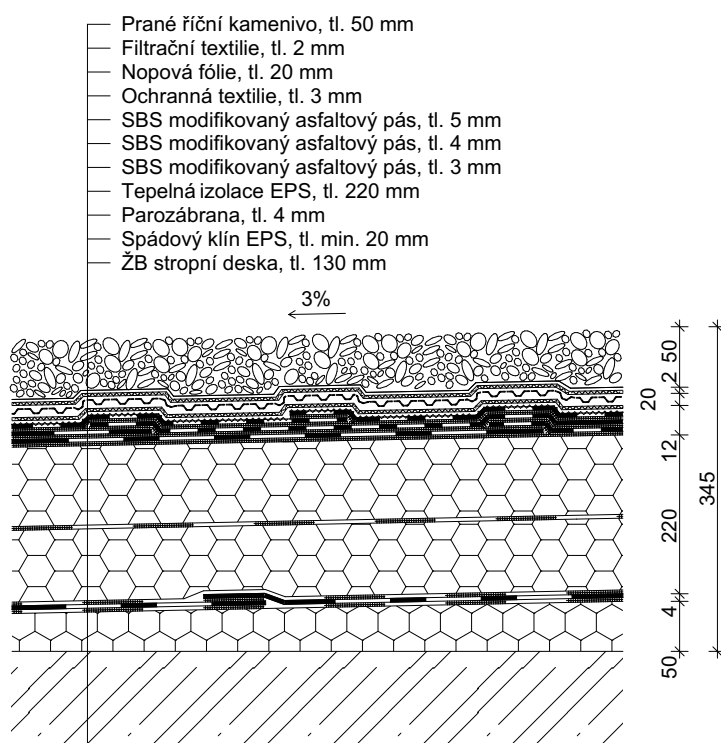
P6 - Podlaha na stropě - CHÚC B



P7 - Skladba střechy - vegetační



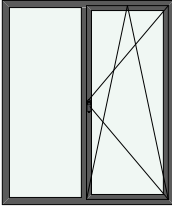

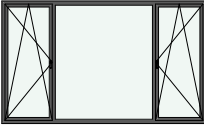

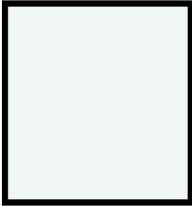
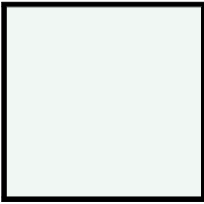
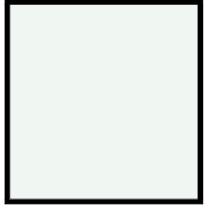
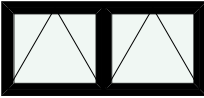
P8 - Skladba střechy - kačírek



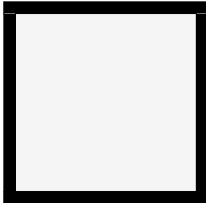
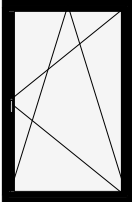


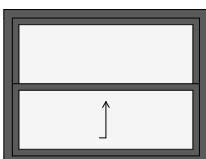
±0,000 = +208,300 m.n.m. Bpv

AKCE	Konverze průmyslového areálu Pragovka - Studentské bydlení Dokumentace pro stavební povolení		
VYPRACOVAL	Jakub Antoň		
KONZULTANT	doc. Ing. arch. Václav Aulický		
INSTITUCE	Fakulta architektury ČVUT v Praze		
MÍSTO	parc. č. 1116/1, obec Praha, k. ú. Vysočany [731285]		
PROJEKT. ČÁST	D.1.1. Architektonicko stavební řešení		
VÝKRES	D.1.1.20 Tabulky prvků		
DATUM	24.05.2023	MĚŘÍTKO	A4

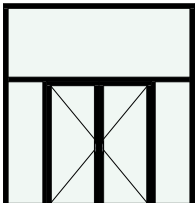
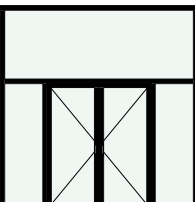
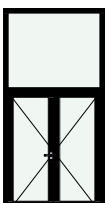
Tabulka oken

ID	Počet	Schéma	Rozměry		Způsob otevírání	Druh zasklení	Materiál okna	Barva rámu	Popis
			Výška	Šířka					
O01	81		2 600	2 180	Otevíravé a sklápěcí	Izolační trojsklo	Hliníkové okno	RAL 7016	MB-104 Passive hl. rámu 95mm hl. křídla 104 mm Uw = 0,85 W/m²K
O02	2		2 600	1 090	Pevné	Izolační trojsklo	Hliníkové okno	RAL 7016	MB-104 Passive, hl. rámu 95mm, Uw = 0,85 W/m²K
O02	11		2 600	4 330	Otevíravé a sklápěcí	Izolační trojsklo	Hliníkové okno	RAL 7016	MB-104 Passive hl. rámu 95mm hl. křídla 104 mm Uw = 0,85 W/m²K
O03	1		2 600	1 090	Pevné	Izolační trojsklo	Hliníkové okno	RAL 7016	MB-104 Passive, hl. rámu 95mm, Uw = 0,85 W/m²K
O04	11		3 560	3 330	Pevné	Izolační trojsklo	Hliníkové okno	RAL 9005	MB-104 Passive, hl. rámu 95mm, Uw = 0,85 W/m²K
O05	1		3 560	3 650	Pevné	Izolační trojsklo	Hliníkové okno	RAL 9005	MB-104 Passive, hl. rámu 95mm, Uw = 0,85 W/m²K
O06	1		3 560	3 445	Pevné	Izolační trojsklo	Hliníkové okno	RAL 9005	MB-104 Passive, hl. rámu 95mm, Uw = 0,85 W/m²K
O07	2		1 000	2 180	Pevné	Izolační trojsklo	Hliníkové okno	RAL 9005	MB-104 Passive hl. rámu 95mm hl. křídla 104 mm Uw = 0,85 W/m²K

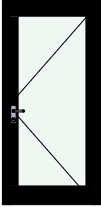
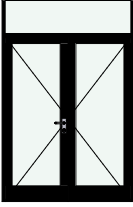
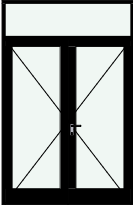
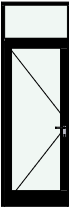
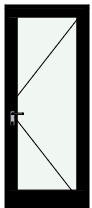
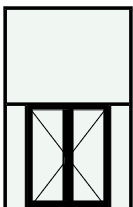
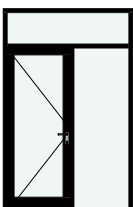
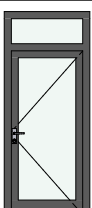
Tabulka oken

ID	Počet	Schéma	Rozměry		Způsob otevírání	Druh zasklení	Materiál okna	Barva rámu	Popis
			Výška	Šířka					
O08	1		1 380	1 400	Pevné	Izolační trojsklo	Hliníkové okno	RAL 9005	MB-104 Passive, hl. rámu 95mm, Uw = 0,85 W/m²K
O09	1		2 180	1 400	Otevíravé a sklápěcí	Izolační trojsklo	Hliníkové okno	RAL 9005	MB-104 Passive hl. rámu 95mm hl. křídla 104 mm Uw = 0,85 W/m²K
O10	1		3 560	2 430	Pevné	Izolační trojsklo	Hliníkové okno	RAL 9005	MB-104 Passive, hl. rámu 95mm, Uw = 0,85 W/m²K
O11	2		3 560	1 590	Pevné	Izolační trojsklo	Hliníkové okno	RAL 9005	MB-104 Passive, hl. rámu 95mm, Uw = 0,85 W/m²K
O12	1		1 650	2 175	Posuvné	Izolační trojsklo	Hliníkové okno	RAL 7016	Solara PERSPEKTIV posuvné střešní okno Uw = 0,85 W/m²K




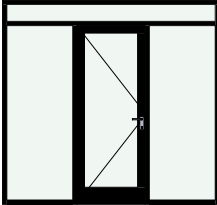


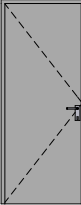
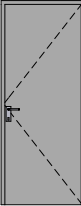
Tabulka dveří

ID	Počet	Schéma	Rozměr		Orientace	Typ
			Výška	Šířka		
D01	1		2 200	1 800	L	exteriérové hliníkové dveře, dvoukřídle otevíravé, s nadsvětlíkem a bočním zasklením, celoprosklené, izolační trojsklo, RAL 9005
D01	2		2 200	1 800	P	exteriérové hliníkové dveře, dvoukřídle otevíravé, s nadsvětlíkem a bočním zasklením, celoprosklené, izolační trojsklo, RAL 9005
D02	1		2 100	1 600	L	exteriérové hliníkové dveře, dvoukřídle otevíravé, s nadsvětlíkem, celoprosklené, izolační trojsklo, RAL 9005

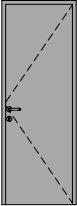


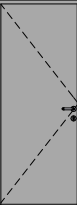
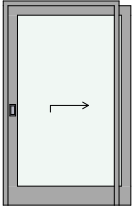
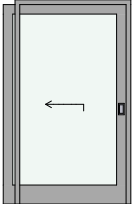
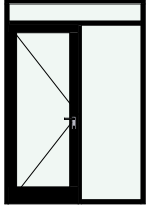
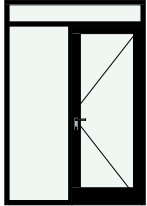
Tabulka dveří

ID	Počet	Schéma	Rozměr		Orientace	Typ
			Výška	Šířka		
D03	1		2 100	900	L	exteriérové hliníkové dveře, jednokřídlé otevíravé, celoprosklené, izolační trojsklo, RAL 9005
D04	1		2 100	1 600	P	interiérové hliníkové dveře, dvoukřídlé otevíravé, s nadsvětlíkem, celoprosklené, RAL 9005
D04	2		2 100	1 600	L	interiérové hliníkové dveře, dvoukřídlé otevíravé, s nadsvětlíkem, celoprosklené, RAL 9005
D05	1		2 100	800	P	interiérové hliníkové dveře, jednokřídlé otevíravé, s nadsvětlíkem, celoprosklené, RAL 9005
D06	1		2 100	800	L	interiérové hliníkové dveře, jednokřídlé otevíravé, celoprosklené, RAL 9005
D07	2		2 100	1 600	P	interiérové hliníkové dveře, dvoukřídlé otevíravé, s nadsvětlíkem, celoprosklené, RAL 9005
D08	1		2 100	800	L	interiérové hliníkové dveře, jednokřídlé otevíravé, s nadsvětlíkem, celoprosklené matné, RAL 9005
D08	1		2 100	908	L	exteriérové hliníkové dveře, jednokřídlé otevíravé, s nadsvětlíkem, celoprosklené, tmavě šedá

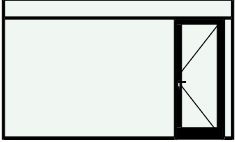
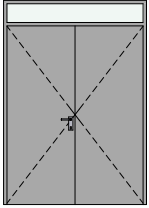
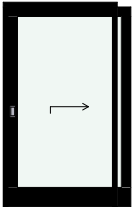
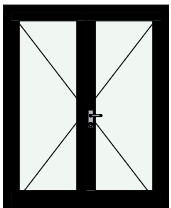
Tabulka dveří

ID	Počet	Schéma	Rozměr		Orientace	Typ
			Výška	Šířka		
D09	1		2 100	900	L	interiérové dveře, jednokřídlé otevíravé, s nadsvětlíkem, plné, CPL, RAL 9005
D09	1		2 100	900	P	interiérové dveře, jednokřídlé otevíravé, s nadsvětlíkem, plné, CPL, RAL 9005
D10	1		2 100	800	L	interiérové dveře, jednokřídlé otevíravé, s nadsvětlíkem, plné, CPL, RAL 9005
D10	2		2 100	800	P	interiérové hliníkové dveře, jednokřídlé otevíravé, s nadsvětlíkem a bočním zasklením, celoprosklené, RAL 9005
D11	1		2 100	700	L	interiérové dveře, jednokřídlé otevíravé, plné, CPL, RAL 9005
D11	4		2 100	700	P	interiérové dveře, jednokřídlé otevíravé, plné, CPL, RAL 9005
D12	18		2 100	800	P	interiérové dveře, jednokřídlé otevíravé, plné, CPL, světle šedá
D12	22		2 100	800	L	interiérové dveře, jednokřídlé otevíravé, plné, CPL, světle šedá

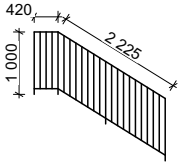
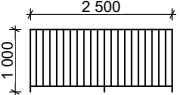
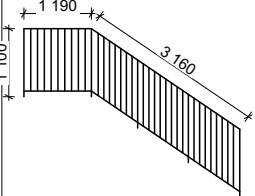
Tabulka dveří

ID	Počet	Schéma	Rozměr		Orientace	Typ
			Výška	Šířka		
D13	18		2 100	700	L	interiérové dveře, jednokřídlé otevíravé, plné, CPL, světle šedá
D13	23		2 100	700	P	interiérové dveře, jednokřídlé otevíravé, plné, CPL, světle šedá
D14	10		2 100	800	L	interiérové dveře, jednokřídlé otevíravé, plné, CPL, světle šedá
D14	9		2 100	800	P	interiérové dveře, jednokřídlé otevíravé, plné, CPL, světle šedá
D15	7		2 100	1 120	L	interiérové dveře, posuvné, prosklené, CPL, světle šedá
D15	7		2 100	1 120	P	interiérové dveře, posuvné, prosklené, CPL, světle šedá
D16	3		2 100	800	L	interiérové hliníkové dveře, jednokřídlé otevíravé, s nadsvětlíkem a bočním zasklením, celoprosklené matné, RAL 9005
D16	6		2 100	800	P	interiérové hliníkové dveře, jednokřídlé otevíravé, s nadsvětlíkem a bočním zasklením, celoprosklené matné, RAL 9005

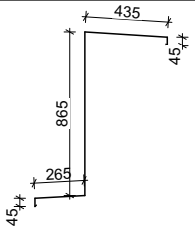
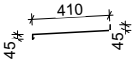

Tabulka dveří

ID	Počet	Schéma	Rozměr		Orientace	Typ
			Výška	Šířka		
D17	4		2 100	800	L	interiérové hliníkové dveře, jednokřídlé otevíravé, s nadsvětlíkem a bočním zasklením, celoprosklené matné, RAL 9005
D18	3		2 100	1 600	P	interiérové dveře, dvoukřídlé otevíravé, s nadsvětlíkem, plné, CPL, světle šedá
D19	1		2 100	1 100	L	interiérové dveře, posuvné, prosklené, CPL, světle šedá
D20	1		2 100	1 600	L	exteriérové hliníkové dveře, dvoukřídlé otevíravé, s nadsvětlíkem, celoprosklené, izolační trojsklo, RAL 9005

Tabulka vybraných zámečnických prvků

ID	Schéma	Počet	Délka	Typ
Z11		6	2 645 mm	interiérové nerezové zábradlí, vzdálenosti svislých prvků 120 mm
Z03		8	2 500 mm	exteriérové ocelové pozinkované zábradlí, vzdálenosti svislých prvků 120 mm
Z13		1	4 350 mm	exteriérové ocelové pozinkované zábradlí, vzdálenosti svislých prvků 120 mm

Tabulka klempířských prvků

ID	Schéma	Rozvinutá délka	Celková délka	Typ
K01		1 675 mm	142,5 m	atikový hliníkový plech, povrchová úprava RAL 9005
K02		520 mm	278,5 m	oplechování parapetu tažený hliníkový plech, povrchová úprava RAL 7012
K03		260 mm	4,5 m	oplechování parapetu tažený hliníkový plech, povrchová úprava RAL 9005

±0,000 = +208,300 m.n.m. Bpv

AKCE	Konverze průmyslového areálu Pragovka - Studentské bydlení Dokumentace pro stavební povolení
VYPRACOVAL	Jakub Antoň
KONZULTANT	Ing. Petr Sejkot, Ph.D.
INSTITUCE	Fakulta architektury ČVUT v Praze
MÍSTO	parc. č. 1116/1, obec Praha, k. ú. Vysočany [731285]
PROJEKT. ČÁST	D.1.2. Stavebně konstrukční řešení
DATUM	20.05.2023

±0,000 = +208,300 m.n.m. Bpv

AKCE	Konverze průmyslového areálu Pragovka - Studentské bydlení Dokumentace pro stavební povolení
VYPRACOVAL	Jakub Antoň
KONZULTANT	Ing. Petr Sejkot, Ph.D.
INSTITUCE	Fakulta architektury ČVUT v Praze
MÍSTO	parc. č. 1116/1, obec Praha, k. ú. Vysočany [731285]
PROJEKT. ČÁST	D.1.2. Stavebně konstrukční řešení
VÝKRES	D.1.2.1 Technická zpráva
DATUM	20.05.2023

Obsah

1. ÚVOD	1
1.1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O OBJEKTU – KONSTRUKČÍ ŘEŠENÍ	2
2. POUŽITÝ SOFTWARE.....	2
3. POPIS NOSNÉ KONSTRUKCE	2
3.1. ZÁKLADOVÉ POMĚRY A KONSTRUKCE	2
3.2. OBVODOVÉ KONSTRUKCE	3
3.3. VNITŘNÍ ZTUŽUJÍCÍ KONSTRUKCE.....	3
3.4. SLOUPOVÉ KONSTRUKCE.....	4
3.5. STROPNÍ KONSTRUKCE.....	4
3.6. SCHODIŠTĚ.....	4
3.7. DILATACE KONSTRUKCE	4

1. ÚVOD

1.1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O OBJEKTU – KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Objekt novostavby Studentského bydlení je navržen v bývalém průmyslovém areálu firmy Praga na Praze 9 ve Vysočanech na parcele č. 1116/1, která se nachází jižně od ulice Kolbenova. Budova o rozměrech 46,320 x 21,650 m je navržena do prostoru mezi stávající administrativní budovu a bývalý komín s límcem. Objekt slouží jako ubytovací zařízení pro ubytování vysokoškolských studentů. Stavba má 5 NP a tvoří dominantu při hlavním vjezdu do areálu bývalé firmy Praga. V 1.NP objektu se nachází vstupní lobby, kavárna a prostory zázemí budovy. Ve zbylých podlažích se nachází obytné buňky a společné prostory pro ubytované studenty. Nosnou konstrukci celého objektu tvoří monolitický železobetonový skelet, složený ze sloupů, průvlaků a desek. V polovině délky objektu je železobetonový monolitický skelet dilatován z důvodu změny podlažnost o 1 běžné NP. Nosná konstrukce obvodového pláště je v 2. – 5.NP tvořena železobetonovými stěnami, které se zužují směrem od exteriéru k interiéru za účelem lepšího proslunění pobytových místností. Tloušťka těchto ŽB obvodových stěn je v rozmezí 180–350 mm. V parteru a jižní stěně 5.NP, kde nemají obvodové stěny vysoké procento prosklení jsou použity pórobetonové tvárnice YTONG. Střecha objektu je navržena jako plochá jednoplášťová vegetační s extenzivní zelení. Konstrukce jsou dimenzovány empiricky a následně navržena a ověřena jejich výztuž viz. D.1.2.2 Statické posouzení.

2. POUŽITÝ SOFTWARE

InDiOn – Interakční Diagram Online

3. POPIS NOSNÉ KONSTRUKCE

Základové konstrukce: beton C25/30 – XC2 – CI 0,4
ocel – B500B

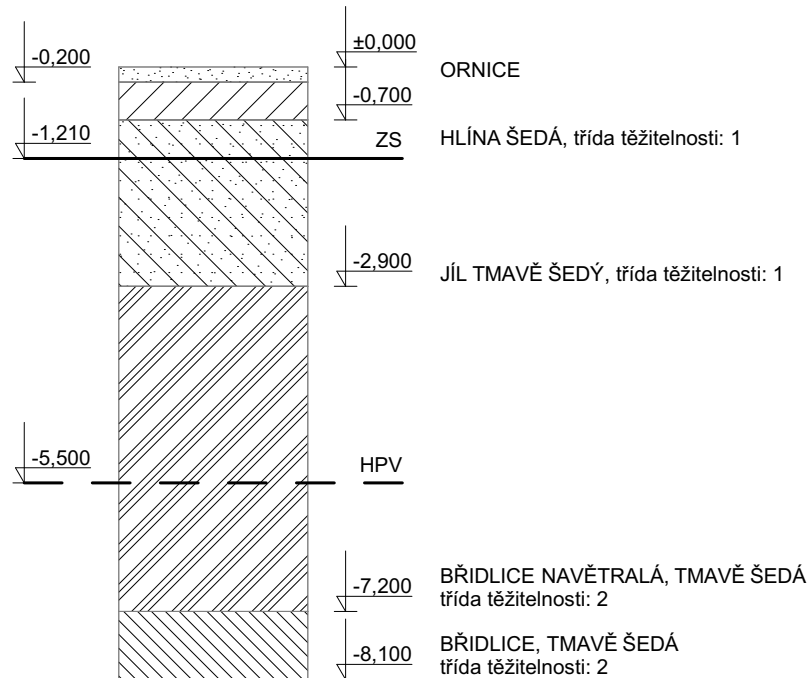
Ostatní konstrukce: beton C30/37 – XC1 – CI 0,4
ocel – B500B

Výplňové zdivo: YTONG Standard, tl. 300 mm

3.1. ZÁKLADOVÉ POMĚRY A KONSTRUKCE

Základová spára objektu se nachází v -1,210 m pod úrovní $\pm 0,000 = 208,300$ m. n. m. Bpv. Základová půda je v místech základové spáry složena z tmavě šedého jílu, který je nedostatečně únosný. Založení stavby je navrženo jako kombinace plošné ŽB základové desky a hlubinných pilot. Základy jsou prováděny do stavební jámy, která je svahována. Základovou konstrukci tvoří ŽB základová deska, tl. 600 mm s lokálním navýšením tloušťky o 150 mm v místech pilot, které přenášejí zatížení objektu do podloží. Pod deskou je zhotoven prostý podkladní beton, tl. 150 mm. Pod výtahovou šachtou je s ohledem na dojez výtahu základová deska zalomena a hloubka základové spáry lokálně snížena na -1,850 m. Piloty jsou umístěny pod každým sloupem a ztužujícím ŽB jádrem v severní části objektu. Piloty mají kruhový průřez 600 mm. Pro zdvojené sloupy jsou navrženy piloty oválného průřezu s rozměry 600 x 1000 mm. Úroveň hladiny podzemní vody je stálá ve výšce -5,500 m. Základová spára

se nachází 4,290 m nad hladinou podzemní vody. Mocnost zemin a tříd těžitelnosti zeminy viz geologický profil.



3.2. OBVODOVÉ KONSTRUKCE

Obvodové konstrukce objektu v 2. – 5.NP jsou kromě jižní fasády 5.NP navrženy jako ŽB monolitické. Jejich tloušťka se zužuje ve směru od exteriéru k interiéru, v rozmezí 180-350 mm. Ostatní obvodové konstrukce tvoří výplňové zdivo z pórobetonových tvárnic YTONG Standard, tl. 300 mm. V rámci konstrukcí jsou zohledněny všechny budoucí prostupy a otvory – viz výkresová dokumentace.

3.3. VNITŘNÍ ZTUŽUJÍCÍ KONSTRUKCE

Ztužení objektu zajišťuje samotná monolitická skeletová konstrukce tvořena deskami, průvlaky, obvodovými průvlaky a sloupy. Dále tuhost severní části objektu s 5 NP zajišťuje ztužující ŽB jádro s ŽB stěnou o tl. 250 mm, ve kterém se nachází schodiště, instalační šachta a výtahová šachta provedena řešením šachty v šachtě. Vnější strana výtahové šachty provedena z monolitického ŽB a vnitřní strana z betonových prolévaných tvárnic, tl. 150 mm. Jižní část objektu s 4 NP ztužuje samotný ŽB monolitický skelet tvořen deskou, průvlaky, sloupy a obvodovými průvlaky.

3.4. SLOUPOVÉ KONSTRUKCE

Železobetonové sloupy jsou navrženy v osovém rozestupu 3,8 a 7,1 m. Ve východní části objektu se delší osová vzdálenost mění vlivem zužujícího se půdorysného tvaru. Sloupy mají čtvercový průřez 350 x 350 mm. V nárožích východní strany budovy jsou navrženy atypické sloupy, které mají stejnou, nebo větší průřezovou plochu, jako sloupy typické.

3.5. STROPNÍ KONSTRUKCE

Stropní konstrukce jsou navrženy jako jednosměrně pnuté desky, které jsou pnuté mezi průvlaky, či nosnými stěnami na rozpon 3,800 m. Dimenze desky je v rámci celého objektu navržena na 130 mm. Jedinou výjimkou jsou desky ve ztužujícím ŽB jádře, na které jsou osazována ŽB prefabrikovaná ramena schodiště. Tyto desky mají navrženou tloušťku 200 mm. Průvlaky jsou pnuty na rozpon 7,100 m a mají rozměr 500 x 350 mm. Průvlaky po obvodu objektu mají rozměr 550 x 350 mm. Konstrukční výška běžného podlaží je 3,350 m, v parteru je konstrukční výška 4,870 m. Ve výkresové dokumentaci zohledněny všechny prostupy pro vedení instalací.

3.6. SCHODIŠTĚ

Vnitřní tříramenné schodiště v severní části objektu je navrženo z prefabrikovaných ŽB schodišťových ramen, osazených na monolitické ŽB podesty a mezipodesty. Při betonáži a bednění brát v potaz ozuby ve stropních deskách a mezipodestách pro uložení prefabrikovaných schodišť na tyto konstrukce. Jednotlivé spáry budou při instalaci opatřeny izolačními spárovými deskami proti kročejovému hluku. Vnější dvouramenné požární schodiště v jihovýchodní části objektu je navrženo jako ocelové montované. Založeno na vlastních základových patkách. Kotveno do nosných ŽB konstrukcí objektu.

3.7. DILATACE KONSTRUKCE

Železobetonový monolitický skelet je dilatován v polovině objektu, kde se mění podlažnost o 1 NP – ze 4 na 5 podlaží. Dilatace o šířce 20 mm prochází celou konstrukcí ŽB monolitického skeletu a dělí objekt na severní a jižní část. Tato mezera bude vyplněna izolací. V místě dilatace jsou navrženy zdvojené sloupy a průvlaky. Z důvodu změny podlažnosti pouze o 1 běžné NP lze předpokládat ne příliš velké změny v sedání základových konstrukcí a základová deska o rozměrech 46,320 m x 21,650 m tak není dilatována.

±0,000 = +208,300 m.n.m. Bpv

AKCE	Konverze průmyslového areálu Pragovka - Studentské bydlení Dokumentace pro stavební povolení
VYPRACOVAL	Jakub Antoň
KONZULTANT	Ing. Petr Sejkot, Ph.D.
INSTITUCE	Fakulta architektury ČVUT v Praze
MÍSTO	parc. č. 1116/1, obec Praha, k. ú. Vysočany [731285]
PROJEKT. ČÁST	D.1.2. Stavebně konstrukční řešení
VÝKRES	D.1.2.2 Statické posouzení
DATUM	20.05.2023

Výpočet zatížení - stropní deska - 2.NP až 5.NP

STÁLÉ ZATÍŽENÍ:	tloušťka [m]	obj. tíha [kN/m ³]	charakteristické g _k [kN/m ²]	γ _g	návrhové g _d [kN/m ²]
laminátová plovoucí podlaha	0,008		0,071	1,35	0,095
vyrovnávací deska	0,0055	2,255	0,012	1,35	0,017
separační PE fólie	0,0002		0,002	1,35	0,003
betonová mazanina	0,05	23	1,150	1,35	1,553
kročeťová izolace EPS	0,05	0,118	0,006	1,35	0,008
ŽB stropní deska	0,22	25	5,500	1,35	7,425
SDK podhled			0,050	1,35	0,068
			6,791		9,168
UŽITNÉ ZATÍŽENÍ:					
plochy pro domácí a obytné činnosti A			1,5	1,5	2,25
příčky s vlastní tíhou ≤ 3,0 kN/m			1,2	1,5	1,8
			2,700		4,050
ZATÍŽENÍ CELKEM:			9,491		13,218

Výpočet zatížení sněhem na střeše

Objekt se nachází na Praze 9 a spadá do sněhové oblasti I.

Sklon střechy činí 3 %.

Typ krajiny je normální.

Součinitel prostupu tepla střešní konstrukce je 0.153 W/(m².K)

$$s = \mu_i \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_k$$

$$s = 0,8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 = 0,56 \text{ kN/m}^2$$

Výpočet zatížení - střešní deska

STÁLÉ ZATÍŽENÍ:	tloušťka [m]	obj. tíha [kN/m ³]	charakteristické g _k [kN/m ²]	γ _g	návrhové g _d [kN/m ²]
rozchodníková rohož	0,04		0,167	1,35	0,2250
substrát střešní extenzivní	0,08	8,3356	0,667	1,35	0,9002
geotextílie	0,002		0,002	1,35	0,0026
nopová fólie	0,02		0,010	1,35	0,0132
geotextílie	0,0029		0,002	1,35	0,0026
hydroizolace - asfaltový pás	0,0123		0,132	1,35	0,1779
tepelná izolace EPS 150	0,22	0,2353	0,052	1,35	0,0699
provizorní hydroizolace - asfaltový pás	0,004		0,044	1,35	0,0595
spádový potěr - silikátová vrstva (beton)	0,05	20,5939	1,030	1,35	1,3901
ŽB stropní deska	0,22	25	5,500	1,35	7,4250
SDK podhled			0,050	1,35	0,0675
			7,655		10,334
UŽITNÉ ZATÍŽENÍ:					
sníh			0,560	1,5	0,840
FVE panely s konstrukcí			0,343	1,5	0,515
			0,903		1,355
ZATÍŽENÍ CELKEM:			8,558		11,688

Výpočet zatížení - sloup pod střešní deskou

STÁLÉ ZATÍŽENÍ:	charakteristické		návrhové
	g_k [kN]	V_g	g_d [kN]
vlastní tíha sloupu (0,35 . 0,35 . 3,22 . 25)	9,861	1,35	13,313
průvlak (0,3 . 0,5 . 6,75 . 25)	29,531	1,35	39,867
střešní deska (8,558 . 26,98)	230,887	1,35	311,697
	270,279		364,877
UŽITNÉ ZATÍŽENÍ:			
sníh (0,56 . 26,98)	15,109	1,5	22,663
FVE panely s konstrukcí (0,3432 . 26,98)	9,260	1,5	13,889
	24,368		36,553
ZATÍŽENÍ CELKEM:	294,648		401,430

Výpočet zatížení - sloup pod stropní deskou 2.NP - 4.NP *

STÁLÉ ZATÍŽENÍ:	charakteristické		návrhové
	g_k [kN]	V_g	g_d [kN]
vlastní tíha sloupu (0,35 . 0,35 . 3,22 . 25)	9,861	1,35	13,313
průvlak (0,3 . 0,5 . 6,75 . 25)	29,531	1,35	39,867
stropní deska (10,291 . 26,98)	256,067	1,35	345,690
	295,459		398,870
UŽITNÉ ZATÍŽENÍ:			
plochy pro domácí a obytné činnosti A (2 . 26,98)	40,470	1,5	60,705
příčky (1,2 . 26,98)	32,376	1,5	48,564
	72,846		109,269
ZATÍŽENÍ CELKEM:	368,305		508,139

Výpočet zatížení - sloup pod stropní deskou 1.NP

STÁLÉ ZATÍŽENÍ + UŽITNÉ ZATÍŽENÍ:	charakteristické		návrhové
	g_k [kN]	V_g	g_d [kN]
vlastní tíha sloupu (0,35 . 0,35 . 4,88 . 25)	14,945	1,35	20,176
* další viz. sloup pod stropní deskou 2.NP - 4.NP			
ZATÍŽENÍ CELKEM:	373,389		515,002

Celkové zatížení k patě sloupu v 1.NP

SLOUP:	počet podlaží	charakteristické	návrhové
		$g_k + q_k$ [kN]	$g_d + q_d$ [kN]
sloup pod střešní deskou	1	294,648	401,430
sloup pod stropní deskou 2.NP - 4.NP	3	368,305	508,139
sloup pod stropní deskou 1.NP	1	373,389	515,002
ZATÍŽENÍ CELKEM:		1772,952	2440,849

Předběžný návrh rozměrů ŽB prvků

deska $h = L/35 \sim L/30 = 3800 / 30 = 130 \text{ mm}$
průvlak $h = L/12 \sim L/8 = 7100 / 12 = 500 \text{ mm}$
sloup **350 x 350 mm**

Předběžná kontrola navrhovaného sloupu:

$$E_d = 2440,849 \text{ kN}$$

$$A = 0,35 \cdot 0,35 = 0,1225 \text{ m}^2$$

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

$$f_{cd} = 30/1,5 = 20000 \text{ kPa}$$

$$a_{\min} = E_d / f_{cd} = 2440,849 / 20000 = 0,122 \text{ m}^2$$

$$a_{\min} = b_{\min} = \sqrt{0,112} = 0,349 \text{ m}$$

$$a_{\min} < a$$

$$0,349 \text{ m} < 0,35 \text{ m}$$

NÁVRH SLOUPU VYHOVUJE ✓

Návrh výztuže sloupu

Beton C30/37

$$f_{cd} = f_{ck} / \gamma_m = 30 / 1,5 = 20 \text{ Mpa}$$

Ocel B500

$$f_{yd} = f_{yk} / \gamma_m = 500 / 1,15 = 434,8 \text{ Mpa}$$

$$N_{sd} = 0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd} + A_{s,\min} \cdot \sigma_s$$

$$A_{s,\min} = - \left(\frac{0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd} - N_{sd}}{\sigma_s} \right)$$

$$A_{s,\min} = - \left(\frac{0,8 \cdot 0,1225 \cdot 20000 - 2440849}{400000000} \right) = 0,006097 \text{ m}^2$$

$$A_s = 804 \text{ mm}^2$$

NAVRHUJI 4 x Ø 16 mm

$$\text{podmínka: } 0,003 \cdot A_c \leq A_{s,d} \leq 0,08 \cdot A_c$$

$$0,003 \cdot 0,1225 \leq 0,00804 \leq 0,08 \cdot 0,1225$$

$$0,00036 \leq 0,00804 \leq 0,0098$$

VYHOVUJE ✓

Posouzení výztuže sloupu

$$N_{rd} = 0,08 \cdot A_c \cdot f_{cd} + A_{s,d} \cdot \sigma_s$$

$$N_{rd} = 0,08 \cdot 0,1225 \cdot 20000 + 0,00804 \cdot 400000000 = 3217,96 \text{ kN}$$

$$N_{rd} \geq N_{sd}$$

$$3217,96 \text{ kN} \geq 2440,849 \text{ kN}$$

NÁVRH VÝZTUŽE VYHOVUJE ✓

Interakční diagram

Vstupní údaje

$b = 350 \text{ mm}$

$h = 350 \text{ mm}$

$c \dots \text{ krycí vrstva} = 25 \text{ mm}$

$\varnothing_{sw} \dots \text{ profil třmínku} = 8 \text{ mm}$

$\varnothing_s \dots \text{ profil podélné výztuže} = 16 \text{ mm}$

$d \dots \text{ účinná výška průřezu} = 350 - 25 - 16 - 16/2 = 301 \text{ mm}$

$d_1 = d_2 = h - d = 49 \text{ mm}$

$A_{s1} = A_{s2} = 804/2 = 402 \text{ mm}^2$

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

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

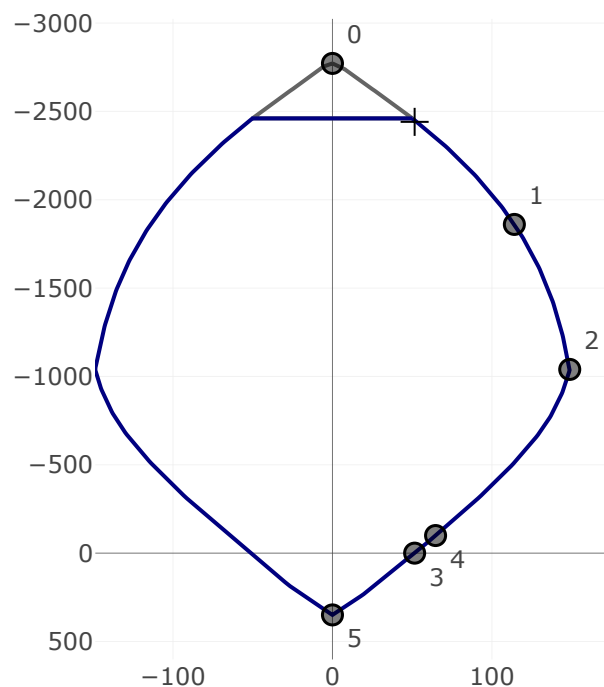
$E_s = 200 \text{ Gpa}$

$N_{Ed} = -2440,849 \text{ kN}$

$M_{Ed} = 0 \text{ kNm}$

Interakční diagram

Body



$$N_{Rd0} = -2771.6 \text{ kN}$$

$$M_{Rd0} = 0 \text{ kNm}$$

$$N_{Rd1} = -1860.38 \text{ kN}$$

$$M_{Rd1} = 114.06 \text{ kNm}$$

$$N_{Rd2} = -1039.78 \text{ kN}$$

$$M_{Rd2} = 148.78 \text{ kNm}$$

$$N_{Rd3} = 0 \text{ kN}$$

$$M_{Rd3} = 51.53 \text{ kNm}$$

$$N_{Rd4} = -99.62 \text{ kN}$$

$$M_{Rd4} = 64.66 \text{ kNm}$$

$$N_{Rd5} = 349.57 \text{ kN}$$

$$M_{Rd5} = 0 \text{ kNm}$$

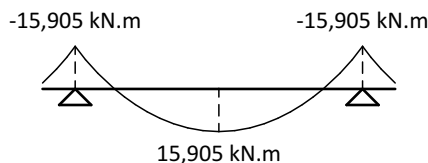
Výpočet momentů na desce

Pro M_1 / M_a

$$M_{1,a} = 1/10 \cdot f \cdot L^2$$

$$M_{1,a} = 1/10 \cdot 13,218 \cdot 3,8^2 = \pm 15,905 \text{ kN} \cdot \text{m}$$

Statické schéma



Návrh výztuže desky

Beton C30/37

$$f_{cd} = f_{ck} / \gamma_m = 30 / 1,5 = 20 \text{ Mpa}$$

Ocel B500

$$f_{yd} = f_{yk} / \gamma_m = 500 / 1,15 = 434,8 \text{ Mpa}$$

$$d_1 = c + \phi / 2$$

$$d_1 = 20 + 8 / 2 = 24 \text{ mm}$$

$$d = h - d_1$$

$$d = 130 - 24 = 106 \text{ mm}$$

$$\mu = \frac{M_{ed}}{b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd}}$$

$$\mu = \frac{15,905}{1 \cdot 0,106^2 \cdot 1 \cdot 20} = 70,776$$

$$\omega = 0,0835$$

$$A_{s,min} = \omega \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot \frac{f_{cd}}{f_{yd}}$$

$$A_{s,min} = 0,0835 \cdot 1000 \cdot 106 \cdot 1 \cdot 0,045$$

$$A_{s,min} = 407 \text{ mm}^2$$

$$A_s = 503 \text{ mm}^2$$

NAVRHUJI $\phi 8 \text{ mm}$ po 100 mm

Posouzení výztuže desky

$$\rho_{(d)} = \frac{A_s}{b \cdot d} \geq \rho_{min} = 0,0015$$

$$\rho_{(d)} = \frac{503}{1000 \cdot 106} = 0,00474 \geq 0,0015$$

$$\rho_{(h)} = \frac{A_s}{b \cdot h} \leq \rho_{max} = 0,04$$

$$\rho_{(d)} = \frac{503}{1000 \cdot 130} = 0,00386 \leq 0,04$$

$$M_{rd} = A_s \cdot f_{yd} \cdot z \quad z = 0,9 \cdot 0,106 = 0,0954$$

$$M_{rd} = 0,000503 \cdot 434800 \cdot 0,0954 = 20,864 \text{ kN} \cdot \text{m}$$

$$M_{rd} \geq M_{sd}$$

$$20,864 \text{ kN} \cdot \text{m} \geq 15,905 \text{ kN} \cdot \text{m}$$

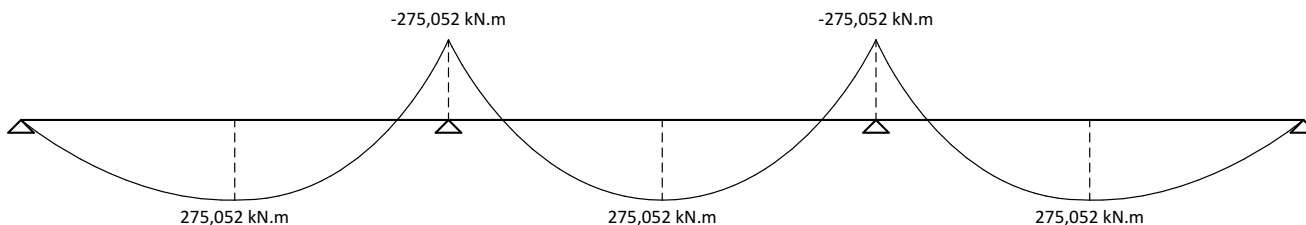
NÁVRH VÝZTUŽE VYHOVUJE ✓

Výpočet momentů na průvlaku P1

$$M_{\max} = 1/10 \cdot f \cdot L^2 + \text{vlastní tíha průvlaku}$$

$$M_{\max} = 1/10 \cdot 50,228 \cdot 7,1^2 + 21,853 = \pm 275,052 \text{ kN} \cdot \text{m}$$

Statické schéma



Návrh výztuže průvlaku P1

Nad podporou

$$d = h_T - c - \phi_{\text{tř}} - \phi_s/2$$

$$d = 500 - 20 - 8 - 20/2$$

$$d = 462 \text{ mm}$$

$$\mu = \frac{M_{\text{ed}}}{b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{\text{cd}}}$$

$$\mu = \frac{275,052}{0,35 \cdot 0,462^2 \cdot 1 \cdot 20} = 184,091$$

$$\omega = 0,213$$

$$A_{s,\text{min}} = \omega \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot \frac{f_{\text{cd}}}{f_{\text{yd}}}$$

$$A_{s,\text{min}} = 0,213 \cdot 350 \cdot 462 \cdot 1 \cdot 0,045 = 1584 \text{ mm}^2$$

$$A_s = 2199 \text{ mm}^2$$

NAVRHUJI 7 x Ø 20 mm

Posouzení výztuže průvlaku P1

Nad podporou

$$\rho_{(d)} = \frac{A_s}{b \cdot d} \geq \rho_{\text{min}} = 0,0015$$

$$\rho_{(d)} = \frac{2199}{350 \cdot 462} = 0,0135 \geq 0,0015$$

$$\rho_{(h)} = \frac{A_s}{b \cdot h} \leq \rho_{\text{max}} = 0,04$$

$$\rho_{(d)} = \frac{2199}{350 \cdot 500} = 0,0125 \leq 0,04$$

$$M_{\text{rd}} = A_s \cdot f_{\text{yd}} \cdot z \quad z = 0,7 \cdot 0,462 = 0,3234$$

$$M_{\text{rd}} = 0,002199 \cdot 434800 \cdot 0,3234 = 309,21 \text{ kN} \cdot \text{m}$$

$$M_{\text{rd}} \geq M_{\text{Sd}}$$

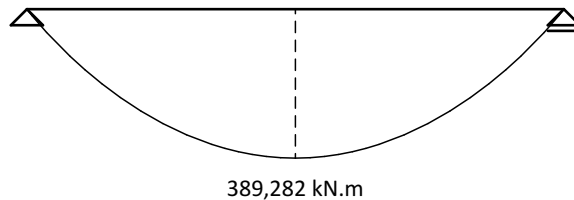
$$309,21 \text{ kN} \cdot \text{m} \geq 275,052 \text{ kN} \cdot \text{m}$$

NÁVRH VÝZTUŽE VYHOVUJE ✓

Výpočet momentů na průvlaku P2

$$M_{\max} = 1/10 \cdot f \cdot L^2 + \text{vlastní tíha průvlaku}$$
$$M_{\max} = 1/10 \cdot 50,228 \cdot 8,5^2 + 26,385 = \mathbf{389,282 \text{ kN} \cdot \text{m}}$$

Statické schéma



Návrh výztuže průvlaku P2

V poli

$$d = h_T - c - \phi_{tr} - \phi_s/2$$
$$d = 500 - 20 - 8 - 25/2$$
$$d = \mathbf{459,5 \text{ mm}}$$

$$\mu = \frac{M_{ed}}{b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd}}$$
$$\mu = \frac{389,282}{0,35 \cdot 0,4595^2 \cdot 1 \cdot 20} = 263,387$$
$$\omega = 0,322$$

$$A_{s,min} = \omega \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot \frac{f_{cd}}{f_{yd}}$$
$$A_{s,min} = 0,322 \cdot 350 \cdot 459,5 \cdot 1 \cdot 0,045$$
$$A_{s,min} = \mathbf{2382 \text{ mm}^2}$$
$$A_s = \mathbf{2454 \text{ mm}^2}$$

NAVRHUJI 5 x Ø 25 mm

Posouzení výztuže průvlaku P2

V poli

$$\rho_{(d)} = \frac{A_s}{b \cdot d} \geq \rho_{\min} = 0,0015$$

$$\rho_{(d)} = \frac{2454}{350 \cdot 459,5} = 0,0152 \geq 0,0015$$

$$\rho_{(h)} = \frac{A_s}{b \cdot h} \leq \rho_{\max} = 0,04$$

$$\rho_{(d)} = \frac{2454}{350 \cdot 500} = 0,014 \leq 0,04$$

$$M_{rd} = A_s \cdot f_{yd} \cdot z \quad z = 0,9 \cdot 0,4595 = 0,4135$$
$$M_{rd} = 0,002454 \cdot 434800 \cdot 0,4135 = \mathbf{441,204 \text{ kN} \cdot \text{m}}$$

$$M_{rd} \geq M_{Sd}$$
$$\mathbf{441,204 \text{ kN} \cdot \text{m} \geq 389,282 \text{ kN} \cdot \text{m}}$$

NÁVRH VÝZTUŽE VYHOVUJE ✓

LEGENDA STAVEBNÍCH MATERIÁLŮ

- Beton vyztužený CXX/XX, půdorys
Pevnost dle specifikace konstrukce
- Beton vyztužený CXX/XX, sklopený řez
Pevnost dle specifikace konstrukce

VÝPIS BETONŮ

Základové konstrukce
C25/30 - XC2 - Cl 0,4
OCEL - B500B

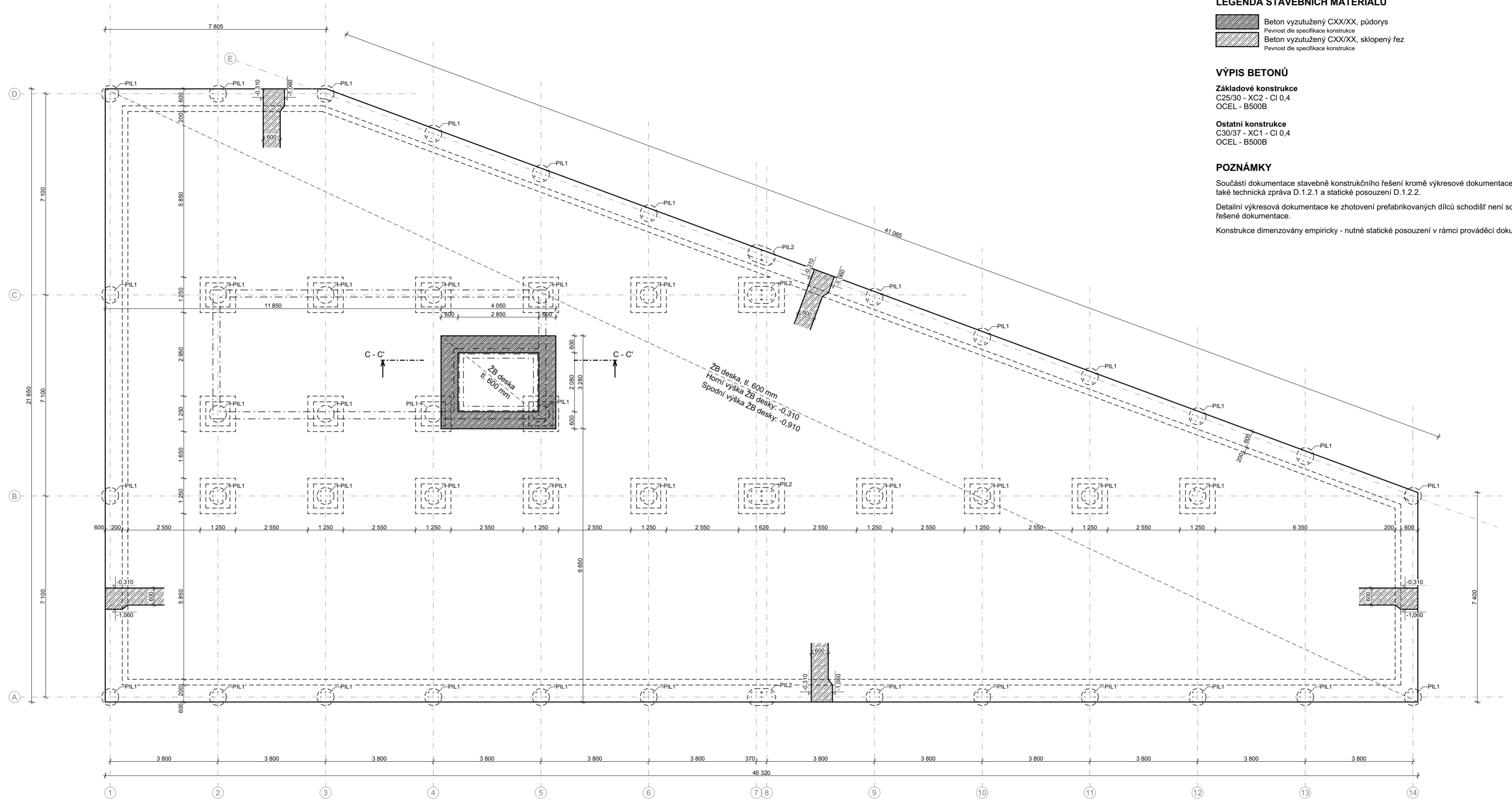
Ostatní konstrukce
C30/37 - XC1 - Cl 0,4
OCEL - B500B

POZNÁMKY

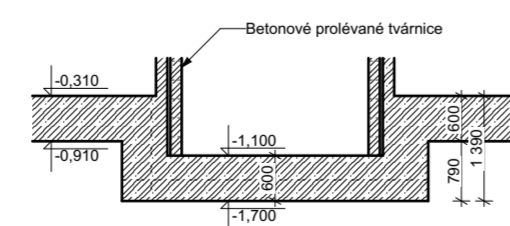
Součástí dokumentace stavebně konstrukčního řešení kromě výkresové dokumentace také technická zpráva D.1.2.1 a statické posouzení D.1.2.2.

Detailní výkresová dokumentace ke zhotovení prefabrikovaných dílců schodišť není součástí řešené dokumentace.

Konstrukce dimenzovány empiricky - nutné statické posouzení v rámci prováděcí dokumentace projektu!

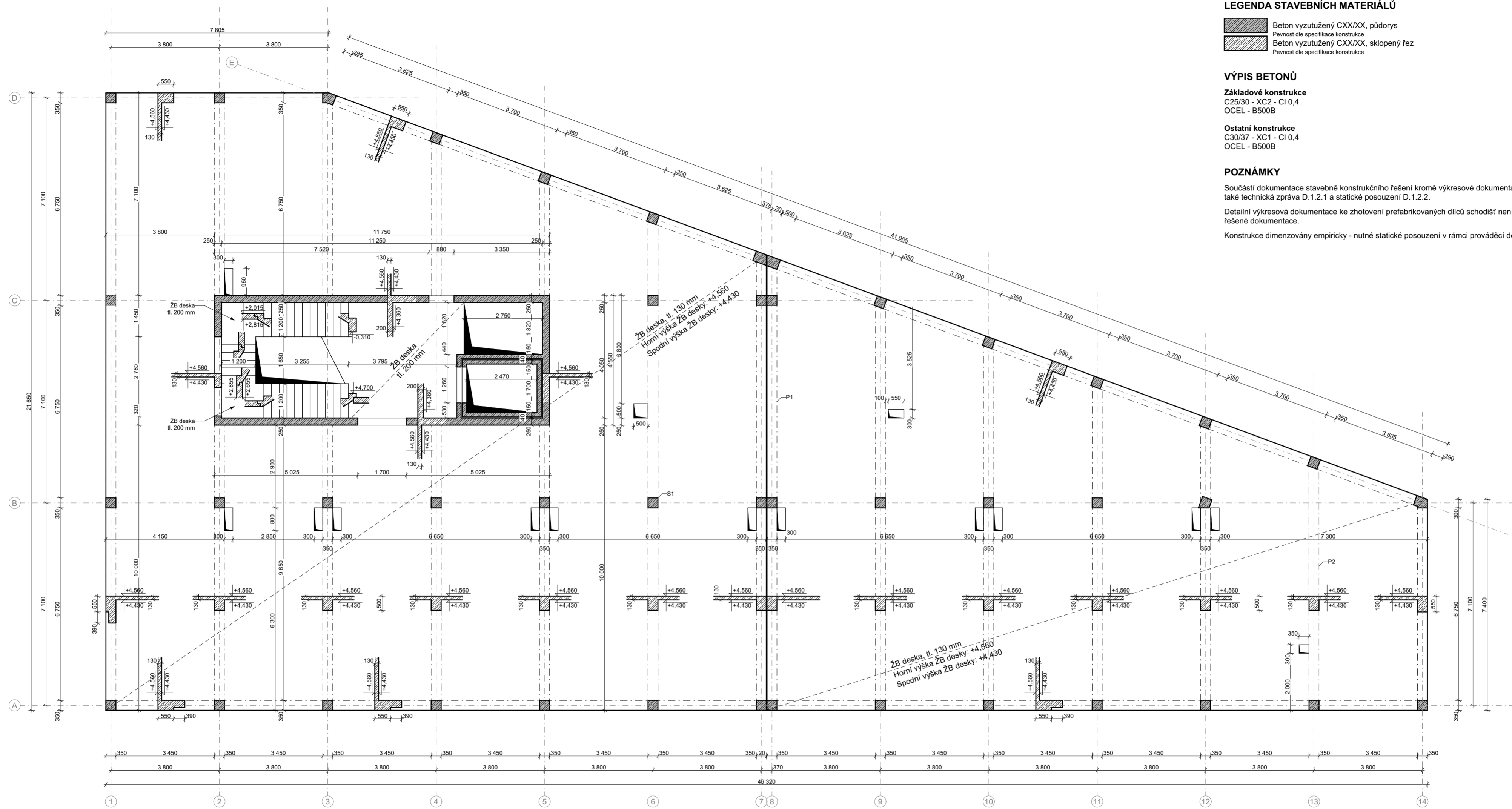


ŘEZ C - C'



±0,000 = +208,300 m.n.m. Bpv

AKCE	Konverze průmyslového areálu Pragovka - Studentské bydlení Dokumentace pro stavební povolení		
VYPRACOVAL	Jakub Antoň		
KONZULTANT	Ing. Petr Sejkot, Ph. D.		
INSTITUCE	Fakulta architektury ČVUT v Praze		
MÍSTO	parc. č. 1116/1, obec Praha, k. ú. Vysočany [731285]		
PROJEKT. ČÁST	D.1.2. Stavebně konstrukční řešení		
VÝKRES	D.1.2.3 Výkres základů		
DATUM	21.05.2023	MĚŘÍTKO 1:100	A2



LEGENDA STAVEBNÍCH MATERIÁLŮ

Beton vyztužený CXX/XX, půdorys
 Pevnost dle specifikace konstrukce
 Beton vyztužený CXX/XX, sklopený řez
 Pevnost dle specifikace konstrukce

VÝPIS BETONŮ

Základové konstrukce
 C25/30 - XC2 - Cl 0,4
 OCEL - B500B

Ostatní konstrukce
 C30/37 - XC1 - Cl 0,4
 OCEL - B500B

POZNÁMKY

Součástí dokumentace stavebně konstrukčního řešení kromě výkresové dokumentace také technická zpráva D.1.2.1 a statické posouzení D.1.2.2.

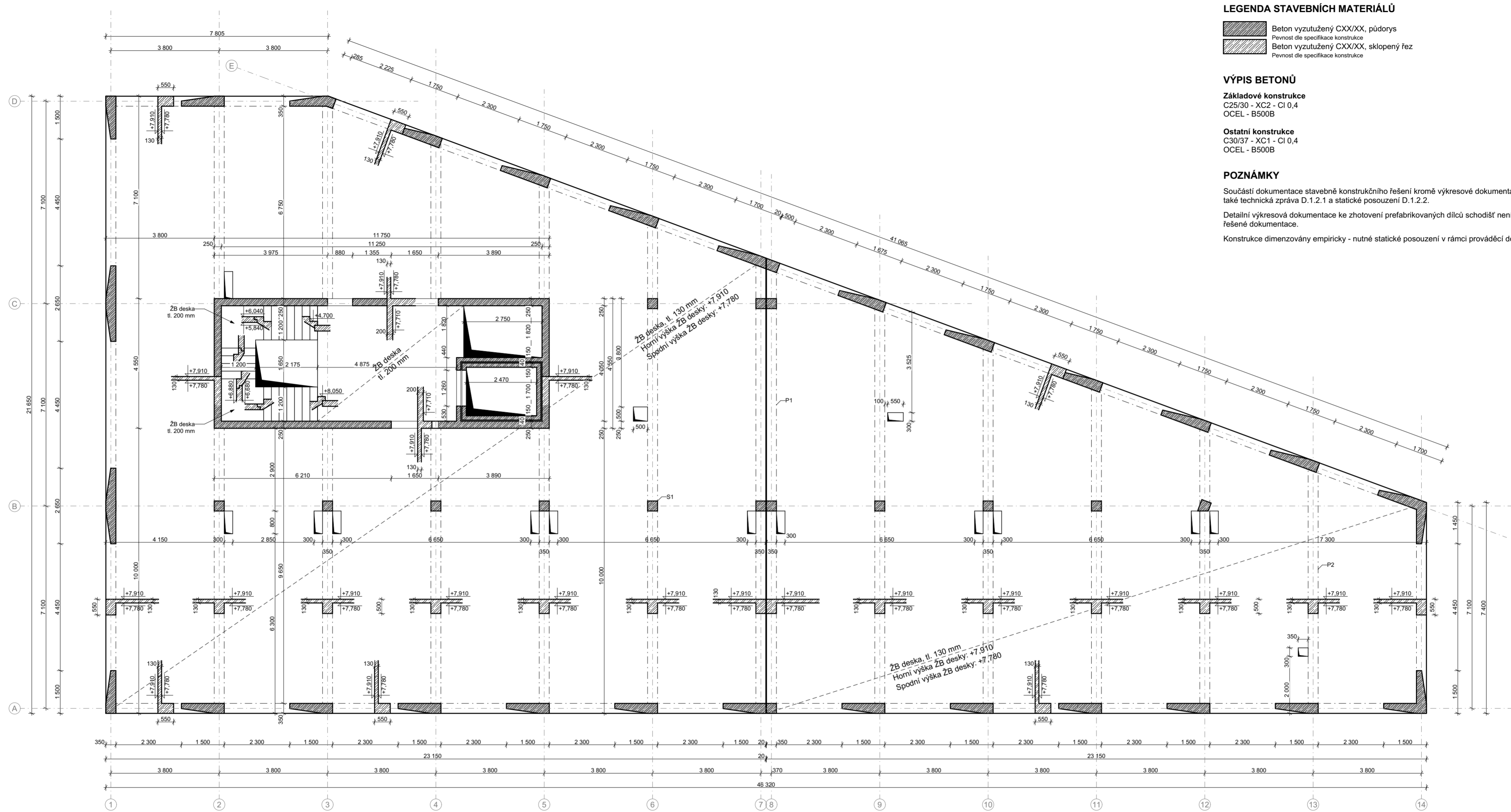
Detailní výkresová dokumentace ke zhotovení prefabrikovaných dílců schodišť není součástí řešení dokumentace.

Konstrukce dimenzovány empiricky - nutné statické posouzení v rámci prováděcí dokumentace projektu!

±0,000 = +208,300 m.n.m. Bpv

AKCE	Konverze průmyslového areálu Pragovka - Studentské bydlení Dokumentace pro stavební povolení		
VYPRACOVAL	Jakub Antoň		
KONZULTANT	Ing. Petr Sejkot, Ph. D.		
INSTITUCE	Fakulta architektury ČVUT v Praze		
MÍSTO	parc. č. 1116/1, obec Praha, k. ú. Vysočany [731285]		
PROJEKT. ČÁST	D.1.2. Stavebně konstrukční řešení		
VÝKRES	D.1.2.4 Výkres tvaru 1.NP		
DATUM	20.05.2023	MĚŘÍTKO	1:100 A2





LEGENDA STAVEBNÍCH MATERIÁLŮ

- Beton vyztužený CXX/XX, půdorys
Pevnost dle specifikace konstrukce
- Beton vyztužený CXX/XX, sklopený řez
Pevnost dle specifikace konstrukce

VÝPIS BETONŮ

Základové konstrukce
C25/30 - XC2 - Cl 0,4
OCEL - B500B

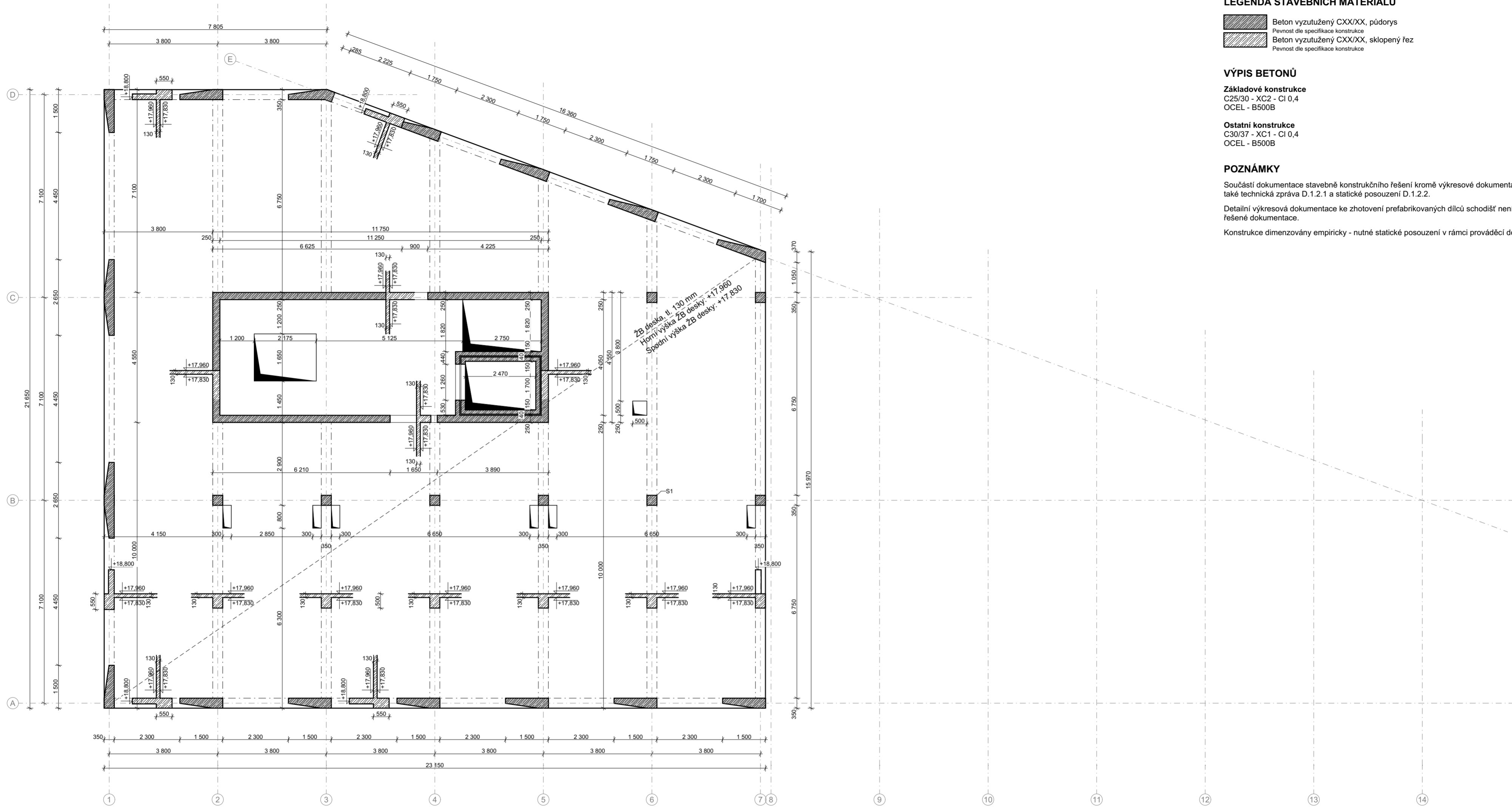
Ostatní konstrukce
C30/37 - XC1 - Cl 0,4
OCEL - B500B

POZNÁMKY

Součástí dokumentace stavebně konstrukčního řešení kromě výkresové dokumentace také technická zpráva D.1.2.1 a statické posouzení D.1.2.2.
Detailní výkresová dokumentace ke zhotovení prefabrikovaných dílců schodišť není součástí řešené dokumentace.
Konstrukce dimenzovány empiricky - nutné statické posouzení v rámci prováděcí dokumentace projektu!

±0,000 = +208,300 m.n.m. Bpv

AKCE	Konverze průmyslového areálu Pragovka - Studentské bydlení Dokumentace pro stavební povolení		
VYPRACOVAL	Jakub Antoň		
KONZULTANT	Ing. Petr Sejkot, Ph. D.		
INSTITUCE	Fakulta architektury ČVUT v Praze		
MÍSTO	parc. č. 1116/1, obec Praha, k. ú. Vysočany [731285]		
PROJEKT. ČÁST	D.1.2. Stavebně konstrukční řešení		
VÝKRES	D.1.2.5 Výkres tvaru 2.NP		
DATUM	20.05.2023	MĚŘÍTKO	1:100 A2



LEGENDA STAVEBNÍCH MATERIÁLŮ

- Beton vyztužený CXX/XX, půdorys
Pevnost dle specifikace konstrukce
- Beton vyztužený CXX/XX, sklopený řez
Pevnost dle specifikace konstrukce

VÝPIS BETONŮ

Základové konstrukce
C25/30 - XC2 - Cl 0,4
OCEL - B500B

Ostatní konstrukce
C30/37 - XC1 - Cl 0,4
OCEL - B500B

POZNÁMKY

Součástí dokumentace stavebně konstrukčního řešení kromě výkresové dokumentace také technická zpráva D.1.2.1 a statické posouzení D.1.2.2.

Detailní výkresová dokumentace ke zhotovení prefabrikovaných dílců schodišť není součástí řešené dokumentace.

Konstrukce dimenzovány empiricky - nutné statické posouzení v rámci prováděcí dokumentace projektu!

±0,000 = +208,300 m.n.m. Bpv

AKCE	Konverze průmyslového areálu Pragovka - Studentské bydlení Dokumentace pro stavební povolení		
VYPRACOVAL	Jakub Antoň		
KONZULTANT	Ing. Petr Sejkot, Ph. D.		
INSTITUTE	Fakulta architektury ČVUT v Praze		
MÍSTO	parc. č. 1116/1, obec Praha, k. ú. Vysočany [731285]		
PROJEKT. ČÁST	D.1.2. Stavebně konstrukční řešení		
VÝKRES	D.1.2.6 Výkres tvaru 5.NP		
DATUM	20.05.2023	MĚŘÍTKO	1:100 A2

±0,000 = +208,300 m.n.m. Bpv

AKCE	Konverze průmyslového areálu Pragovka - Studentské bydlení Dokumentace pro stavební povolení
VYPRACOVAL	Jakub Antoň
KONZULTANT	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.
INSTITUCE	Fakulta architektury ČVUT v Praze
MÍSTO	parc. č. 1116/1, obec Praha, k. ú. Vysočany [731285]
PROJEKT. ČÁST	D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení
DATUM	20.05.2023

±0,000 = +208,300 m.n.m. Bpv

AKCE	Konverze průmyslového areálu Pragovka - Studentské bydlení Dokumentace pro stavební povolení
VYPRACOVAL	Jakub Antoň
KONZULTANT	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.
INSTITUTE	Fakulta architektury ČVUT v Praze
MÍSTO	parc. č. 1116/1, obec Praha, k. ú. Vysočany [731285]
PROJEKT. ČÁST	D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení
VÝKRES	D.1.3.1 Technická zpráva
DATUM	19.05.2023

Obsah

Úvod	1
a) Seznam použitých podkladů pro zpracování	2
b) Popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popřípadě popis a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě.....	2
c) Rozdělení prostoru do požárních úseků (PÚ)	3
d) Výpočet požárního rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti (SPB) a posouzení velikosti požárních úseků (PÚ)	3
e) Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti (PO)	4
f) Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhu a počtu únikových cest v měněné části objektu, jejich kapacity, provedení a vybavení	4
g) Zhodnocení požárně nebezpečného prostoru (PNP), odstupových vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě a sousedním pozemkům	5
h) Určení způsobu zabezpečení požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst	5
i) Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějící hašení a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch	6
j) Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů (PHP), popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky	6
k) Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby	7
l) Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot	7
m) Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek, včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení	8
Závěr	8
Přílohy.....	8

Úvod

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

a) Seznam použitých podkladů pro zpracování

- Vyhláška č. 246/2001, §41, odst. 2, o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)
- Vyhláška č. 460/2021 Sb., o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva
- ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
- ČSN 73 0802 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami
- ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování
- ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody
- ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením
- ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou
- POKORNÝ, Marek a Petr HEJTMÁNEK. Požární bezpečnost staveb: sylabus pro praktickou výuku. 2. přepracované vydání. V Praze: České vysoké učení technické, 2018. ISBN 978-80-01-06394-1.

b) Popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popřípadě popis a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě

Popis navrhovaného stavu objektu

Řešeným objektem je novostavba Studentského bydlení v bývalém průmyslovém areálu firmy Praga na Praze 9 – Vysočany. Objekt je navržený v severovýchodní části parcely s parc. č. 1116/1, k.ú. Vysočany [731285], která má výměru 17 583 m² a nachází se jižně od ulice Kolbenova. Řešeným územím je 3 000 m² v severovýchodní části této parcely. Zastavěná plocha činí 769 m². V blízkosti 8 metrů od objektu se při jeho jižní straně nachází bývalý tovární komín s límcem o výšce 40 m. Západně od objektu se ve vzdálenosti 37 m nachází třípodlažní budova "E". Severně od objektu se ve vzdálenosti 9 m nachází dvoupodlažní administrativní budova. Objekt má celkem 5 nadzemních podlaží. Výška atiky je 18,945 m. V přízemí objektu se nachází vstupní lobby, kancelář správce, kavárna se zázemím, kolárna, místnost na odpad a technická místnost. Vertikální komunikaci zajišťuje tříramenné schodiště u severního průčelí objektu a výtah. Druhé schodiště je pouze požární a nachází se na východní fasádě objektu u jižního průčelí. Ve 2. – 5.NP se nachází obytné buňky a společné prostory pro ubytované. Tato podlaží jsou dispozičně řešena jako trojtrakt. Celkově objekt čítá 40 obytných buněk, které ubytují celkem 60 osob.

Popis konstrukčního řešení objektu

Konstrukční systém objektu je nehořlavý – DP1. Nosným systémem budovy je železobetonový monolitický skelet ze sloupů, desek a průvlaků – druh konstrukce DP1. Výplňovým zdivem jsou pórobetonové tvárnice YTONG – druh konstrukce DP1. Fasádní zateplovací systém ETICS s minerální vatou – druh DP1. Veškeré finální úpravy fasády – druh DP1. Schodiště v objektu železobetonové prefabrikované s ocelovým zábradlím – druh konstrukce DP1. Schodiště vně objektu ocelové montované s ocelovým zábradlím – druh konstrukce DP1.

Požárně bezpečnostní charakteristika objektu

Podlažnost objektu je 5 NP. Požární výška objektu je 14,750 m. Objekt je v 1. až 5.NP dle normy ČSN [73 0833] klasifikován jako budova skupiny OB4 (větší hotely) s celkovou projektovanou ubytovací kapacitou 60 osob. Budova tak bude v obytné části objektu, včetně provozně navazujících částí a přízemní kavárny se zázemím a dalšími PÚ posuzována dle požadavků normy ČSN [73 0833].

c) Rozdělení prostoru do požárních úseků (PÚ)

V rámci objektu jsou v jednotlivých patrech uplatněny požadavky na samostatné PÚ v souladu normou ČSN [73 0833] a ČSN [73 0802] následovně:

- Obytné buňky (byty) dle čl. 3.1 a), nebo samostatné pokoje (ložnice) pro ubytování s příslušenstvím dle čl. 3.1 b) normy ČSN [73 0833] tvoří vždy samostatné PÚ v souladu s čl.3.6 téže normy.
- Sklady určené pro provoz ubytovacího zařízení – sklady prádla tvoří samostatný PÚ.
- Chodby spojující obytné buňky s CHÚC či východem na volné prostranství tvoří samostatné PÚ dle čl.6.3.1 normy ČSN [73 0833].
- Kavárna v 1.NP tvoří samostatný PÚ dle čl. 3.6 c) normy ČSN [73 0833].
- Samostatným požárním úsekem jsou v souladu s čl. 5.3.2 a) normy ČSN [73 0802] CHÚC typu B a A.
- Jako samostatné PÚ jsou také řešeny prádelny a společné kuchyně s jídelnami ve 2. – 4.NP, technická místnost, kolárna a místnost pro odpad.
- Veškeré instalační šachty budou dle čl. 5.3.2 c) normy ČSN [73 0802] řešeny jako samostatné PÚ. Veškeré prostupy instalací budou provedeny s utěsněním či ucpávkami dle jejich charakteru či průřezu v souladu s požadavky normy ČSN [73 0810] v místě prostupu požárně dělícími konstrukcemi.
- Hlavní rozvaděč elektrické energie pro objekt nebude umístěn v CHÚC ale v technické místnosti a dle normy ČSN [73 0848] tak není požadováno jeho provedení jako samostatného PÚ.
- Evakuační výtah, který je navržen v prostoru naproti tříramennému schodišti, bude řešen jako součást CHÚC typu B v souladu s čl. 8.10.3 normy ČSN [73 0802].

d) Výpočet požárního rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti (SPB) a posouzení velikosti požárních úseků (PÚ)

Pro stanovení požárního zatížení P_v jednotlivých PÚ byly použity normové tabulkové hodnoty. PÚ jsou od sebe odděleny požárními konstrukcemi tak, aby bylo možné zabránit šíření požáru mimo oblast daného PÚ ve všech směrech. Výpočet požárního rizika a stanovení SPB viz přílohy. Maximální rozměry PÚ dle PD vyhovují mezním rozměrům PÚ stanovených dle tab. 9 normy ČSN [73 0802] na základě hodnot součinitele rychlosti odhořívání a násobených součinitelem 0,85 dle čl.7.3.4 téže normy. Mezní rozměry PÚ s obytnými buňkami a s domovním vybavením se v souladu s čl.5.1.5 normy ČSN [73 0833] nestanovují. Žádný z posuzovaných PÚ, kromě CHÚC typu B a A není navržen jako vícepodlažní. Největší počet užitných podlaží v PÚ z_1 je tak v souladu s čl.7.3.2 normy ČSN [73 0802] u všech PÚ vyhovujících. Výpočet viz přílohy.

e) Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti (PO)

V souladu s čl. 8.1.1 normy ČSN [73 0802] jsou pro objekt zařazeného do budov skupiny OB4 požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí a jejich druh kladeny dle pol. 1-11 tab.12 též normy, příp. dle upřesňujících požadavků normy ČSN [73 0833]. V rámci celého objektu jsou požadavky na PO konstrukcí kladeny nejvýše pro IV. SPB.

Typ konstrukce	Požadovaná PO	Skutečná PO	Posudek
Požární stěny a požární stropy			
a) v nadzemní podlažích	45	REI 180 DP1	Vyhovuje
b) v posledním nadzemním podlaží	30	REI 180 DP1	Vyhovuje
Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropích			
a) v nadzemní podlažích	30 DP3	EI 30 DP3	Vyhovuje
b) v posledním nadzemním podlaží	15 DP3	EI 30 DP3	Vyhovuje
Obvodové stěny - zajišťující stabilitu objektu			
a) v nadzemní podlažích	60	REW 120 DP1	Vyhovuje
b) v posledním nadzemním podlaží	30	REW 120 DP1	Vyhovuje
Obvodové stěny - nezajišťující stabilitu objektu	30	REW 180 DP1	Vyhovuje
Nosné konstrukce střech	30	REI 180 DP1	Vyhovuje
Nosné konstrukce uvnitř PÚ, zajišťující stabilitu objektu			
a) v nadzemní podlažích	60	R 180 DP1	Vyhovuje
b) v posledním nadzemním podlaží	30	R 180 DP1	Vyhovuje
Výťahové a instalační šachty pod 45 m			
1) požárně dělicí konstrukce	30 DP1	EI 120 DP1	Vyhovuje
2) požární uzávěry otvorů v požárně dělicích konstrukcích	15 DP1	EW 30 DP1	Vyhovuje

f) Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhu a počtu únikových cest v měněné části objektu, jejich kapacity, provedení a vybavení

Obsazení objektu osobami

K výpočtu obsazení objektu osobami bylo užito tabulkových hodnot půdorysných ploch na 1 osobu, nebo součinitele, jímž se násobí počet osob podle PD, dle tab.1 normy ČSN [73 0118]. Celková projektovaná kapacita obytných buněk v jednotlivých patrech posuzovaného objektu ve 2. - 5.NP je 60 osob. Celkové obsazení dané části objektu osobami je dle podrobného výpočtu viz přílohy 236 osob. V součtu s přízemím je tak celkový počet obsazenosti objektu 407 osob.

Použití a počet únikových cest

V objektu je navržena jedna CHÚC typu B u severního průčelí objektu, jejíž součástí je i samostatně větraná požární předsíň s dveřmi zabraňujícími proniku kouře a požární výtah. Další CHÚC typu A je řešena jako vnější požární schodiště na východní straně objektu. NÚC z kavárny a ostatních PÚ v přízemí jsou vedeny přímo na volné prostranství. Mezní délka CHÚC A se nestanovuje, jelikož k ní je přidružena další CHÚC B. Pro jednotlivé PÚ byly stanovené mezní délky ÚC podle normy ČSN [73 0802] a ČSN [73 08033]. Délky NÚC popsány a zhodnoceny ve výkresové části.

Maximální počet evakuovaných osob z objektu CHÚC A: $129 < 450$... Vyhovuje.

Maximální počet evakuovaných osob z objektu CHÚC B: $165 < 650$... Vyhovuje.

Odvětrání únikových cest

Odvětrání navržené v CHÚC B je dle normy ČSN [73 0802] řešeno kombinací přirozeného a nuceného odvětrávání. Prostor schodiště oddělený od požární předsíně je větrán přirozeně pomocí větracího otvoru o ploše min. 2,5 m², umístěným v nejvyšším místě únikové cesty (schodiště), a stejně velkým otvorem pro přívod vzduchu z venkovního prostoru, umístěným ve vstupním podlaží. Otevírací mechanismy horního otvoru i otvoru pro přívod vzduchu jsou vybaveny dálkovým ovládním ze všech pater únikové cesty, zároveň je ovládním napojené na EPS. Požární předsíň je odvětrávána nuceným odvětráváním s větracími průduchy o rozměrech 500 x 300 mm s vývodem vzduchu u stropu a s přívodem vzduchu u podlahy, umístěnými v každém podlaží. Výtahová šachta je odvětrávána samostatně s přívodem vzduchu v nejnižším podlaží a odvodem v nejvyšším bodě. Vnější požární schodiště CHÚC A odvětráno přirozeně.

Šířky únikových cest

Posouzení zvolených kritických míst evakuace KM vyznačených ve výkresové části, výpočty viz přílohy.

Osvětlení únikových cest

CHÚC i NÚC z obytných buněk mají dle čl. 6.3.7. normy ČSN [73 0833] navrženo nouzové osvětlení, přičemž doba trvání osvětlení je min. 30 minut. Dále je dle čl. 6.3.7. normy ČSN [73 0833] navrženo bezpečnostní značení viditelné ve dne i v noci, a to u dveří a chodeb vedoucích k chráněným únikovým cestám.

g) Zhodnocení požárně nebezpečného prostoru (PNP), odstupových vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě a sousedním pozemkům

Odstupové vzdálenosti od objektu jsou určeny na základě procenta POP v obvodových stěnách, tam kde procentuální hodnota POP nedosahuje 40 %, tam jsou dané PNP hodnoceny samostatně. V místech PNP u vnějšího požárního schodiště CHÚC A jsou výpočty provedeny pro kritickou hodnotu tepelného toku $I_{o,cr} = 10,0 \text{ kW/m}^2$, v ostatních případech pro $I_{o,cr} = 18,5 \text{ kW/m}^2$. Stavba se nenachází v PNP jiných objektů, ani do nich svým PNP nezasahuje. PNP zasahuje do veřejného prostoru, který nebude zastavěn a nehrozí tak přenesení požáru sáláním tepla. Výpočet PNP byl proveden pomocí výpočtového programu od Ing. Marka Pokorného viz přílohy.

h) Určení způsobu zabezpečení požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst

Vnitřní odběrná místa

Dle normy ČSN [73 0833] jsou v každém podlaží umístěny 2 hadicové systémy s tvarově stálou hadicí pro prvotní zásah, situované v blízkosti schodišť, či místech se zvýšeným nebezpečím vzniku požáru, ve vzdálenosti nejvýše 25 m od sebe.

Vnější odběrná místa

U severního průčelí objektu, v bezprostřední blízkosti nástupní plochy se nachází podzemní hydrant.

i) Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějící hašení a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch

Přístupová komunikace o šířce 6 m vede areálem Pragovky po západní straně objektu a dle normy ČSN [73 0802] tak splňuje minimální šířku 3 m. Vjezd do areálu Pragovka splňuje minimální průjezdnou šířku 3,5 m. Příjezdová komunikace umožňuje příjezd požární techniky na vzdálenost méně než 20 m ke vchodu do objektu. Dle normy ČSN [73 0802] je zřízena nástupní plocha o šířce 4 m a délce 15 m u západní strany objektu. Je vyznačena příslušným svislým i vodorovným dopravním značením. Vnitřní zásahové cesty dle normy ČSN [73 0802] nemusí být zřízeny.

j) Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů (PHP), popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky

Počet a rozmístění PHP určen dle norem ČSN [73 0802] a ČSN [73 0833]. V obytné části budovy bude v každé obytné buňce 1 x PHP práškový 21A. Ve skladech lůžkovin a sdílených kuchyních s jídelnami 1 x PHP práškový 34A. V prádelnách 1 x PHP práškový 21A. V CHÚC B umístěn 1 x PHP práškový 21A na začátku každého podlaží tak, aby nezasahoval do schodišťového prostoru. V každé další místnosti nad 20 m² umístěn 1 x PHP práškový 21A a další stejného druhu na každých dalších 100 m². PHP budou umístěny na viditelném místě, nebo bude příslušně označeno jejich umístění, zároveň nebudou vystaveny přímému slunečnímu záření a umístěny budou ve výšce rukojeti do 1,5 m nad úroveň podlahy. Ve všech podlažích je celkem 20 x PHP práškový 21A a 6 x PHP práškový 34A. Rozmístění PHP viz výkresová část.

Označení PÚ	Místnost	Plocha [m ²]	PHP
N01.01	Lobby	71,7	1 x práškový 21A
N01.02	Kavárna	211,9	2 x práškový 21A
N01.03	Kancelář	23,3	1 x práškový 21A
B-N01.04/N05	CHÚC B	-	5 x práškový 21A
N01.06	Kolárna	41	1 x práškový 21A
N01.07	Sklad odpadků	9	1 x práškový 21A
N01.08	Technická místnost	32,7	1 x práškový 21A
N02.01 až N02.12	Obytná buňka	-	1 x práškový 21A
N02.13	Sklad/Úklidová místnost	-	1 x práškový 34A
N02.14	Sdílená kuchyň s jídelnou	62,2	1 x práškový 34A
N02.15	Sdílená prádelna	-	1 x práškový 21A
N03.01 až N03.12	Obytná buňka	-	1 x práškový 21A
N03.13	Sklad/Úklidová místnost	-	1 x práškový 34A
N03.14	Sdílená kuchyň s jídelnou	62,2	1 x práškový 34A
N03.15	Sdílená prádelna	-	1 x práškový 21A
N04.01 až N04.12	Obytná buňka	-	1 x práškový 21A
N04.13	Sklad/Úklidová místnost	-	1 x práškový 34A
N04.14	Sdílená kuchyň s jídelnou	62,2	1 x práškový 34A
N04.15	Sdílená prádelna	-	1 x práškový 21A
N05.01 až N05.04	Obytná buňka	-	1 x práškový 21A
N05.05	Sdílená prádelna	-	1 x práškový 21A

k) Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby

Prostupy rozvodů

Budou splněny požadavky norem ČSN [73 0810] a ČSN [73 0802].

Vzduchotechnická zařízení (VZT)

V objektu jsou navrženy VZT jednotky pro většinu prostorů. Požární klapky ve VZT potrubí budou osazeny jako samostatný díl vždy v místě prostupu VZT potrubí požárně dělicí konstrukcí. Toto opatření zamezí šíření požáru mezi jednotlivými PÚ. Budou splněné požadavky normy ČSN [73 0872].

Vytápění objektu

Objekt bude vytápěn pomocí podlahového vytápění. Pouze v koupelnách obytných buněk budou navíc otopné žebříky. Budou splněny požadavky normy ČSN [06 1008] a požadavky daných výrobců vytápěcích systémů.

Osvětlení únikových cest – nouzové osvětlení (NO)

Dle ČSN [73 0802] mají CHÚC i NÚC nouzové osvětlení, doba NO je min. 30 minut. Záložním zdrojem elektrické energie pro NO je baterie, která je součástí FVE objektu. V budově jsou zřetelně označeny směry úniku všude, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný z chodeb k obytným buňkám. Bezpečnostní značení v CHÚC viditelné ve dne i v noci. Vstup do schodiště v každém podlaží označen pořadovým číslem nadzemního podlaží, toto označení se týká i vnějšího schodiště CHÚC A.

Nutnost instalace PBZ

Dle normy ČSN [73 0833] je v budově instalována EPS, která je instalována do všech PÚ. Záložním zdrojem elektrické energie pro EPS je baterie, která je součástí FVE objektu. Dle téže normy jsou v každém podlaží umístěny 2 hadicové systémy s tvarově stálou hadicí pro prvotní zásah, situované v blízkosti schodišť, či místech se zvýšeným nebezpečím vzniku požáru, ve vzdálenosti nejvýše 25 m od sebe.

l) Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot

Objekt spadá dle normy ČSN [73 0833] do skupiny OB4, ve které musí povrchové materiály splňovat požadavky prostorů U1. Požadavky platí pro prostory CHÚC, jednotlivé obytné buňky a chodby vedoucí do CHÚC, či na volné prostranství. Nášlapné vrstvy musí splňovat třídu alespoň Cfl. Zápalnost textilních záclon a závěsů musí dosahovat hodnoty vyšší než 20 vteřin. Čalouněný nábytek musí také vyhovovat z hlediska zápalnosti.

m) Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek, včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení

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

- Bezpečnostní označení směru úniku a východů pomocí podsvícených tabulek (v souladu s NO), příp. pomocí fotoluminiscenčních tabulek
- Označení dveří na volné prostranství značkou, příp. nápisem „nouzový východ“ nebo „úniková cesta“
- Označení umístění hlavního vypínače elektrické energie včetně označení přístupu
- Označení tlačítka „TOTAL STOP“
- Bezpečnostní označení navrženého osobního výtahu a to „Evakuační výtah“ Označení bude viditelně umístěno uvnitř kabiny výtahu a zároveň vně na dveřích výtahové šachty
- Označení umístění hlavního uzávěru vody včetně označení přístupu
- Na rozvaděčích bude kromě značky elektrozařízení (blesk) umístěna i tabulka s textem „Nehas vodou ani pěnovými přístroji“
- Označení požárních uzávěrů, dle výše uvedeného textu, bude provedeno v souladu s požadavky vyhlášky MV č. 202/1999 Sb.
- Označení požárně bezpečnostní zařízení – umístění PHP a hydrantů (vnitřních odběrných míst) bude provedeno v souladu s požadavky ČSN [73 0873]
- V komunikačním prostoru objektu bude rovněž instalováno značení podlažnosti (1.NP až 5.NP)
- V rámci objektu bude v 1.NP při vstupu instalováno označení upozorňující na umístění fotovoltaických panelů na střeše objektu.

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

Závěr

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

Přílohy

Požárně nebezpečný prostor

Označení PÚ	Místnost	Specifikace	Výpočtové požární zatížení: pv [kg/m ²]	Konstrukční systém objektu	Emisivita: ε	Kritická hodnota tepelného toku: I _{o,cr} [kW/m ²]	Procento POP: po [%]	Rozměry sálavé POP:		Odstupové vzdálenosti vymežující PNP:		
								šířka: b _{POP} [m]	výška: h _{POP} [m]	d [m]	d' [m]	d' _s [m]
N01.01	Lobby	západní fasáda	5,3	nehořlavý	1,0	18,5	69,6	6,660	3,560	0,90	0,45	0,45
N01.01	Lobby	severní fasáda	5,3	nehořlavý	1,0	18,5	75,1	9,300	3,560	1,25	1,25	0,63
N01.02	Kavárna	západní fasáda	26,2	nehořlavý	1,0	18,5	67,8	23,310	3,560	4,85	4,85	2,42
N01.03	Kancelář	západní fasáda	42	nehořlavý	1,0	18,5	75,2	3,330	3,560	3,45	3,45	1,72
N01.06	Kolárna	východní fasáda	15	nehořlavý	1,0	18,5	100	2,180	1,000	1,15	0,60	0,30
N01.06	Kolárna	severní fasáda	15	nehořlavý	1,0	18,5	100	1,600	3,560	1,85	1,45	0,72
N01.08	Technická místnost	východní fasáda	11,47	nehořlavý	1,0	18,5	100	2,180	1,000	1,00	0,45	0,23
N02.10-III, N03.10-III, N04.10-III	Obytná buňka	západní fasáda	30,0	nehořlavý	1,0	18,5	59,2	4,360	2,600	2,45	2,45	1,22
N02.10-III, N03.10-III, N04.10-III	Obytná buňka	jižní fasáda	30,0	nehořlavý	1,0	18,5	64,1	4,330	2,600	2,60	2,60	1,30
N02.10-III, N03.10-III, N04.10-III	Obytná buňka	východní fasáda	30,0	nehořlavý	1,0	10,0	55,6	4,360	2,600	3,65	3,65	1,82
N02.10-III, N03.10-III, N04.10-III	Obytná buňka	východní fasáda	30,0	nehořlavý	1,0	18,5	55,6	4,360	2,600	2,35	2,35	1,17
N02.02-III až N02.09 - III	Obytná buňka	západní fasáda	30,0	nehořlavý	1,0	18,5	61,4	2,180	2,600	1,85	1,85	0,92
N02.01-III, N03.01-III, N04.01-III	Obytná buňka	západní fasáda	30,0	nehořlavý	1,0	18,5	59,2	4,360	2,600	2,45	2,45	1,22
N02.01-III, N03.01-III, N04.01-III	Obytná buňka	severní fasáda	30,0	nehořlavý	1,0	18,5	64,1	4,330	2,600	2,60	2,60	1,30
N02.12-III, N03.12-III, N04.12-III	Obytná buňka	východní fasáda	30,0	nehořlavý	1,0	18,5	59,2	4,360	2,600	2,45	2,45	1,22
N02.12-III, N03.12-III, N04.12-III	Obytná buňka	severní fasáda	30,0	nehořlavý	1,0	18,5	64,1	4,330	2,600	2,60	2,60	1,30
N02.14-III, N03.14-III, N04.14-III	Sdílená kuchyň s jídelnou	východní fasáda	30,0	nehořlavý	1,0	18,5	46,8	6,540	2,600	2,25	2,25	1,12
N02.13-IV, N03.13-IV, N03.13-IV	Sklad/Úklidová místnost	východní fasáda	60,0	nehořlavý	1,0	18,5	47,3	2,180	2,600	1,95	1,95	0,97
N02.11-III, N03.11-III, N04.11-III	Obytná buňka	východní fasáda	30,0	nehořlavý	1,0	10,0	100	2,180	2,600	3,70	3,40	1,70
N02.11-III, N03.11-III, N04.11-III	Obytná buňka	východní fasáda	30,0	nehořlavý	1,0	18,5	100	2,180	2,600	2,55	2,10	1,05
N05.01-III	Obytná buňka	severní fasáda	30,0	nehořlavý	1,0	18,5	59,2	4,360	2,600	2,60	2,60	1,30
N05.01-III	Obytná buňka	západní fasáda	30,0	nehořlavý	1,0	18,5	58,6	6,540	2,600	2,80	2,80	1,40
N05.02-III	Obytná buňka	západní fasáda	30,0	nehořlavý	1,0	18,5	58,9	6,540	2,600	2,80	2,80	1,40
N05.03-III	Obytná buňka	východní fasáda	30,0	nehořlavý	1,0	18,5	54,9	6,540	2,600	2,65	2,65	1,32
N05.04-III	Obytná buňka	východní fasáda	30,0	nehořlavý	1,0	18,5	57,8	6,540	2,600	2,75	2,75	1,37
N05.04-III	Obytná buňka	severní fasáda	30,0	nehořlavý	1,0	18,5	64,1	4,330	2,600	2,60	2,60	1,30
N03.02-III až N03.09 - III	Obytná buňka	západní fasáda	30,0	nehořlavý	1,0	18,5	61,4	2,180	2,600	1,85	1,85	0,92
N04.02-III až N04.09 - III	Obytná buňka	západní fasáda	30,0	nehořlavý	1,0	18,5	61,4	2,180	2,600	1,85	1,85	0,92

Obsazení objektu osobami

Podlaží	Označení PÚ	Místnost	Plocha	Počet osob podle PD	Půdorysná plocha v m ² na 1 osobu	Počet osob podle m ² na 1 osobu	Součinitel, kterým se násobí počet osob podle PD	Rozhodující počet osob (obsazenost)	Poznámka
1.NP	N01.01	Lobby		8			1,5	12	
1.NP	N01.02	Kavárna	211,95		1,4	151		151	
1.NP	N01.03	Kancelář	23,29		5	5		5	
1.NP	N01.06	Kolárna							Může být obsazeno jen osobami započtenými již v jiném prostoru (článek 6.2.)
1.NP	N01.07	Sklad odpadků							
1.NP	N01.08	Technická místnost					3	3	
2.NP	N02.01 až N02.12	Obytná buňka	243,74		4	61		61	
2.NP	N02.13	Sklad/Úklidová místnost		2			1,3	3	
2.NP	N02.14	Sdílená kuchyň s jídelnou							Může být obsazeno jen osobami započtenými již v jiném prostoru (článek 6.2.)
2.NP	N02.15	Sdílená prádelna							
2.NP	N02.16	Chodba							Komunikační prostor, v němž se nezdržují další osoby, které by bylo třeba započítat (článek 6.2.)
3.NP	N03.01 až N03.12	Obytná buňka	243,74		4	61		61	
3.NP	N03.13	Sklad/Úklidová místnost		1			1,3	1	
3.NP	N03.14	Sdílená kuchyň s jídelnou							Může být obsazeno jen osobami započtenými již v jiném prostoru (článek 6.2.)
3.NP	N03.15	Sdílená prádelna							
3.NP	N03.16	Chodba							Komunikační prostor, v němž se nezdržují další osoby, které by bylo třeba započítat (článek 6.2.)
4.NP	N04.01 až N04.12	Obytná buňka	243,74		4	61		61	
4.NP	N04.13	Sklad/Úklidová místnost		1			1,3	1	
4.NP	N04.14	Sdílená kuchyň s jídelnou							Může být obsazeno jen osobami započtenými již v jiném prostoru (článek 6.2.)
4.NP	N04.15	Sdílená prádelna							
4.NP	N04.16	Chodba							Komunikační prostor, v němž se nezdržují další osoby, které by bylo třeba započítat (článek 6.2.)
5.NP	N05.01 až N05.04	Obytná buňka	191,54		4	48		48	
5.NP	N05.05	Sdílená prádelna							Může být obsazeno jen osobami započtenými již v jiném prostoru (článek 6.2.)
5.NP	N05.06	Chodba							Komunikační prostor, v němž se nezdržují další osoby, které by bylo třeba započítat (článek 6.2.)

Celková obsazenost objektu: 407

Seznam požárních úseků s výpočtovými hodnotami

Požární úsek	Místnost	Plocha - S [m ²]	p _v [kg/m ³]	p _n [kg/m ³]	p _s [kg/m ³]	p _{s,o} [kg/m ³]	p _{s,d} [kg/m ³]	p _{s,p} [kg/m ³]	a	a _n	a _s	Větrání	b	S ₀	S ₀ /S	h ₀	h _s	h ₀ /h _s	n	k	c	SPB	Poznámka
N01.01	Lobby	71,7	5,32	10	0	0	0	0	0,8	0,8	0,9	Nepřímé	1,33				4,43		0,005	0,014	0,5	II.	
N01.02	Kavárna	211,95	26,22	30	0	0	0	0	1,15	1,15	0,9	Nepřímé	1,52				4,43		0,005	0,016	0,5	III.	
N01.03	Kancelář		42																			III.	p _v podle Sylabu
B-N01.04/N05	CHÚC B																					II.	SPB podle Sylabu
Š-N01.05/N05	Instalační šachta																					II.	SPB podle Sylabu
N01.06	Kolárna		15																			II.	p _v podle Sylabu
N01.07	Sklad odpadků																					III.	SPB podle Sylabu
N01.08	Technická místnost	32,73	11,475	15	0	0	0	0	0,9	0,9	0,9	Přímé	1,7	2,18	0,066606	1	4,57	0,218818	0,027	0,0525	0,5	II.	
A-N01.08/N04	CHÚC A																					II.	SPB podle Sylabu
N02.01 až N02.12	Obytná buňka		30																			III.	p _v podle Sylabu
N02.13	Sklad/Úklidová místnost		60																			IV.	p _v podle Sylabu
N02.14	Sdílená kuchyň s jídelnou		30																			III.	p _v podle Sylabu
N02.15	Sdílená prádelna																					I.	bez požárního rizika
N02.16	Chodba		7,5																			I.	p _v podle Sylabu
Š-N02.17/N05	Instalační šachta																					II.	SPB podle Sylabu
Š-N02.18/N05	Instalační šachta																					II.	SPB podle Sylabu
Š-N02.19/N05	Instalační šachta																					II.	SPB podle Sylabu
Š-N02.20/N05	Instalační šachta																					II.	SPB podle Sylabu
Š-N02.21/N05	Instalační šachta																					II.	SPB podle Sylabu
Š-N02.22/N05	Instalační šachta																					II.	SPB podle Sylabu
Š-N02.23/N04	Instalační šachta																					II.	SPB podle Sylabu
Š-N02.24/N04	Instalační šachta																					II.	SPB podle Sylabu
Š-N02.25/N04	Instalační šachta																					II.	SPB podle Sylabu
Š-N02.26/N04	Instalační šachta																					II.	SPB podle Sylabu
Š-N02.27/N04	Instalační šachta																					II.	SPB podle Sylabu
Š-N02.28/N04	Instalační šachta																					II.	SPB podle Sylabu
Š-N02.29/N04	Instalační šachta																					II.	SPB podle Sylabu
Š-N02.30/N05	Instalační šachta																					II.	SPB podle Sylabu
Š-N02.31/N05	Instalační šachta																					II.	SPB podle Sylabu
N03.01 až N03.12	Obytná buňka		30																			III.	p _v podle Sylabu
N03.13	Sklad/Úklidová místnost		60																			IV.	p _v podle Sylabu
N03.14	Sdílená kuchyň s jídelnou		30																			III.	p _v podle Sylabu
N03.15	Sdílená prádelna																					I.	bez požárního rizika
N03.16	Chodba		7,5																			I.	p _v podle Sylabu
N04.01 až N04.12	Obytná buňka		30																			III.	p _v podle Sylabu
N04.13	Sklad/Úklidová místnost		60																			IV.	p _v podle Sylabu
N04.14	Sdílená kuchyň s jídelnou		30																			III.	p _v podle Sylabu
N04.15	Sdílená prádelna																					I.	bez požárního rizika
N04.16	Chodba		7,5																			I.	p _v podle Sylabu
N05.01 až N05.04	Obytná buňka		30																			III.	p _v podle Sylabu
N05.05	Sdílená prádelna																					I.	bez požárního rizika
N05.06	Chodba		7,5																			I.	p _v podle Sylabu

Šířky únikových cest v Kritických místech

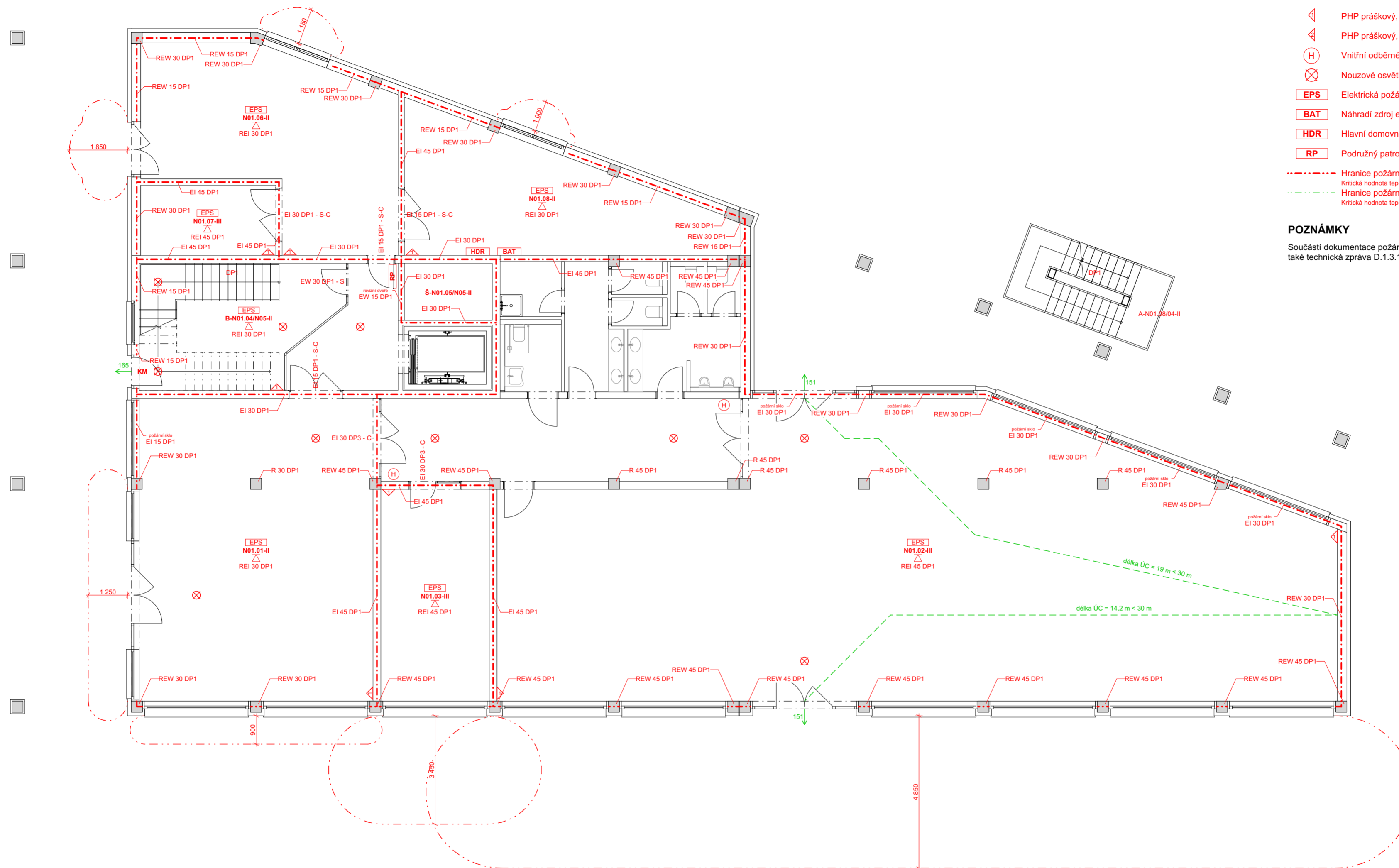
Podlaží	Označení PÚ	Kritické místo	K (počet evakuovaných osob v jednom únikovém pruhu NÚC/CHÚC)	E1 (počet evakuovaných osob v posuzovaném místě)	E2 (počet evakuovaných osob v posuzovaném místě)	E (celkem)	s1 (součinitel vyjadřující podmínky evakuace)	s2 (součinitel vyjadřující podmínky evakuace)	u = (E / K) * s	Požadovaná šířka (*minimální)	Navržená šířka	Posudek	Poznámka
1.NP	B-N01.04/N05	Dveře z CHÚC B	200	148	17	165	1	1,4	0,859	550 mm	900 mm	Vyhovuje	Uvažováno 10% obsazení objektu osobami s omezenou schopností pohybu
1.NP	B-N01.04/N05	Šířka schodišťového ramene v CHÚC B	150	148	17	165	1	1,4	1,145333333	825 mm	1200 mm	Vyhovuje	
1.NP	A-N01.08/N04	Šířka schodišťového ramene v CHÚC A	75	119	13	132	1	1,4	1,829333333	1100 mm	1100 mm	Vyhovuje	
1.NP	N01.02	Vstupní dveře kavárny - křídlo	130	136	15	151	1	1,4	1,207692308	825 mm	900 mm	Vyhovuje	
2.NP	B-N01.04/N05	Dveře do CHÚC typu B	80	39	4	43	1	1,5	0,5625	550 mm	800 mm	Vyhovuje	
2.NP	A-N01.08/N04	Dveře do CHÚC typu A	80	39	4	43	1	1,5	0,5625	550 mm	800 mm	Vyhovuje	

LEGENDA OZNAČENÍ

- Hranice požárního úseku
- N01.01 - III** Označení požárního úseku
 - △ Stropní konstrukce s požadavkem na požární odolnost
 - EW/EI DP3 - CS Značení požadované požární odolnosti požárních uzavírek
 - REW/REW 45 DP1 / REI 45 DP1 Značení požadované požární odolnosti konstrukcí
 - Směr evakuace osob, počet unikajících osob
 - KM** Kritické místo hodnocené na min. počet unikových pruhů na ÚC
 - ◁ PHP práškový, 6 kg, s hasicí schopností 21A
 - ◁ PHP práškový, 6 kg, s hasicí schopností 34A
 - ⊙ Vnitřní odběrné místo - hydrantový systém
 - ⊗ Nouzové osvětlení
 - EPS** Elektrická požární signalizace
 - BAT** Náhradí zdroj elektrické energie pro PBZ
 - HDR** Hlavní domovní rozvaděč
 - RP** Podružný patrový rozvaděč
- Hranice požárně nebezpečného prostoru POP
Kritická hodnota tepelného toku $h_{c,cr} = 18,5 \text{ kW/m}^2$
- Hranice požárně nebezpečného prostoru POP
Kritická hodnota tepelného toku $h_{c,cr} = 10,0 \text{ kW/m}^2$

POZNÁMKY

Součástí dokumentace požárně bezpečnostního řešení kromě výkresové dokumentace také technická zpráva D.1.3.1



±0,000 = +208,300 m.n.m. Bpv

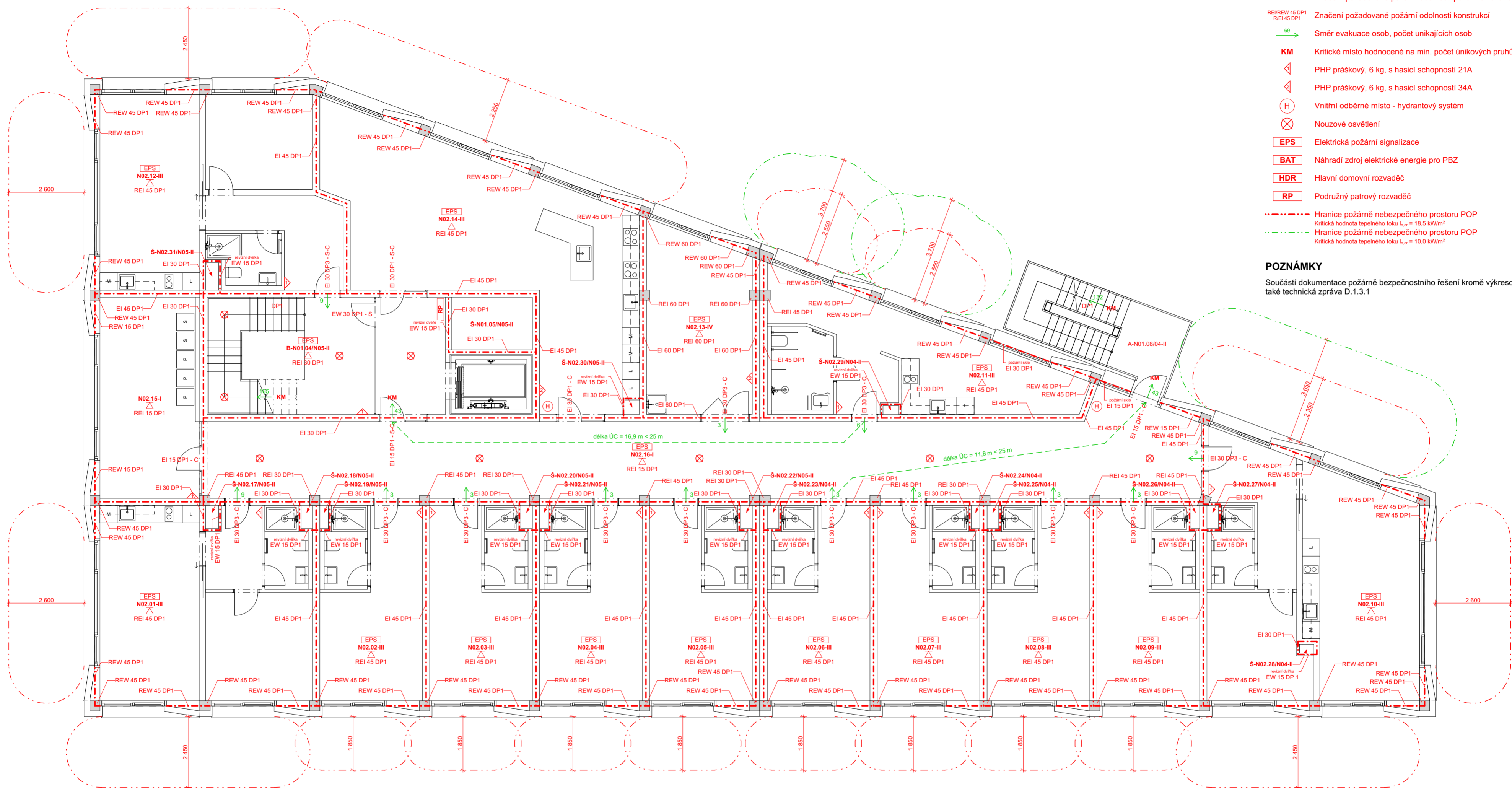
AKCE	Konverze průmyslového areálu Pragovka - Studentské bydlení Dokumentace pro stavební povolení		
VYPRACOVAL	Jakub Antoň		
KONZULTANT	Ing. Stanislava Neubergová, Ph. D.		
INSTITUCE	Fakulta architektury ČVUT v Praze		
MÍSTO	parc. č. 1116/1, obec Praha, k. ú. Vysočany [731285]		
PROJEKT. ČÁST	D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení		
VÝKRES	D.1.3.2 Púdorys 1.NP		
DATUM	19.05.2023	MĚŘÍTKO	1:100 A2

LEGENDA OZNAČENÍ

- Hranice požárního úseku
- N01.01 - III** Označení požárního úseku
- △ Stropní konstrukce s požadavkem na požární odolnost
- EW/EI DP3 - CS Značení požadované požární odolnosti požárních uzávěrů
- REW/REI 45 DP1 Značení požadované požární odolnosti konstrukcí
- Směr evakuace osob, počet unikajících osob
- KM** Kritické místo hodnocené na min. počet unikových pruhů na ÚC
- △ PHP práškový, 6 kg, s hasicí schopností 21A
- △ PHP práškový, 6 kg, s hasicí schopností 34A
- ⊙ Vnitřní odběrné místo - hydrantový systém
- ⊗ Nouzové osvětlení
- EPS** Elektrická požární signalizace
- BAT** Náhradní zdroj elektrické energie pro PBZ
- HDR** Hlavní domovní rozvaděč
- RP** Podružný patrový rozvaděč
- Hranice požárně nebezpečného prostoru POP
Kritická hodnota tepelného toku $q_{w,cr} = 18,5 \text{ kW/m}^2$
- Hranice požárně nebezpečného prostoru POP
Kritická hodnota tepelného toku $q_{w,cr} = 10,0 \text{ kW/m}^2$

POZNÁMKY

Součástí dokumentace požárně bezpečnostního řešení kromě výkresové dokumentace také technická zpráva D.1.3.1



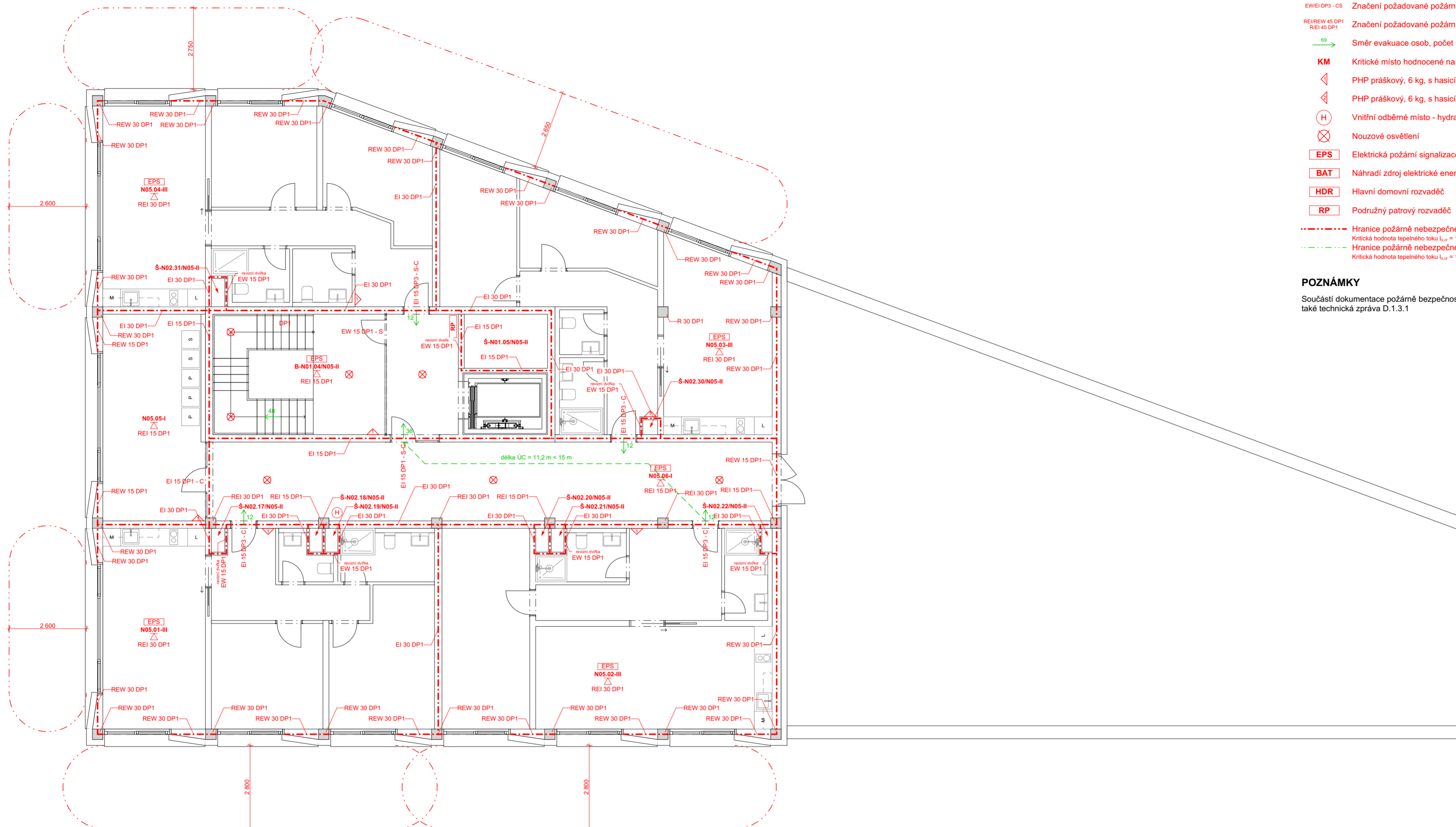
±0,000 = +208,300 m.n.m. Bpv		
AKCE	Konverze průmyslového areálu Pragovka - Studentské bydlení Dokumentace pro stavební povolení	
VYPRACOVAL	Jakub Antoň	
KONZULTANT	Ing. Stanislava Neubergová, Ph. D.	
INSTITUCE	Fakulta architektury ČVUT v Praze	
MÍSTO	parc. č. 1116/1, obec Praha, k. ú. Vysočany [731285]	
PROJEKT. ČÁST	D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení	
VÝKRES	D.1.3.3 Půdorys 2.NP	
DATUM	19.05.2023	MĚŘÍTKO 1:100 A2

LEGENDA OZNAČENÍ

- Hranice požárního úseku
- N01.01 - III** Označení požárního úseku
- Stropní konstrukce s požadavkem na požární odolnost
- Značení požadované požární odolnosti požárních uzávěrů
- Značení požadované požární odolnosti konstrukcí
- Směr evakuace osob, počet unikajících osob
- KM** Kritické místo hodnocené na min. počet unikových pruhů na ÚC
- PHP práškový, 6 kg, s hasicí schopností 21A
- PHP práškový, 6 kg, s hasicí schopností 34A
- Vnitřní odběrné místo - hydrantový systém
- Nouzové osvětlení
- EPS** Elektrická požární signalizace
- BAT** Náhradní zdroj elektrické energie pro PBZ
- HDR** Hlavní domovní rozvaděč
- RP** Podružný patrový rozvaděč
- Hranice požárně nebezpečného prostoru POP
Kritická hodnota tepelného toku $q_{w,cr} = 18,5 \text{ kW/m}^2$
- Hranice požárně nebezpečného prostoru POP
Kritická hodnota tepelného toku $q_{w,cr} = 10,0 \text{ kW/m}^2$

POZNÁMKY

Součástí dokumentace požárně bezpečnostního řešení kromě výkresové dokumentace také technická zpráva D.1.3.1



±0,000 = +208,300 m.n.m. Bpv

AKCE	Konverze průmyslového areálu Pragovka - Studentské bydlení Dokumentace pro stavební povolení		
VYPRACOVAL	Jakub Antoň		
KONZULTANT	Ing. Stanislava Neubergová, Ph. D.		
INSTITUCE	Fakulta architektury ČVUT v Praze		
MÍSTO	parc. č. 1116/1, obec Praha, k. ú. Vysočany [731285]		
PROJEKT. ČÁST	D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení		
VÝKRES	D.1.3.4 Půdorys 5.NP		
DATUM	19.05.2023	MĚŘÍTKO	1:100 A2

±0,000 = +208,300 m.n.m. Bpv

AKCE	Konverze průmyslového areálu Pragovka - Studentské bydlení Dokumentace pro stavební povolení
VYPRACOVAL	Jakub Antoň
KONZULTANT	doc. Ing. arch. Antonín Pokorný, CSc.
INSTITUCE	Fakulta architektury ČVUT v Praze
MÍSTO	parc. č. 1116/1, obec Praha, k. ú. Vysočany [731285]
PROJEKT. ČÁST	D.1.4. Technika prostředí staveb
DATUM	21.05.2023

±0,000 = +208,300 m.n.m. Bpv

AKCE	Konverze průmyslového areálu Pragovka - Studentské bydlení Dokumentace pro stavební povolení
VYPRACOVAL	Jakub Antoň
KONZULTANT	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.
INSTITUCE	Fakulta architektury ČVUT v Praze
MÍSTO	parc. č. 1116/1, obec Praha, k. ú. Vysočany [731285]
PROJEKT. ČÁST	D.1.4. Technika prostředí staveb
VÝKRES	D.1.4.1 Technická zpráva
DATUM	25.05.2023

Obsah

1. Popis objektu	2
2. Výkresová dokumentace	2
3. Vzduchotechnika	2
4. Vytápění	2
5. Vodovod	3
6. Kanalizace	3
7. Elektrorozvody	4
8. Ochrana před bleskem	4
9. Odpadové hospodářství	4
10. Fotovoltaická elektrárna	4
11. Výpočty	4

1. Popis objektu

Objekt novostavby Studentského bydlení na Praze 9 – Vysočany, v bývalém areálu firmy Praga je budova o 5NP. Objekt je situován v severovýchodní části parcely parc. č. 1116/1, obec Praha, k. ú. Vysočany [731285] mezi stávající dvoupodlažní administrativní budovu a bývalý průmyslový komín s límcem o výšce cca 40 m. Naproti hlavnímu průčelí objektu se nachází bývalá průmyslová třípodlažní budova E. Příjezdová cesta do areálu Pragovky vede z ulice Kolbenova, která se nachází severně od objektu. Nosná konstrukce objektu je ŽB monolitický skelet s průvlaky. Vnitřní dělení objektu je řešeno pomocí pórobetonových tvárníc YTONG. Vstup do objektu je umožněn ze severní strany z náměstí, z ulice i ze zahrady za objektem.

2. Výkresová dokumentace

Výkresová dokumentace k části D.1.4. Technika prostředí staveb je zpracována jakožto základní rozvržení rozvodů TZB systémů pro zajištění možnosti umístění a vedení TZB systémů v rámci podlaží, a především v rámci instalačních šachet a podhledů. Detailní zpracování budou zpracována TZB specialisty a dodavateli jednotlivých systémů.

3. Vzduchotechnika

Pro celý objekt je navrženo nucené rovnotlaké větrání pomocí VZT jednotek. VZT jednotka 01 zajišťuje výměnu vzduchu v 1.NP – kavárna, vstupní lobby, chodba a kancelář. VZT jednotka 02 zajišťuje výměnu vzduchu v sociálním zázemí kavárny. VZT jednotka 03 zajišťuje výměnu vzduchu chodeb a obytných buněk v obytné části (2.-5.NP). VZT jednotka 04 zajišťuje výměnu vzduchu ve společných kuchyních s jídelnami v 2.-5.NP. Všechny jednotky jsou zvoleny v provedení deskového výměníku s rekuperací. Jsou napojeny na zdroj tepla i chladu. VZT jednotky umístěny na střeše objektu – nad 5.NP. VZT jednotka 02 umístěna pod stropem v 1.NP. Rozvody VZT vedeny hlavní instalační šachtou v ŽB ztužujícím jádře.

Nucené podtlakové větrání koupelen obytných buněk pomocí kombinace axiálních ventilátorů a hybridních ventilátorů.

CHÚC B větrána pomocí požárních ventilátorů umístěných na střeše objektu nad 5.NP.

4. Vytápění

Objekt je vytápěn nízkoteplotním otopným systémem. Zdrojem tepla jsou tepelná čerpadla země/voda. V celém objektu je navržen systém teplovodního podlahového vytápění z PVC trubek. Teplotní spád podlahového topení je 35/30 °C. V každé obytné buňce je umístěn vlastní rozdělovač/sběrač podlahového vytápění. V koupelnách jsou navržena navíc otopná tělesa. Pod francouzskými okny kladeny rozvody podlahového vytápění ve větší hustotě. Rozvody topné vody jsou vedeny v instalačních šachtách a podlahách do jednotlivých obytných buněk. VZT jednotky jsou napojeny na zdroj tepla a jsou schopné částečného vytápění.

5. Vodovod

Přípojka

Vnitřní vodovod je napojen na vodovodní řád u severozápadního nároží objektu. Přípojka DN80 ve spádu 3 % je navržena z PVC. Vodoměrná sestava a HUV jsou umístěny v revizní šachtě v chodníku.

Vnitřní vodovod

Vnitřní vodovod je navržen z PVC, zahrnuje rozvody studené vody, teplé vody a cirkulaci teplé vody. HUV umístěn v revizní šachtě vně objektu. Studená voda je po prostupu základu vyvedena pod strop 1.NP, odkud je dále rozvedena do instalačních šachet a odběrných míst v 1.NP. Stoupačí potrubí jsou vedena v instalačních šachtách, ležatá potrubí vedena v instalačních předstěnách, či v podhledech. V 1.NP jsou veškeré rozvody vedeny volně pod stropem. Volně vedené rozvody jsou izolovány tepelnou izolací z PE. Uzavírací armatury jsou navrženy na jednotlivých potrubích vždy před vstupem do obytné buňky. K ohřevu teplé vody jsou navrženy 2 bojlerů o objemu 1500 a 1000 l, které jsou umístěny v technické místnosti v 1.NP. Spotřeba vody je měřena centrálně a dále pak pro každou obytnou buňku samostatnými vodoměry s dálkovým odečtem, umístěnými v instalačních šachtách.

Požární vodovod

Požární vodovod je napojen přímo na vnitřní vodovod. V každém NP jsou navrženy 2 nástěnné vnitřní hydranty s tvarově stálou hadicí o jmenovité světlosti 19 mm a délce 30 m. Tyto hydranty se nacházejí v blízkosti schodišť, či míst se zvýšeným rizikem vzniku požáru.

6. Kanalizace

Splašková kanalizace

Kanalizační přípojka je navržena z PVC, DN 150 ve sklonu 2 % k uličnímu řádu. Připojovací potrubí je navrženo z PVC a je vedeno od jednotlivých zařizovacích předmětů v předstěnách, instalačních šachtách, či pod vanami sprchových koutů s minimálním sklonem 3 % a maximálním připojovacím úhlem 45° ke svislému splaškovému potrubí. Připojovací potrubí jsou navržena o světlosti DN100 pro odpady, kde jsou připojeny záchodové mísy a světlosti DN70 pro napojení ostatních odpadů. Splaškové potrubí je vedeno v instalačních šachtách a je navrženo o světlosti DN150. Svodné potrubí je vedeno pod základovou deskou ve sklonu 2 %. Splaškové potrubí opatřeno čistícími tvarovkami ve výšce 1 m nad podlahou a dále v místech změny směru svodného potrubí. Odvětrání splaškového potrubí vyvedeno nad střechu objektu.

Dešťová kanalizace

Střecha objektu je plochá vegetační s extenzivní zelení se sklonem 3 %. Odvodnění střechy pomocí střešních vpustí o světlosti DN125. Dešťová voda je svedena do instalačních šachet. Svodné dešťové potrubí vedeno pod základovou deskou, napojeno na akumulární nádrž pro dešťovou vodu, která se

nachází v blízkosti komínu s límcem. Voda z akumulární nádrže využívána pro závlahu zahrady. Přepad z akumulární nádrže veden PVC potrubím DN150 do dešťové kanalizační přípojky.

7. Elektrorozvody

Objekt je napojen na veřejnou elektrickou síť silnoproudou přípojkou z ulice v areálu Pragovka vedoucí po západní straně objektu. Přípojková skříň s elektroměrem je umístěna na severní fasádě v loubí objektu. Odtud jsou rozvody vedeny pod stropem 1.NP do technické místnosti, kde se nachází hlavní domovní rozvaděč. Z HDR vede rozvod do hlavní instalační šachty, ze které jsou napojeny patrové rozvaděče. Bytové rozvaděče jednotlivých obytných buněk jsou umístěny nad vstupními dveřmi buněk. Rozvody jsou navrženy z mědi a jsou vedeny v podhledech, či v drážkách pod omítkou. Větrání CHÚC, systém EPS a nouzové požární osvětlení je napojeno na záložní zdroj elektrické energie (baterii), která je součástí FVE elektrárny objektu a nachází se v technické místnosti v 1.NP.

8. Ochrana před bleskem

Objekt je chráněn před bleskem vnitřním systémem – ekvipotenciálním pospojováním rozvodů technické infrastruktury a vnějším systémem – mřížovou soustavou. Mřížová soustava je svody vedena ve vrstvě tepelné izolace obvodového pláště objektu do obvodového zemniče typu B.

9. Odpadové hospodářství

Odpadové nádoby na smíšený a tříděný odpad jsou umístěny v místnosti pro odpad v 1.NP, v blízkosti hlavního komunikačního jádra, přístupné z kolárny. Předpokládané množství vyprodukovaného odpadu ubytovací částí objektu činí 28 litrů týdně na jednu osobu. Pro 60 osob činí týdenní objem vyprodukovaného odpadu 1680 l. Pro ubytovací část jsou navrženy 4 sběrné nádoby po 240 l, které budou vyváženy 2x týdně. Odpadové nádoby na smíšený odpad z kavárny budou umístěny v místnosti pro odpad v zázemí kavárny, tato místnost bude chlazená.

10. Fotovoltaická elektrárna

Podél západní strany objektu je na střeše umístěno celkem 40 AEG Full Black fotovoltaických panelů se jmenovitým výkonem 430 Wp, nastavených ve sklonu 20°. Účinnost panelů je 20,7 %. Panely zapojeny sériově do více okruhů, napojených na měniče umístěné v technické místnosti v 1.NP, kde se také nachází baterie pro uschování vyrobené elektrické energie a zároveň elektrocentrála, která reguluje a určuje způsob nakládání s vyrobenou elektrickou energií.

11. Výpočty

Výpočet VZT jednotek

VZT 01 jednotka pro lobby kancelář, chodbu a kavárnu:

prostor	plocha [m ²]	objem [m ³]	výměny za hodinu	počet lidí	množství vzduchu na osobu	V _p [m ³ /h]
lobby	71,7	304,725	3			914,175
kancelář	23,29	98,9825	4			395,93
chodba	30,28	128,69	3			386,07
kavárna	211,95	900,7875	10			9007,875

Objem vzduchu celkem: **10704,05**

VZT jednotka - aeroSchwank H-RI 12500 1900 x 3000 x 2550 mm (v x š x h)

Optimální V_p jednotky: 12500 m³/h

$$A = \frac{V_p}{v \cdot 3600}$$

$$A = \frac{12500}{7 \cdot 3600} = 0,495 \text{ m}^2 \rightarrow \text{zvolený průřez } 1000 \times 500 \text{ mm}$$

Ventilátor pro CHÚC B

prostor	objem [m ³]	výměny za hodinu	počet lidí	množství vzduchu na osobu	V _p [m ³ /h]
CHÚC B + výtahová šachta	283	15			4245

Objem vzduchu celkem: **4245**

Ventilátor - CTH3 450 T6 0,37kW F400 760 x 777 x 777 mm (v x š x h)

Maximální V_p jednotky: 4850 m³/h

Průřez stoupajícího potrubí: **620 x 500 mm**

VZT 02 jednotka pro WC kavárny:

prostor	plocha [m ²]	objem [m ³]	výměny za hodinu	počet lidí	množství vzduchu na osobu	V _p [m ³ /h]
WC						350

Objem vzduchu celkem: **350**

VZT jednotka - EHR 300 N Ekonovent EVO-PH, podstropní jednotka

Maximální V_p jednotky: 360m³/h 390 x 600 x 1250 mm (v x š x h)

Průřez potrubí pro připojení: **ø 160 mm**

VZT 03 jednotka pro sdílené kuchyně s jídelnou:

prostor	plocha [m ²]	objem [m ³]	výměny za hodinu	počet lidí	množství vzduchu na osobu	V _p [m ³ /h]
Sdílená kuchyně s jídelnou		191,483	10			1914,83

Objem vzduchu celkem:

5744,49

VZT jednotka - aeroSchwank H-R 6000

Optimální V_p jednotky: 6000 m³/h

1450 x 1980 x 2260 mm (v x š x h)

$$A = \frac{V_p}{v \cdot 3600}$$

$$A = \frac{6000}{5 \cdot 3600} = 0,333 \text{ m}^2 \rightarrow \text{zvolený průřez } 900 \times 400 \text{ mm}$$

VZT 04 jednotka pro chodby + obytné buňky

prostor	plocha [m ²]	objem [m ³]	výměny za hodinu	počet lidí	množství vzduchu na osobu	V _p [m ³ /h]
Chodba						671,616
Obytné buňky						900
Druhotné místnosti						175

Objem vzduchu celkem:

5239,848

VZT jednotka - aeroSchwank H-R 6000

Optimální V_p jednotky: 6000 m³/h

1450 x 1980 x 2260 mm (v x š x h)

Zvolený průřez: **710 x 560 mm****Výpočet pro ověření velikosti VZT potrubí****Potrubí z koupelen obytných buněk**Doporučená hodnota průtoku odsávaného vzduchu: 90 m³/h

Maximální počet koupelen pro jedno potrubí: 4

Celkem: 360 m³/hZvolený průřez: **250 x 160 mm****Potrubí z digestoří obytných buněk**Hodnota průtoku odsávaného vzduchu: 300 m³/h

Maximální počet digestoří pro jedno potrubí: 4

Celkem: 1200 m³/hZvolený průřez: **ø 200 mm****Potrubí z digestoří sdílených kuchyní s jídelnou**Hodnota průtoku odsávaného vzduchu: 300 m³/h

Maximální počet digestoří pro jedno potrubí: 7

Celkem: 2100 m³/hZvolený průřez: **ø 250 mm**

Potrubí VZT jednotky pro chodby + obytné buňky

Do jednotlivých obytných buněk:

Normové množství vyměňovaného vzduchu: $25\text{m}^3/\text{h}$ na osobu, dle velikosti buněk

volím hodnoty 50, 100 a $200\text{m}^3/\text{h}$

Zvolené průřezy: **100 x 80, 125 x 80 a 250 x 80 mm**

Do chodby a obytných buněk z šachty:

Počet výměn vzduchu za hodinu pro chodby: 3 - 5, volím 3 výměny/h

Objem vzduchu v chodbě: $223,872\text{m}^3$

Vp, chodba: $671,616\text{m}^3/\text{h}$

Vp, pokoje: $900\text{m}^3/\text{h}$

Vp, druhotné místnosti: $175\text{m}^3/\text{h}$

Vp, celkem: $1746,616\text{m}^3/\text{h}$

Zvolený průřez: **710 x 250 mm**

Stoupací potrubí v šachtě:

Vp: $6\,986,464\text{m}^3/\text{h}$

Zvolený průřez: **1250 x 315 mm**

Potrubí VZT jednotky pro sdílené kuchyně s jídelnou

Počet výměn vzduchu za hodinu : 8 - 12, volím 10 výměn/h

Objem vzduchu v místnosti: $191,483\text{m}^3$

Vp: $1914,83/2 = 957,41\text{m}^3/\text{h}$

Zvolený průřez: **400 x 250 mm**

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	<input type="text" value="Praha"/> ?
Venkovní návrhová teplota v zimním období θ_e	<input type="text" value="-13"/> °C
Délka otopného období d	<input type="text" value="216"/> dní
Průměrná venkovní teplota v otopném období θ_{em}	<input type="text" value="4"/> °C

CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_{im} obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C	<input type="text" value="20"/> °C
Objem budovy V vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkrovní, garáže, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy	<input type="text" value="11810"/> m ³
Celková plocha A součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí)	<input type="text" value="3924"/> m ²
Celková podlahová plocha A_c podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)	<input type="text" value="2906"/> m ²
Objemový faktor tvaru budovy A / V	<input type="text" value="0.33"/> m ⁻¹
Trvalý tepelný zisk H_+ Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod.	<input type="text" value="140000"/> W
Solární tepelné zisky H_{s+} <input checked="" type="radio"/> Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb <input type="radio"/> Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu	<input type="text" value="31887"/> kWh / rok

Potřeba tepla na vytápění a tepelné ztráty obálky budovy

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením U_i [W/m ² K]	Tloušťka zateplení d [mm] ? / nová okna U_i [W/m ² K]	Plocha A_i [m ²]	Činitel teplotní redukce b_i [-] ?		Měrná ztráta prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 1	0.25	<input type="text"/> mm	2082	1.00	1.00	520.5	520.5
Stěna 2	<input type="text"/>	<input type="text"/> mm	<input type="text"/>	1.00	1.00	0	0
Podlaha na terénu	0.3	<input type="text"/> mm	504	0.40	0.40	60.5	60.5
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terénem)	<input type="text"/>	<input type="text"/> mm	<input type="text"/>	0.45	0.45	0	0
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terénem)	<input type="text"/>	<input type="text"/> mm	<input type="text"/>	0.65	0.65	0	0
Střecha	0.153	<input type="text"/> mm	678	1.00	1.00	103.7	103.7
Strop pod půdou	<input type="text"/>	<input type="text"/> mm	<input type="text"/>	0.80	0.95	0	0
Okna - typ 1	0.9	<input type="text"/>	626	1.00	1.00	563.4	563.4
Okna - typ 2	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	1.00	1.00	0	0
Vstupní dveře	1.2	<input type="text"/>	34	1.00	1.00	40.8	40.8
Jiná konstrukce - typ 1	<input type="text"/>	<input type="text"/> ?	<input type="text"/>	1.00	1.00	0	0
Jiná konstrukce - typ 2	<input type="text"/>	<input type="text"/> ?	<input type="text"/>	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	<input type="text" value="ΔU = 0.02 W/m2K - konstrukce téměř bez teplených mostů (optimalizované řešení)"/>
Po úpravách	<input type="text" value="ΔU = 0.02 W/m2K - konstrukce téměř bez teplených 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	<input type="text" value="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	<input type="text" value="0.4"/> h ⁻¹
Účinnost nově zabudovaného systému rekuperace tepla η_{rek} zadejte deklarovanou účinnost (ve výpočtu bude snížena o 10 %)	<input type="text" value="--- bez rekuperace ---"/>

Potřeba tepla na vytápění a tepelné ztráty obálky budovy

ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

Stav objektu	Měrná potřeba energie
Před úpravami (před zateplením)	0 kWh/m ²
Po úpravách (po zateplení)	0 kWh/m ²

ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO BYTOVÉ DOMY

Úspora: NaN%

Máte nárok na dotaci v rámci části programu A.1 - celkové zateplení.
Dotace ve vašem případě činí 1500 Kč/m² podlahové plochy, to je 4359000 Kč.

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]	Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	17,177	Obvodový plášť	17,177
Podlaha	1,996	Podlaha	1,996
Střecha	3,423	Střecha	3,423
Okna, dveře	19,939	Okna, dveře	19,939
Jiné konstrukce	0	Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	2,590	Tepelné mosty	2,590
Větrání	56,294	Větrání	56,294
--- Celkem ---	101,419	--- Celkem ---	101,419

Ohřev teplé vody

Výstupní teplota

$t_1 = 55$ °C

Použité palivo Účinnost ohřevu η

Elektrina 0.98

Energie potřebná k ohřevu vody: 132.7 kWh

Vypočítat

Příkon P 22,1 kW

Doba ohřevu τ 6 hod 0 min 0 s

Objem vody [l]

2500

Hmotnost vody [kg]

2485.8

Vstupní teplota

$t_2 = 10$ °C

Celková roční energie na vytápění a ohřev teplé vody

Lokalita (Tabulka) $t_{em} = 12\text{ }^{\circ}\text{C}$ $t_{em} = 13\text{ }^{\circ}\text{C}$ $t_{em} = 15\text{ }^{\circ}\text{C}$???

Město Délka topného období $d =$ [dny]

Venkovní výpočtová teplota $t_e =$ $^{\circ}\text{C}$ Prům. teplota během otopného období $t_{es} =$ $^{\circ}\text{C}$

Vytápění

Teplná ztráta objektu $Q_c =$ kW

Průměrná vnitřní výpočtová teplota $t_{is} =$ $^{\circ}\text{C}$???

Vytápěcí denostupně
 $D = d \cdot (t_{is} - t_{es}) = 3240$ K.dny

Opravné součinitele a účinnosti systému

$e_i =$??? $\eta_o =$???

$e_t =$??? $\eta_r =$???

$e_d =$???

Opravný součinitel ϵ ???

$\epsilon = e_i \cdot e_t \cdot e_d = 0.675$

$\epsilon =$

$$Q_{VYT,r} = \frac{\epsilon}{\eta_o \cdot \eta_r} \cdot \frac{24 \cdot Q_c \cdot D}{(t_{is} - t_e)} \cdot 3,6 \cdot 10^{-3}$$

$Q_{VYT,r} =$??? $\left(\begin{array}{l} 663.6 \text{ GJ/rok} \\ \text{184.3 MWh/rok} \end{array} \right)$

Ohřev teplé vody

$t_1 =$ $^{\circ}\text{C}$??? $\rho =$ kg/m^3 ???

$t_2 =$ $^{\circ}\text{C}$??? $c =$ J/kgK ???

$V_{2p} =$ m^3/den ???

Koeficient energetických ztrát systému $z =$???

Denní potřeba tepla pro ohřev teplé vody

$$Q_{TUV,d} = (1 + z) \cdot \frac{\rho \cdot c \cdot V_{2p} \cdot (t_2 - t_1)}{3600} = 194.6 \text{ kWh}$$

Teplota studené vody v létě $t_{svl} =$ $^{\circ}\text{C}$

Teplota studené vody v zimě $t_{svz} =$ $^{\circ}\text{C}$

Počet pracovních dní soustavy v roce $N =$ [dny]

$$Q_{TUV,r} = Q_{TUV,d} \cdot d + 0,8 \cdot Q_{TUV,d} \cdot \frac{t_2 - t_{svl}}{t_2 - t_{svz}} \cdot (N - d)$$

$Q_{TUV,r} =$??? $\left(\begin{array}{l} 218.2 \text{ GJ/rok} \\ 60.6 \text{ MWh/rok} \end{array} \right)$

Celková roční potřeba energie na vytápění a ohřev teplé vody

$Q_r = Q_{VYT,r} + Q_{TUV,r} =$??? $\left(\begin{array}{l} 881.7 \text{ GJ/rok} \\ 244.9 \text{ MWh/rok} \end{array} \right)$

Dimenzování vodovodní přípojky

Typ budovy		Obytné budovy			
Počet	Výtoková armatura	DN	Jmenovitý výtok vody q_i [l/s]	Požadovaný přetlak vody p_i [MPa]	Součinitel současnosti odběru vody Ψ_i [-]
<input type="text"/>	Výtokový ventil	15	<input type="text" value="0.2"/>	0.05	<input type="text"/>
<input type="text" value="23"/>	Výtokový ventil	20	<input type="text" value="0.4"/>	0.05	<input type="text"/>
<input type="text"/>	Výtokový ventil	25	<input type="text" value="1.0"/>	0.05	<input type="text"/>
<input type="text"/>	Bidetové soupravy a baterie	15	<input type="text" value="0.1"/>	0.05	<input type="text" value="0.5"/>
<input type="text"/>	Studánka pitná	15	<input type="text" value="0.1"/>	0.05	<input type="text" value="0.3"/>
<input type="text" value="54"/>	Nádržkový splachovač	15	<input type="text" value="0.1"/>	0.05	<input type="text" value="0.3"/>
<input type="text"/>	Mísicí barterie	vanová	<input type="text" value="0.3"/>	0.05	<input type="text" value="0.5"/>
<input type="text" value="54"/>		umyvadlová	<input type="text" value="0.2"/>	0.05	<input type="text" value="0.8"/>
<input type="text" value="23"/>		dřezová	<input type="text" value="0.2"/>	0.05	<input type="text" value="0.3"/>
<input type="text" value="45"/>		sprchová	<input type="text" value="0.2"/>	0.05	<input type="text" value="1.0"/>
<input type="text" value="2"/>	Tlakový splachovač	15	<input type="text" value="0.6"/>	0.12	<input type="text" value="0.1"/>
<input type="text"/>	Tlakový splachovač	20	<input type="text" value="1.2"/>	0.12	<input type="text" value="0.1"/>
<input type="text" value="5"/>	Požární hydrant 25 (D)	25	<input type="text" value="1.0"/>	0.20	<input type="text"/>
<input type="text"/>	Požární hydrant 52 (C)	50	<input type="text" value="3.3"/>	0.20	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="0.3"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Výpočtový průtok

$$Q_d = \sqrt{\sum_{i=1}^m q_i^2 \cdot n_i} = 3.85 \text{ l/s}$$

Rychlost proudění v potrubí

m/s

Minimální vnitřní průměr potrubí

57.2 mm

Kanalizace

VÝPOČET MNOŽSTVÍ SPLAŠKOVÝCH ODPADNÍCH VOD

Způsob používání zařizovacích předmětů K
 Rovnoměrný odběr vody (bytové domy, rodinné domky, penziony, úřady) ▼

Počet	Zařizovací předmět	<input checked="" type="radio"/> Systém I DU [l/s] 222	<input type="radio"/> Systém II DU [l/s] 222	<input type="radio"/> Systém III DU [l/s] 222	<input type="radio"/> Systém IV DU [l/s] 222
54	Umyvadlo, bidet	0.5	0.3	0.3	0.3
<input type="checkbox"/>	Umyvatko	0.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
45	Sproha - vanička bez zátky	0.6	0.4	0.4	0.4
<input type="checkbox"/>	Sproha - vanička se zátkou	0.8	0.5	1.3	0.5
<input type="checkbox"/>	Jednotlivý pisoar s nádržkovým splachovačem	0.8	0.5	0.4	0.5
<input type="checkbox"/>	Pisoar se splachovací nádržkou	0.5	0.3	<input type="checkbox"/>	0.3
<input type="checkbox"/>	Pisoárové stání	0.2	0.2	0.2	0.2
2	Pisoárová mísa s automatickým splachovacím zařízením nebo tlakovým splachovačem	0.5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Koupačí vana	0.8	0.6	1.3	0.5
21	Kuchyňský dřez	0.8	0.6	1.3	0.5
14	Automatická myčka nádobí (bytová)	0.8	0.6	0.2	0.5
<input type="checkbox"/>	Automatická pračka s kapacitou do 6 kg	0.8	0.6	0.6	0.5
8	Automatická pračka s kapacitou do 12 kg	1.5	1.2	1.2	1.0
54	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 4 l)	1.8	1.8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 6 l)	2.0	1.8	1.5	2.0
<input type="checkbox"/>	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 7.5 l)	2.0	1.8	1.6	2.0
<input type="checkbox"/>	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 9 l)	2.5	2.0	1.8	2.5
<input type="checkbox"/>	Záchodová mísa s tlakovým splachovačem	1.8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Keramická volně stojící nebo závěsná vylevka s napojením DN 100	2.5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Nástěnná vylevka s napojením DN 50	0.8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Pitná fontánka	0.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Umyvací žlab nebo umývací fontánka	0.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Vanička na nohy	0.5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Prameník	0.8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Velkokuchyňský dřez	0.9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Podlahová vpust DN 50	0.8	0.9	<input type="checkbox"/>	0.6
2	Podlahová vpust DN 70	1.5	0.9	<input type="checkbox"/>	1.0
<input type="checkbox"/>	Podlahová vpust DN 100	2.0	1.2	<input type="checkbox"/>	1.3
<input type="checkbox"/>	Litínová volně stojící vylevka s napojením DN 70	1.5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Průtok odpadních vod $Q_{ov} = K \cdot \sqrt{\sum DU} = 0.5 \cdot 14.04 = 7.02$ l/s 222

Kanalizace

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

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

Celkový návrhový průtok odpadních vod $Q_{tot} = Q_{ww} + Q_c + Q_p = 7$ l/s

VÝPOČET MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH ODPADNÍCH VOD

Intenzita deště $i = 0.030$ l/s · m² ???

Púdorysný průmět odvodňované plochy $A = 757$ m² ???

Součinitel odtoku vody z odvodňované plochy $C = 0.5$???

Množství dešťových odpadních vod $Q_r = i \cdot A \cdot C = 11.36$ l/s ???

NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci $Q_{rw} = 0.33 \cdot Q_{ww} + Q_r + Q_c + Q_p = 13.67$ l/s ???

Potrubí

Vnitřní průměr potrubí $d = 0.146$ m ???

Maximální dovolené plnění potrubí $h = 70$ % ???

Sklon splaškového potrubí $l = 2.0$ % ???

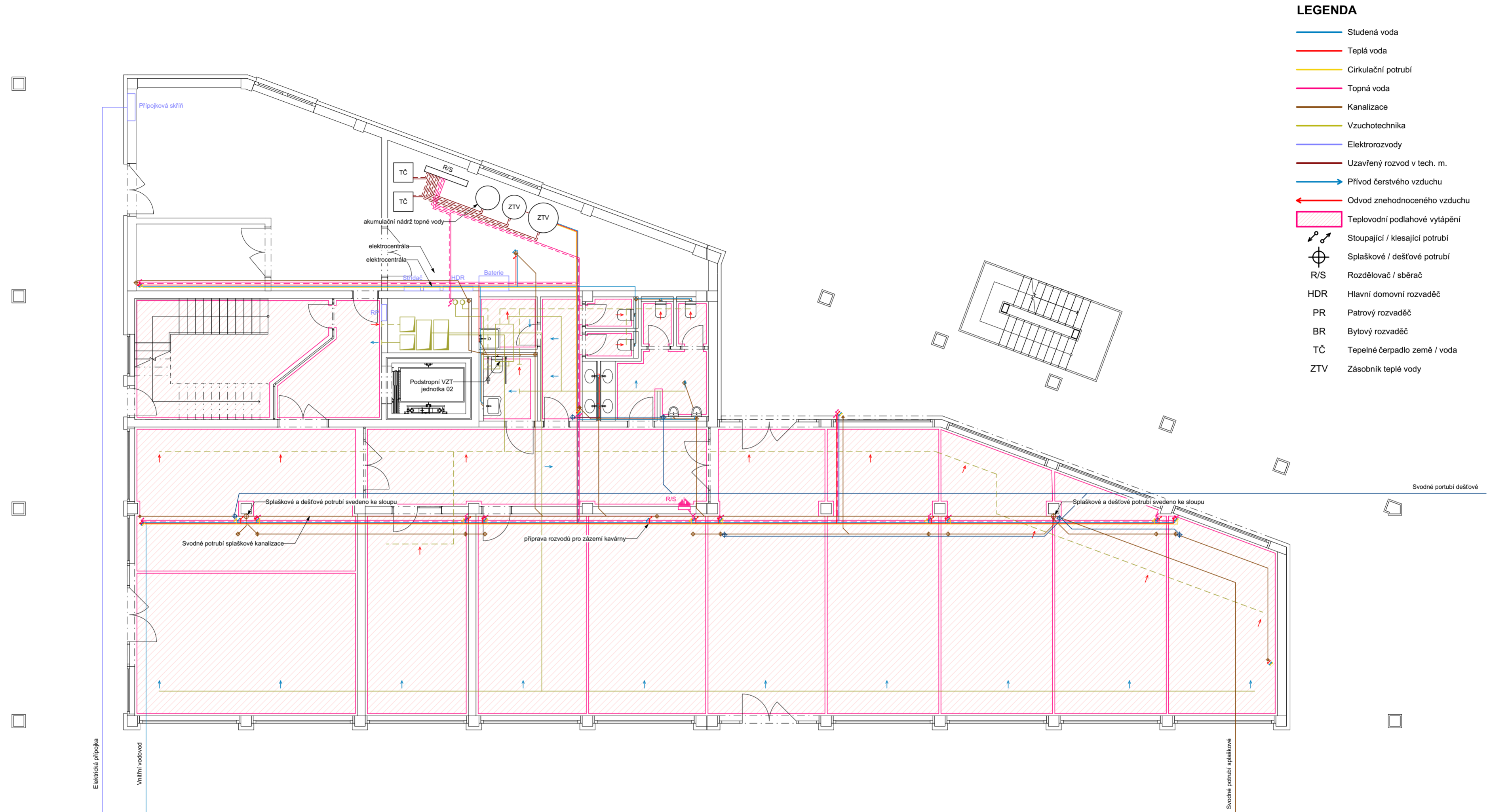
Součinitel drsnosti potrubí $k_{ser} = 0.4$ mm ???

Průtočný průřez potrubí $S = 0.012517$ m² ???

Rychlost proudění $v = 1.349$ m/s ???

Maximální dovolený průtok $Q_{max} = 16.883$ l/s ???

$Q_{max} \geq Q_{rw} \Rightarrow$ ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 150 ???)

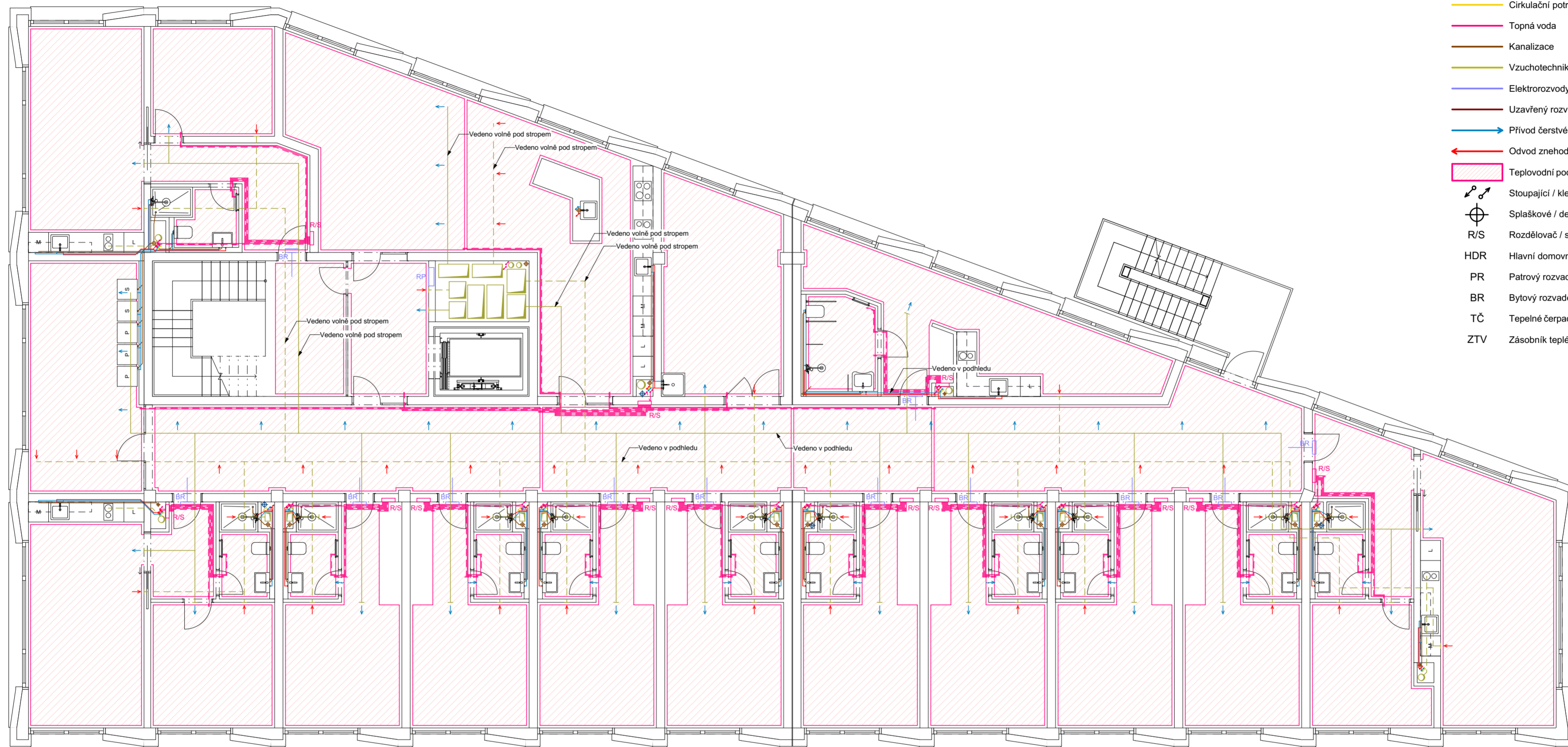


LEGENDA

- Studená voda
- Teplá voda
- Cirkulační potrubí
- Topná voda
- Kanalizace
- Vzuchotechnika
- Elektrorozvody
- Uzavřený rozvod v tech. m.
- ➔ Přívod čerstvého vzduchu
- ➔ Odvod znehodnoceného vzduchu
- Teplovodní podlahové vytápění
- Stoupající / klesající potrubí
- Splaškové / dešťové potrubí
- R/S Rozdělovač / sběrač
- HDR Hlavní domovní rozvaděč
- PR Patrový rozvaděč
- BR Bytový rozvaděč
- TČ Tepelné čerpadlo země / voda
- ZTV Zásobník teplé vody

±0,000 = +208,300 m.n.m. Bpv

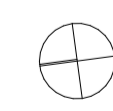
AKCE	Konverze průmyslového areálu Pragovka - Studentské bydlení Dokumentace pro stavební povolení		
VYPRACOVAL	Jakub Antoň		
KONZULTANT	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.		
INSTITUTE	Fakulta architektury ČVUT v Praze		
MÍSTO	parc. č. 1116/1, obec Praha, k. ú. Vysočany [731285]		
PROJEKT. ČÁST	D.1.4. Technika prostředí staveb		
VÝKRES	D.1.4.2 Půdorys 1.NP		
DATUM	25.05.2023	MĚŘÍTKO	1:100 A2



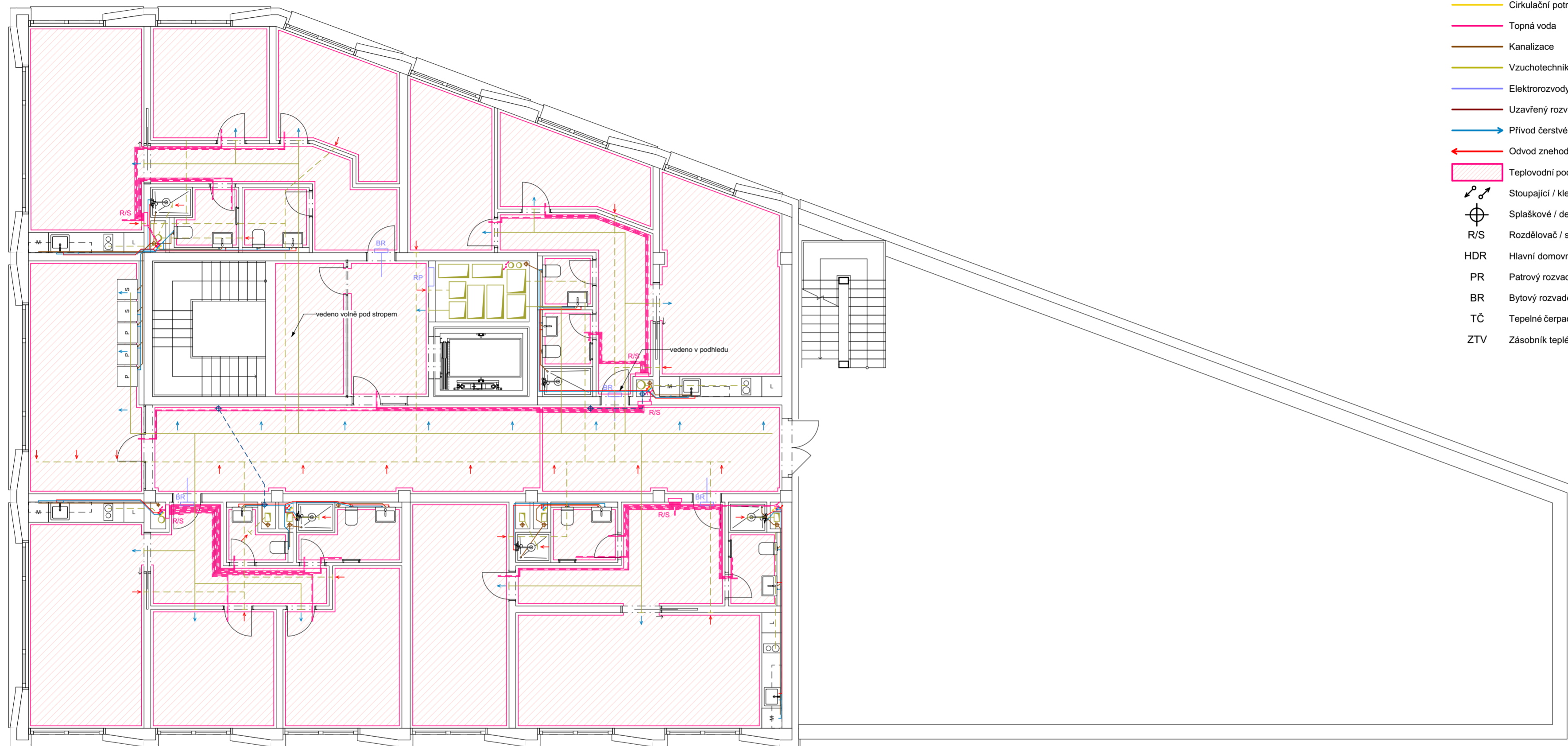
LEGENDA

- Studená voda
- Teplá voda
- Cirkulační potrubí
- Topná voda
- Kanalizace
- Vzuchotechnika
- Elektrorozvody
- Uzavřený rozvod v tech. m.
- Přívod čerstvého vzduchu
- ← Odvod znehodnoceného vzduchu
- Teplovodní podlahové vytápění
- Stoupající / klesající potrubí
- Splaškové / dešťové potrubí
- R/S Rozdělovač / sběrač
- HDR Hlavní domovní rozvaděč
- PR Patrový rozvaděč
- BR Bytový rozvaděč
- TČ Tepelné čerpadlo země / voda
- ZTV Zásobník teplé vody

±0,000 = +208,300 m.n.m. Bpv



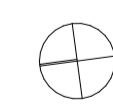
AKCE	Konverze průmyslového areálu Pragovka - Studentské bydlení Dokumentace pro stavební povolení		
VYPRACOVAL	Jakub Antoň		
KONZULTANT	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.		
INSTITUTE	Fakulta architektury ČVUT v Praze		
MÍSTO	parc. č. 1116/1, obec Praha, k. ú. Vysočany [731285]		
PROJEKT. ČÁST	D.1.4. Technika prostředí staveb		
VÝKRES	D.1.4.3 Půdorys 2.NP		
DATUM	25.05.2023	MĚŘÍTKO	1:100 A2



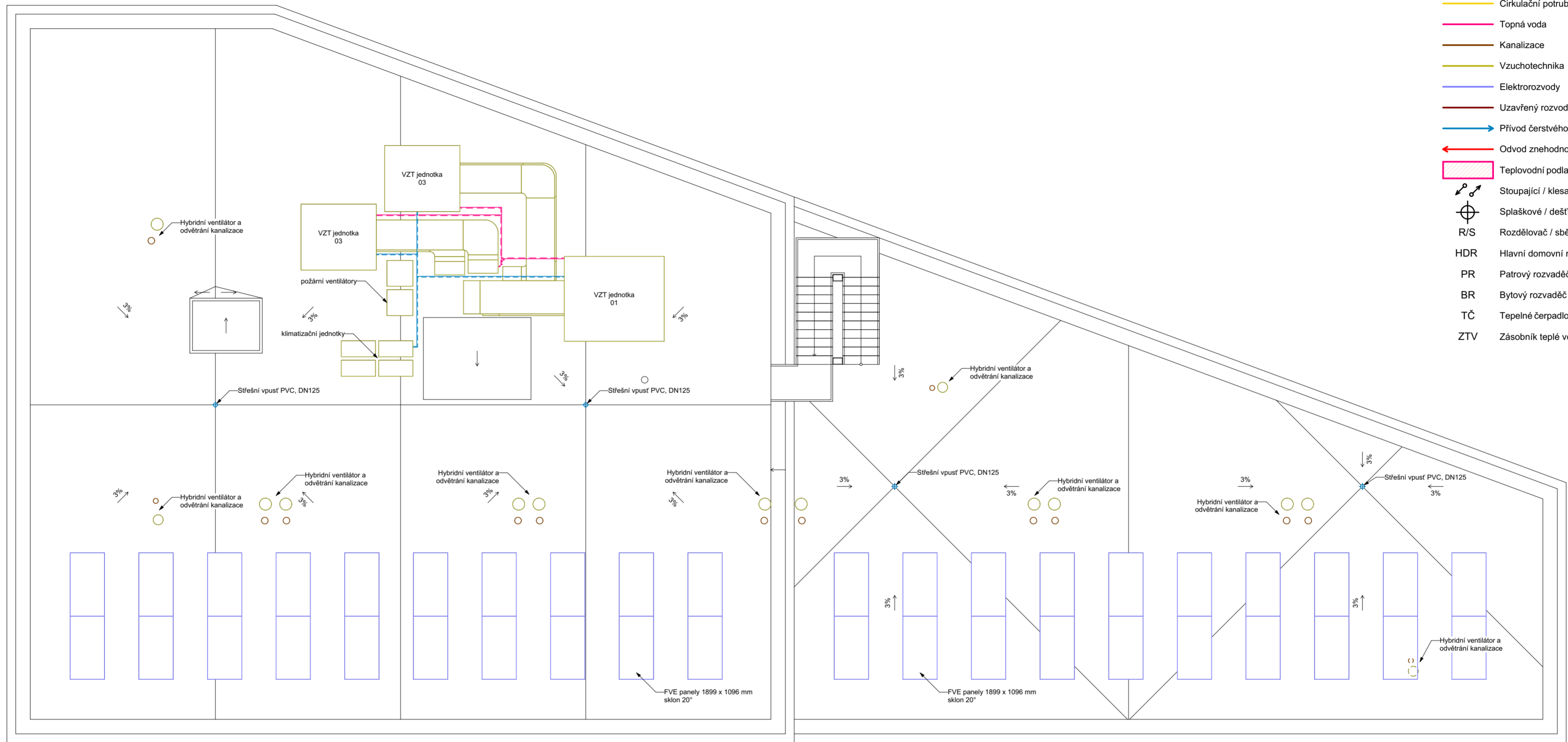
LEGENDA

- Studená voda
- Teplá voda
- Cirkulační potrubí
- Topná voda
- Kanalizace
- Vzuchotechnika
- Elektrorozvody
- Uzavřený rozvod v tech. m.
- Přívod čerstvého vzduchu
- ← Odvod znehodnoceného vzduchu
- Teplovodní podlahové vytápění
- Stoupající / klesající potrubí
- Splaškové / dešťové potrubí
- R/S Rozdělovač / sběrač
- HDR Hlavní domovní rozvaděč
- PR Patrový rozvaděč
- BR Bytový rozvaděč
- TČ Tepelné čerpadlo země / voda
- ZTV Zásobník teplé vody

±0,000 = +208,300 m.n.m. Bpv



AKCE	Konverze průmyslového areálu Pragovka - Studentské bydlení Dokumentace pro stavební povolení		
VYPRACOVAL	Jakub Antoň		
KONZULTANT	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.		
INSTITUTE	Fakulta architektury ČVUT v Praze		
MÍSTO	parc. č. 1116/1, obec Praha, k. ú. Vysočany [731285]		
PROJEKT. ČÁST	D.1.4. Technika prostředí staveb		
VÝKRES	D.1.4.4 Půdorys 5.NP		
DATUM	25.05.2023	MĚŘÍTKO	1:100 A2



LEGENDA

- Studená voda
- Teplá voda
- Cirkulační potrubí
- Topná voda
- Kanalizace
- Vzuchotechnika
- Elektrorozvody
- Uzavřený rozvod v tech. m.
- Přívod čerstvého vzduchu
- ← Odvod znehodnoceného vzduchu
- Teplovodní podlahové vytápění
- Stoupající / klesající potrubí
- Splaškové / dešťové potrubí
- R/S Rozdělovač / sběrač
- HDR Hlavní domovní rozvaděč
- PR Patrový rozvaděč
- BR Bytový rozvaděč
- TČ Tepelné čerpadlo země / voda
- ZTV Zásobník teplé vody

±0,000 = +208,300 m.n.m. Bpv



AKCE	Konverze průmyslového areálu Pragovka - Studentské bydlení Dokumentace pro stavební povolení		
VYPRACOVAL	Jakub Antoň		
KONZULTANT	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.		
INSTITUTE	Fakulta architektury ČVUT v Praze		
MÍSTO	parc. č. 1116/1, obec Praha, k. ú. Vysočany [731285]		
PROJEKT. ČÁST	D.1.4. Technika prostředí staveb		
VÝKRES	D.1.4.5 Výkres střechy		
DATUM	25.05.2023	MĚŘÍTKO	1:100 A2

±0,000 = +208,300 m.n.m. Bpv

AKCE	Konverze průmyslového areálu Pragovka - Studentské bydlení Dokumentace pro stavební povolení
VYPRACOVAL	Jakub Antoň
KONZULTANT	Ing. Michaela Kostecká, Ph.D.
INSTITUCE	Fakulta architektury ČVUT v Praze
MÍSTO	parc. č. 1116/1, obec Praha, k. ú. Vysočany [731285]
PROJEKT. ČÁST	D.1.5. Realizace staveb
DATUM	21.05.2023

±0,000 = +208,300 m.n.m. Bpv

AKCE	Konverze průmyslového areálu Pragovka - Studentské bydlení Dokumentace pro stavební povolení
VYPRACOVAL	Jakub Antoň
KONZULTANT	Ing. Michaela Kostecká, Ph.D.
INSTITUCE	Fakulta architektury ČVUT v Praze
MÍSTO	parc. č. 1116/1, obec Praha, k. ú. Vysočany [731285]
PROJEKT. ČÁST	D.1.5. Realizace staveb
VÝKRES	D.1.5.1 Technická zpráva
DATUM	25.05.2023

Obsah

1. Základní a vymežovací údaje	2
1.1 Základní údaje o stavbě	2
1.2 Popis základní charakteristiky staveniště	2
1.3 Situace M1:300 – D.1.5.2.....	2
1.4 Návrh postupu výstavby	3
1.5 Situace M1:300 – D.1.5.2.....	4
2. Stavební jáma	4
2.1 Popis	4
2.2 Výkres M1:300 – D.1.5.3	4
3. Konstruktivně výrobní systém	4
3.1 Řešení dopravy materiálu.....	4
3.2 Záběry pro betonářské práce (typické taro).....	5
3.3 Pomocné konstrukce	5
3.4 Výrobní, montážní a skladovací prostory – D.1.5.3 Zařízení stavby	6
4. Staveništní doprava svislá – návrh zvedacího prostředku	6
5. Návrh struktury staveništního provozu	7
5.1 Výkres staveništního provozu stavby – D.1.5.3 Zařízení stavby	7
5.2 Technická zpráva	7
5.2.1 Hranice staveniště	7
5.2.2 Doprava	7
5.2.3 Napojení staveniště na zdroje	7
5.2.4 Ochranná pásma	7
5.2.5 Ochrana životního prostředí v průběhu stavby	7
5.2.6 Zásady BOZP na staveništi	8

1. Základní a vymezení údaje

1.1. Základní údaje o stavbě

Řešený objekt novostavby Studentského bydlení je navržen v bývalém průmyslovém areálu firmy Praga na Praze 9 ve Vysočanech na parcele č. 1116/1, obec Praha, k. ú. Vysočany [731285], která se nachází jižně od ulice Kolbenova. Budova je navržena do prostoru mezi stávající administrativní budovu a historický průmyslový komín s límcem. Objekt slouží k ubytování vysokoškolských studentů. Stavba je složena celkem z 5 nadzemních podlaží a tvoří dominantu při vjezdu do areálu Pragovka. Nese novodobě pojatý industriální charakter celého území bývalých továren a sklad. Budova má půdorysný tvar pětiúhelníku. Fasáda má bílou barvu, která je v kontrastu s tmavě šedými rámy oken a ostatními tmavými prvky fasády. V parteru budovy se nachází vstupní lobby, kavárna a provozní prostory objektu, všechna ostatní patra slouží ubytování studentů. Konstruktivní systém budovy tvoří železobetonový monolitický skelet složený ze sloupů, desek a průvlaků. Východně od objektu se nachází zahrada se zelení, která je propojena s prostorem kavárny. Kolem komínu s límcem je navržena šterková plocha. Na severní straně se nachází volné prostranství, které volně přechází do loubí objektu. Z jižní strany je objekt zakončen vodním prvkem.

1.2. Popis základní charakteristiky staveniště

Lokalita: Praha 9 – Vysočany, parc. č. 1116/1, obec Praha, k. ú. Vysočany [731285]

Terén: rovinný

Stávající objekty na staveništi: komín s límcem, výška cca 40 m

Ochranná pásma: staveniště se nachází v ochranném pásmu komínu s límcem a z části v ochranném pásmu metra

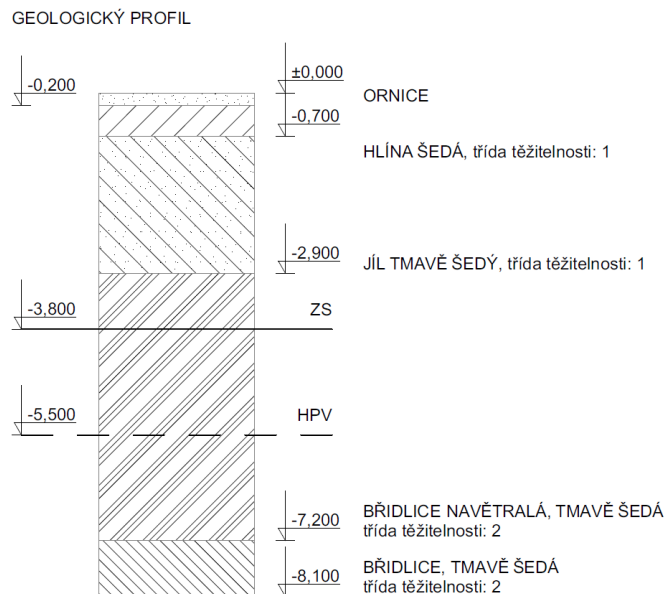
Vjezdy na staveniště: vjezd a vstup na staveniště je možný z ulice v areálu, která vede z ulice Kolbenova. Staveništní komunikace je vedena podél osy objektu.

1.3. Situace M1:300 – D.1.5.2

1.4. Návrh postupu výstavby

Číslo SO	Název SO	Technologická etapa	Konstrukčně výrobní systém
01	Studentské bydlení	Zemní konstrukce	Vytyčení stavební jámy
			Strojní výkop
			Ruční dokopávky
			Odvodnění stavební jámy
			Odvoz zemin
		Základové konstrukce	Betonáž pilot
			Podkladní beton
			Základová deska ŽB, izolace
		Hrubá vrchní stavba	Bednění, armování
			ŽB skelet NP - sloupy, průvlaky
			ŽB stropní desky
			ŽB schodiště prefabrikované
			Odbednění
		Střecha	Spádová vrstva
			Parozábrana
			Tepelná izolace
			Hydroizolace
			Extenzivní zeleň
		Hrubé vnitřní konstrukce	Montáž výtahu
			Zděné a SDK příčky
			Okna
			Hrubé omítky
			Zárubně
			Hrubé podlahy
			Podhledy
			Hrubé TZB rozvody
		Úprava povrchů	Tepelná izolace
			Betonová stěrka (omítka)
			Úprava fasády
		Dokončovací konstrukce	Úklid
			Montáž zásuvek a vypínačů
			Osazení dveří
Osazení svítidel			
Osazení sanity			
Čisté omítky			
Čisté podlahy			

1.5. Geologický profil



2. **Stavební jáma**

2.1. Popis

Stavební jáma tvaru pravoúhlého lichoběžníku o rozměrech 26,3 m na 50,5 m. Hloubka jámy je 1,210 m pod povrchem. Zajištěna je svahováním v poměru 1:1,75 a záporovým pažením. Stavební jáma je v každém rohu odvodněna a v polovině nejdelších stran je přidáno odvodnění uprostřed, celkem tedy 6 vpustí. Hladina podzemní vody se nachází v hloubce 5,5 m pod povrchem. Hladina podzemní vody je stálá.

2.2. Výkres M1:300 – D.1.5.3

3. **Konstrukčně výrobní systém**

3.1. Řešení dopravy materiálu

Vnitro-staveništní: Materiál se bude přepravovat po staveništní komunikaci, která vede v severojižní ose po celé délce staveniště. Dále se bude materiál přepravovat buďto pomocí věžového jeřábu, vysokozdvíhových vozíků, nebo manuálně. Každé patro má svoji zásobovací plošinu, která je vysunuta oproti konstrukci obvodové stěny. V každém patře budou pak palety dopravovány pomocí paletových vozíků.

Mimo-staveništní: Materiál bude na stavbu dopravován nákladními vozidly,

autodomíchávači atd. Nákladní vozy budou před vjezdem na pozemní komunikaci řádně očištěny, aby nedošlo ke znečištění přilehlých komunikací.

Nejbližší betonárna: Betonárna Malešice – CEMEX Malešice s.r.o., která se nachází 4,5 km daleko od staveniště. Doba dopravy betonu na stavbu je okolo 10 minut.

3.2. Záběry pro betonářské práce (typické patro)

Betonářský koš o objemu $1,5 \text{ m}^3$ se za hodinu na jeřábu otočí 12x, za jednu směnu tedy učiní maximálně 96 otáček, lze tedy vybetonovat až $240,22 \text{ m}^3$ za jednu směnu.

Objem ŽB sloupů: $18,5 \text{ m}^3$ *

Objem ŽB stěn: $56,6 \text{ m}^3$ *

Objem ŽB desky s průvlaky: $122,3 \text{ m}^3$ *

Celkový objem betonu: $197,4 \text{ m}^3$ *

* hodnoty převzaté z BIM

Typické patro rozděleno na 2 záběry v místě dilatace budovy mezi 7. a 8. řadou sloupů.

3.3. Pomocné konstrukce

Vodorovné bednění Peri MULTIFLEX – flexibilní stropní nosíkové spojení pro jakýkoliv půdorys

Desky – překližka Peri Birch, tl. 21 mm, 2500 x 1250 mm, plocha desky $3,125 \text{ m}^2$, hmotnost $14,7 \text{ kg/m}^2$... $753,4 / 3,125 = 242$ kusů desek

Dle výrobce skladování desek na paletách po 30 ks ... 9 palet

Nosníky – nosník GT 24, výška 240 mm, délka 3000 mm, hmotnost 17,7 kg

Spodní nosníky rozmístěny v osové vzdálenosti 1,5 m

$22,05 / 3 = 8$ nosníků na řadu

$46,72 / 1,5 = 32$ řad nosníků

$8 \times 32 = 256$ nosníků

Horní nosníky rozmístěny po osové vzdálenosti 0,625 m

$46,72 / 3 = 16$ nosníků na řadu

$22,05 / 1,5 = 15$ řad nosníků

$15 \times 16 = 240$ nosníků

Celkem 495 kusů nosníků.

Dle výrobce na jedné paletě 35 nosníků, maximální hmotnost 1,5 t. Maximálně 4 palety na sobě.

$495 / 35 = 15$ palet

Stojky – stropní stojky PEP Ergo B-300, délka 1,97 – 3 m s maximální únosností při vytažení na výšku 2,5 m 30,8 kN. Hmotnost 14 kg.

Stojky rozmístěny v rastru 1,5 x 1,5 m.

$46,72 / 1,5 = 32$ stojek

$22,05 / 1,5 = 15$ stojek

$32 \times 15 = 480$ stojek

Celkem 480 kusů stojek

Dle výrobce na jedné paletě 30 stojek do maximální hmotnosti 1,5 t. Maximálně 4 palety na sobě.

$480 / 30 = 16$ palet

Svislé bednění – rámové bednění DOMINO

A3 panely DOMINO 150, šířka 1000 mm, výška 1500 mm, hmotnost 56,5 kg.

Celkem 69 m stěn. Výška stěn 3,35 m. 4 kusy bednění na 1 m stěny.

$69 \times 4 = 276$ kusů svislého bednění.

Dle výrobce na jedné paletě maximálně 8 stejných panelů na sobě. Maximální hmotnost palety 1 t. Počet palet na sobě maximálně 2.

$276 / 8 = 35$ palet

Sloupové bednění Peri QUATTRO, rozměry 4,5 x 1,5 x 1,5 m.

Počet kusů: 10

3.4. Výrobní, montážní a skladovací prostory – D.1.5.3 Zařízení stavby

4. Staveništní doprava svislá – návrh zvedacího prostředku

Betonářský koš Boscaro C-150Nm hmotnost 265 kg, objem 1,5 m³

Bednění – nosníky $35 \times 0,0177 = 0,6195 + 0,024 = 0,6435$ t

Rameno prefabrikovaného schodiště = 2,76 t*

* převzato z BIM

Břemeno	Hmotnost [t]	Vzdálenost [m]
Bednění	0,6435	31,95
Prefabrikované schodiště	2,76	26,35
Betonářský koš + Beton 1,5 m ³	4,015	35,69

Návrh jeřábu

LIEBHERR 150 EC-B8 FR.tronic

m	r	m/kg	150 EC-B 8 FR.tronic®																
			18,0	21,0	24,4	27,0	30,0	32,0	35,0	37,0	40,0	42,0	45,0	47,0	50,0	52,0	55,0	57,0	60,0
60,0	(r=61,5)	$\frac{2,6-15,1}{8000}$	6610	5570	4700	4180	3700	3420	3070	2870	2600	2440	2230	2110	1940	1840	1700	1620	1500
55,0	(r=56,5)	$\frac{2,6-17,0}{8000}$	7520	6350	5380	4790	4250	3940	3540	3310	3010	2840	2600	2460	2270	2160	2000		
50,0	(r=51,5)	$\frac{2,6-18,9}{8000}$	8000	7140	6050	5400	4790	4450	4010	3760	3420	3230	2970	2810	2600				
45,0	(r=46,5)	$\frac{2,6-20,6}{8000}$	8000	7850	6660	5960	5290	4920	4440	4160	3800	3590	3300						
40,0	(r=41,5)	$\frac{2,6-21,3}{8000}$	8000	8000	6910	6180	5500	5110	4610	4330	3950								
35,0	(r=36,5)	$\frac{2,6-21,5}{8000}$	8000	8000	6960	6230	5540	5150	4650										
30,0	(r=31,5)	$\frac{2,6-21,5}{8000}$	8000	8000	6980	6240	5550												
24,4	(r=25,9)	$\frac{2,6-21,6}{8000}$	8000	8000	7000														

5. Návrh struktury staveništního provozu

5.1. Výkres staveništního provozu stavby – D.1.5.3 Zařízení stavby

5.2. Technická zpráva

5.2.1. Hranice staveniště

Hranice staveniště je vymezena dočasným neprůhledným oplocením okolo projektované stavby, rozměry oplocení jsou cca 73 x 41 m, výška oplocení 2 metry. Stavba zabírá pozemní komunikaci v rámci areálu Pragovka. Příjezd do areálu bude umožněn z jiné strany. Staveništní komunikace se po dostavbě bude provádět nová.

5.2.2. Doprava

Vjezd na staveniště je umožněn ze severní části, z ulice Kolbenova. Tato staveništní komunikace vede v severojižní ose staveniště, po celé jeho délce. Tato komunikace je 7 metrů široká a vyasfaltovaná. Výjezd ze staveniště stejný jako vjezd, v jižní části je dostatek místa pro otočení nákladních vozidel.

Vnitro-staveništní: Materiál se bude přepravovat po staveništní komunikaci, která vede v severojižní ose po celé délce staveniště. Dále bude přepravovat buďto pomocí věžového jeřábu, vysokozdvizné plošiny, nebo manuálně. Každé patro má svoji zásobovací plošinu, která je vysunuta oproti konstrukci obvodové stěny. V každém patře budou pak palety dopravovány pomocí paletového vozíku.

Mimo-staveništní: Materiál bude na stavbu dopravován nákladními vozidly, autodomývači atd. Nákladní vozy budou před vjezdem na pozemní komunikaci řádně očištěny, aby nedošlo ke znečištění přilehlých komunikací.

5.2.3. Napojení staveniště na zdroje

Na staveništi bude zřízena dočasná přípojka vod, elektřiny a kanalizace.

5.2.4. Ochranná pásma

Staveniště se nachází v ochranném pásmu komínu s límcem a z části v ochranném pásmu metra

5.2.5. Ochrana životního prostředí v průběhu stavby

Ochrana ovzduší

V případě prašnosti na staveništi budou prašné materiály a plochy průběžně kropené vodou. Při přepravě materiálu bude výhradně využívána asfaltová staveništní komunikace. Ovzduší bude před prachem chráněno zasítováním prašných ploch jednotlivých podlaží tkaninami. Nákladní automobily, či jiná stavební technika se spalovacím motorem bude mít nastartovaný motor výhradně jen po dobu jejich užívání.

Ochrana půdy, podzemních a povrchových vod

Do půdy se nebudou vsakovat žádné ropné látky ze stavebních strojů, tyto látky budou zachytávány do van umístěných pod těmito stroji a následně se jich bude zbavováno jako nebezpečného odpadu. Manipulace s nebezpečnými látkami je povolena pouze na zpevněných nepřístupných plochách tomu určených. Staveništní odpad bude tříděn do kontejnerů pro to určených. Vykopaná zemina bude z části využita na zpětné zasypání stavby a bude skladována v severní části staveniště. Zbytek zeminy bude odvážen. Veškerá voda použitá na čištění, oplachování a další činnosti na staveništi bude zadržována v nádrži, ze které bude čerpadlem pravidelně odčerpávána a následně likvidována mimo staveniště na místě tomu určeném.

Ochrana před hlukem a vibracemi

Stavební stroje budou v provozu mimo dobu nočního klidu. Práce v době mimo noční klid, tedy od 22:00 do 7:00 bude povolena pouze v opodstatněném případě. Nadměrně hlučné práce budou vykonávány jen v pracovních dnech a budou rozčleněny do jednotlivých fází, avšak nesmí překročit limit hluku 65 dB. Stavební práce nebudou probíhat během víkendů a státních svátků.

Ochrana pozemních komunikací

Při výjezdu vozidel ze staveniště bude zřízena čistící plocha z důvodu zamezení znečištění pozemních komunikací a veřejné kanalizace nečistotami. Odpad z čištění vozidel před opuštěním staveniště bude skladován v kontejnerech a následně odvážen specializovanou firmou.

Odpadové hospodářství

Odvoz tříděných odpadů bude zajišťovat speciální firma na odvoz a likvidaci odpadu. Odpad bude tříděn do kontejnerů tomu určených, které jsou umístěné na zpevněné ploše v dosahu staveništní komunikace.

5.2.6. Zásady BOZP na staveništi

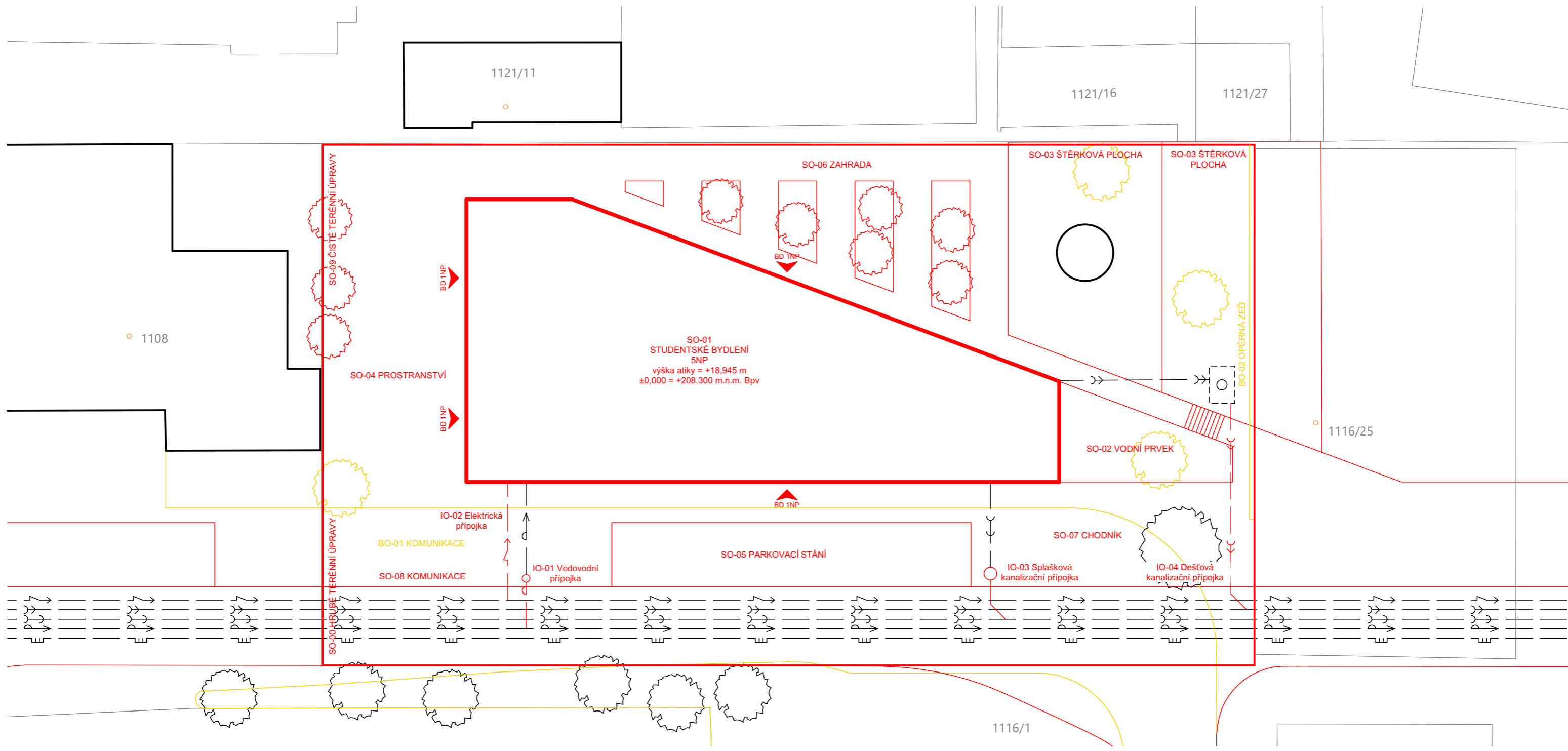
Veškeré práce na staveništi budou vykonávány v souladu se zákonem č. 309/2005 Sb. a nařízením vlády č. 362/2005 Sb. a č. 591/2006 Sb. Staveniště musí být zabezpečeno proti vstupu nepovolaných osob. Všechny vstupy na staveniště budou označeny značkou zakazující vstup nepovolaných osob. Všichni pracovníci na stavbě musí být náležitě proškoleni, vybaveni ochranou přilbou a mít pracovní oděv a ochranné pomůcky příslušící jejich činnosti. Při provozu a používání strojů a technických zařízení, náradí a dopravních prostředků na staveništi budou dodržovány bližší minimální požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci.

Budou splněny požadavky na organizaci práce a pracovní postupy prováděné na staveništi. Při montážních pracích bude zajištěno bezpečné provádění montážních prací bez ohrožení fyzických osob a konstrukcí. Během zdvihání a přemísťování dílce se fyzické osoby zdržují v bezpečné vzdálenosti, po ustálení dílce mohou provádět jeho osazení a zajištění proti vychýlení. Dílec se odvěšuje od závěsu zdvihacího prostředku teprve po tomto zajištění. Bednění musí být v každém stádiu montáže i demontáže zajištěno proti pádu jeho prvků

a částí. Odbedňování nosných prvků konstrukcí nebo jejich částí smí být zahájeno jen na pokyn fyzické osoby určené zhotovitelem.

Staveniště musí být oploceno neprůhledným plotem do výšky 2 m. Vjezd na staveniště bude označen dopravním značením. Přístup na nedostatečně únosnou plochu je povolen pouze s vhodným technickým zařízením pro zajištění bezpečnosti práce a pohybu. Okraje výkopu nesmějí být zatěžovány do vzdálenosti 0,5 m od okraje výkopu. Stavební jáma bude zajištěna pomocí zábradlí. Na místech řešených záporovým pažením, je zábradlí kotveno do něj. Výstup z výkopu musí být zajištěn pomocí žebříku.

Při souběžné práci ruční i strojní musí být zajištěna bezpečná vzdálenost od stroje. Rozmístění pracovníků musí být takové, aby se vzájemně neohrožovali. Lešení ve výšce větší než 1,5 m bude zajištěno zábradlím výšky 1,1 m. Při práci ve výškách je nutné zajistit dostatečnou ochranu proti pádu. Přemísťovaná břemena musí být řádně upevněna a zavěšena na manipulační zařízení (jeřáb). Pracovníci provádějící zavěšování a vázání musí být řádně zacvičeni. Břemeno musí být opatřeno vodícím lanem pro usnadnění manipulace. Pracovník manipuluje s břemenem až po jeho ustálení. Pod přepravovaným břemenem je zakázáno zdržování se. K odpojení manipulačního zařízení může dojít až po jeho správném usazení a upevnění.



LEGENDA

- Hranice parcel katastru
- 1209/2 Parcelní čísla
- +204,30 Výšková kóta
- Hranice řešeného území
- Navrhovaný objekt
- Stávající budovy
- Vzrostlá zeleň - stávající / navržená
- BD 1NP Vstup do objektu
- Požárně nebezpečný prostor
- Hydrant

INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

- Stávající silové vedení NN
- Stávající potrubí pitné vody
- Stávající potrubí splaškové kanalizace
- Stávající potrubí dešťové kanalizace
- Elektrická přípojka
- Přípojka splaškové kanalizace
- Přípojka dešťové kanalizace
- Vodovodní přípojka

BOURANÉ OBJEKTY

- BO-01 Komunikace
- BO-02 Opěrná zeď

NAVRHOVANÉ STAVEBNÍ OBJEKTY

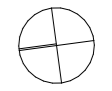
- SO-00 Hrubé terénní úpravy
- SO-01 Studentské bydlení
- SO-02 Vodní prvek
- SO-03 Štěrková plocha
- SO-04 Prostranství
- SO-05 Parkovací stání
- SO-06 Zahrada
- SO-07 Chodník
- SO-08 Komunikace
- SO-09 Čisté terénní úpravy

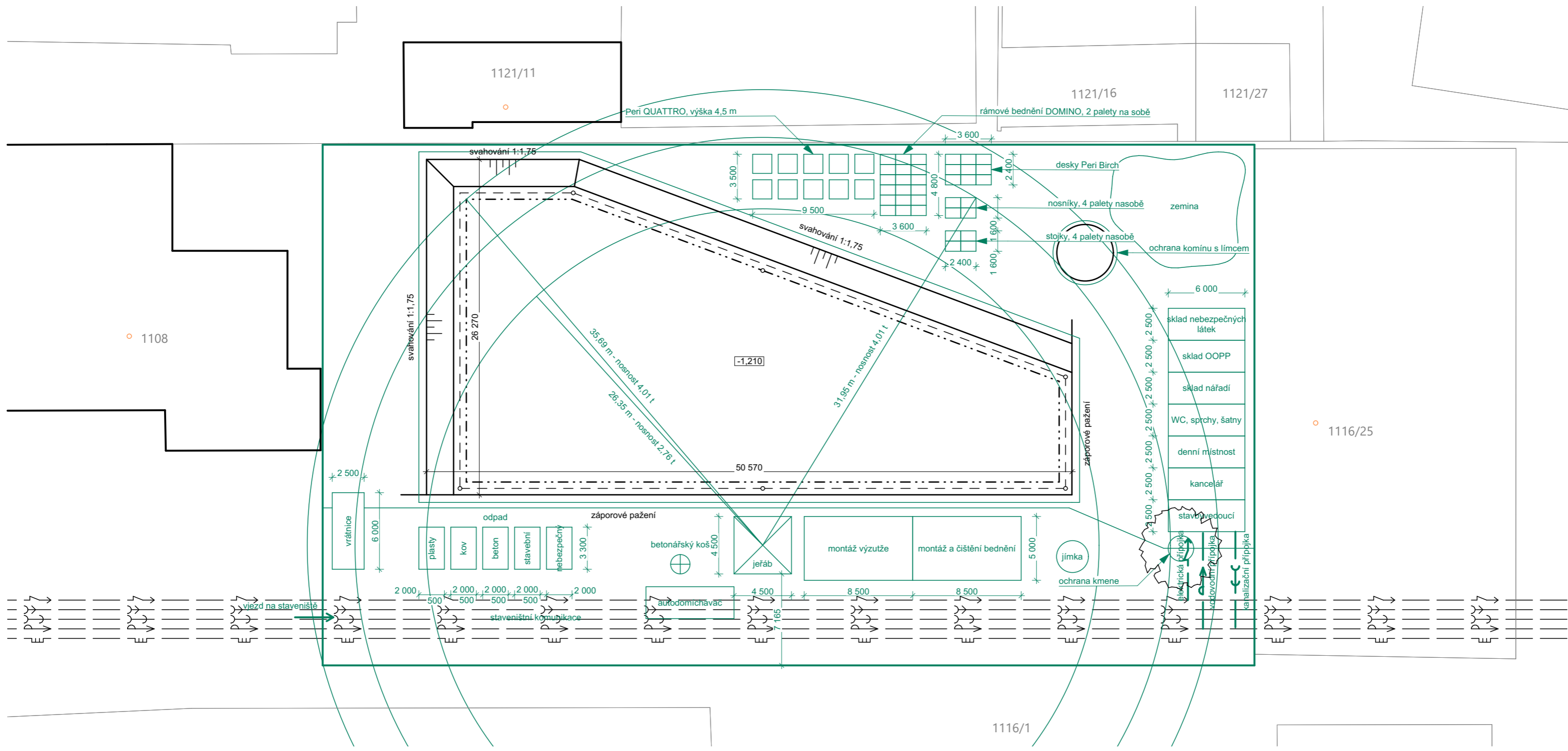
NAVRHOVANÉ INŽENÝRSKÉ OBJEKTY

- IO-01 Vodovodní přípojka
- IO-02 Elektrická přípojka
- IO-03 Kanalizační splašková přípojka
- IO-04 Kanalizační dešťová přípojka

±0,000 = +208,300 m.n.m. Bpv

AKCE	Konverze průmyslového areálu Pragovka - Studentské bydlení Dokumentace pro stavební povolení		
VYPRACOVAL	Jakub Antoň		
KONZULTANT	Ing. Michaela Kostecká, Ph. D.		
INSTITUCE	Fakulta architektury ČVUT v Praze		
MÍSTO	parc. č. 1116/1, obec Praha, k. ú. Vysočany [731285]		
PROJEKT. ČÁST	D.1.5. Realizace staveb		
VÝKRES	D.1.5.2 Situace stavby		
DATUM	25.05.2023	MĚŘÍTKO	1:300
			A3





LEGENDA

- Hranice parcel katastru
- 1209/2 Parcelní čísla
- +204,30 Výšková kóta
- Zařízení staveniště
- Záporové pažení
- - - - - Odvodnění

INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

- > Stávající silové vedení NN
- > Stávající potrubí pitné vody
- > Stávající potrubí splaškové kanalizace
- > Stávající potrubí dešťové kanalizace
- > Elektrická přípojka
- > Přípojka splaškové kanalizace
- > Vodovodní přípojka

±0,000 = +208,300 m.n.m. Bpv

AKCE	Konverze průmyslového areálu Pragovka - Studentské bydlení		
	Dokumentace pro stavební povolení		
VYPRACOVAL	Jakub Antoň		
KONZULTANT	Ing. Michaela Kostecká, Ph. D.		
INSTITUCE	Fakulta architektury ČVUT v Praze		
MÍSTO	parc. č. 1116/1, obec Praha, k. ú. Vysočany [731285]		
PROJEKT. ČÁST	D.1.5. Realizace staveb		
VÝKRES	D.1.5.3 Zařízení stavby		
DATUM	25.05.2023	MĚŘÍTKO	1:300 A3

±0,000 = +208,300 m.n.m. Bpv

AKCE	Konverze průmyslového areálu Pragovka - Studentské bydlení Dokumentace pro stavební povolení
VYPRACOVAL	Jakub Antoň
VEDOUČÍ BP	doc. Ing. arch. Marek Tichý
INSTITUCE	Fakulta architektury ČVUT v Praze
MÍSTO	parc. č. 1116/1, obec Praha, k. ú. Vysočany [731285]
PROJEKT. ČÁST	D.1.6. Interiér
DATUM	21.05.2023

±0,000 = +208,300 m.n.m. Bpv

AKCE	Konverze průmyslového areálu Pragovka - Studentské bydlení Dokumentace pro stavební povolení
VYPRACOVAL	Jakub Antoň
KONZULTANT	doc. Ing. arch. Marek Tichý
INSTITUCE	Fakulta architektury ČVUT v Praze
MÍSTO	parc. č. 1116/1, obec Praha, k. ú. Vysočany [731285]
PROJEKT. ČÁST	D.1.6. Interiér
VÝKRES	D.1.6.1 Technická zpráva
DATUM	23.05.2023

Obsah

1. Charakteristika řešeného prostoru	2
2. Koncept	2
3. Standardy	2

1. Charakteristika řešeného prostoru

Řešeným prostorem je jedna typická obytná buňka objektu Studentského bydlení na Praze 9 – Vysočany. Tato opakující se jednotka je složena ze vstupního prostoru, obytné části a koupelny. Celková podlahová plocha jedné takové jednotky činí 23,14 m², z čehož je 13,31 m² zabírá hlavní obytný prostor, 5,4 m² vstupní předsíň a 4,43 m² koupelna. Tento prostor je navržen pro pohodlné ubytování jedné osoby. Světlá výška obytné části je 2,600 m, v předsíni a koupelně snížena na 2,400 m. Prostor je dostatečně prosluněn francouzským oknem se západní orientací.

2. Koncept

Obytná buňka je určena pro ubytování jednoho vysokoškolského studenta. Minimalistický design a vyšší kvalita povrchových úprav, či ostatních prvků interiéru má být vizitkou vysokého ubytovacího standardu tohoto ubytovacího zařízení. Obývací část (pokoj) je řešena jako monospace bez dělicích prvků pro dojem otevřenosti prostoru. Část zádveří s koupelnou vizuálně oddělena sníženým podhledem a vestavěnou skříní ve které je většina úložného prostoru.

3. Standardy

Standardy povrchů, sanitárního vybavení, svítidel, kusového nábytku a koncových elektro prvků, budou použity ve všech obytných buňkách bez rozdílu ubytovací kapacity dané obytné buňky. Tyto standardy jsou referenční a znázorňují designové, tvarové a barevné řešení výsledné vizuální podoby interiéru. Součástí technické zprávy také výkresová dokumentace D.1.6.2. Materiály a povrchové úpravy sestavy skříně a stolu s policí viz výkresová dokumentace D.1.6.3.

POPIS STANDARDU:

Sádkartonový pohled hladký, bez perforace

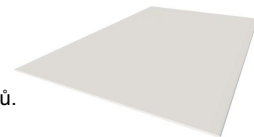
Akustická protipožární deska se zvýšenými nároky na požární odolnost a akustiku. Deska s kontrolovanou objemovou hmotností a speciálně upraveným jádrem, je určena do konstrukcí se zvýšeným požadavkem na vzduchovou neprůzvučnost a požární odolnost.

Pro konstrukce v prostorech se zvýšenou vzdušnou vlhkostí musí být deska impregnovaná a určený pro použití do těchto prostorů.

Bez děrování

Hrany - předbroušené a napenetrované

Tloušťka desky 12,5mm



A.02 Stěna - vápenocementová omítka - bílá malba

A Povrchy podlah, stěn a stropů

POPIS STANDARDU:

Vápenocementová omítka

Malba v prostorech se suchým provozem: 2x matný nátěr s penetrací, barva RAL 9010

Malba v prostorech se mokřým provozem: 2x lesklý nátěr s penetrací, barva RAL 9010

BEREVNOST
RAL 9010

STRUKTURA

A.03 Stěna - obklady v koupelně

A Povrchy podlah, stěn a stropů

POPIS STANDARDU:

Keramická slinutá dlaždice

Rozměry obkladu 400 x 400 mm a 400 x 800 mm

Tloušťka 10 mm

Požadované vlastnosti: Antislip

Hladký a matný povrch, glazovaná

Dekor - bílá, slonová kost

B.01 Vinylová podlaha

A Povrchy podlah, stěn a stropů

POPIS STANDARDU:

Vinylová podlaha - plovoucí

Rozměry lamely cca 1000-1500 x 200-300 mm

Požadované vlastnosti: Odolnost proti otěru a poškrábání, světlostálost

Dekor - Jasan bílý, jemná povrchová profilace

B.02 Dlažba v koupelně

A Povrchy podlah, stěn a stropů

POPIS STANDARDU:

Keramická slinutá dlaždice

Rozměry obkladu 400 x 400 mm a 400 x 800 mm

Tloušťka 10 mm

Požadované vlastnosti: Antislip

Hladký a matný povrch, glazovaná

Dekor - bílá, slonová kost

C.01 Závěsy

C Textilie

POPIS STANDARDU:

Závěs blackout, 100% polyester s PVC zátěrem

Požadované vlastnosti: zápalnosť textilní záclony a závěsu je delší než 20 sekund

Barva: tmavě šedá

Gramáž: 285 g/m²



C.02 Záclony

C Textilie

POPIS STANDARDU:

Záclona Majka bílá, 100% polyester

Jemná síťovitá záclona s jemným tkaným vzorem.

Požadované vlastnosti: zápalnosť textilní záclony a závěsu je delší než 20 sekund

Gramáž: 70 g/m²



D.01 WC závěsné

D Sanitární vybavení

POPIS STANDARDU:

rozměr záchodové mísy: 495x360x400mm

REFERENČNÍ PRODUKT:

Vitra CONCEPT SENTO závěsné WC 360x495mm

Rimless, bílá alpin



D.02 Umyvadlo se sifonem

D Sanitární vybavení

POPIS STANDARDU:

REFERENČNÍ PRODUKT:

Koupelnová sestava s umyvadlem zrcadlem a osvětlením Vitra Mia 59x61x39,5 cm antracit lesk MIASET60A



D.03 Umyvadlová baterie

D Sanitární vybavení

POPIS STANDARDU:

REFERENČNÍ PRODUKT:

Umyvadlová baterie Hansgrohe Vernis Blend bez výpusti černý mat 71580670



POPIS STANDARDU:

REFERENČNÍ PRODUKT:

Sprchová baterie Ravak 10° Free black s termostatickou baterií černá X070160

**POPIS STANDARDU:**

REFERENČNÍ PRODUKT:

Radiátor kombinovaný Thermal Trend KH 45x97 cm černá KH450970SBL

**POPIS STANDARDU:**

REFERENČNÍ PRODUKT:

LED2 ZETA S, B ZÁPUSTNÉ SVÍTIDLO, ČERNÁ

Rozměry svítidla: d136 x h56,5

Umístění: pokoj, koupelna

**POPIS STANDARDU:**

REFERENČNÍ PRODUKT:

Hliníkový profil pro LED pásy N3 černý

Umístění: osvětlení pod policemi

**POPIS STANDARDU:**

REFERENČNÍ PRODUKT:

Cale Stojací Lampa Matt Black - DybergLarsen



POPIS STANDARDU:

REFERENČNÍ PRODUKT:

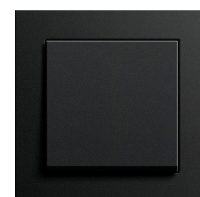
Cale Stolní Lampa Matt Black - DybergLarsen

**POPIS STANDARDU:**

REFERENČNÍ PRODUKT:

Vypínačový program Gira E2

barva: černá

**POPIS STANDARDU:**

REFERENČNÍ PRODUKT:

Postel PANAMA KLASIK 120x200 + rošt ŠEDÁ

Délka postele	204 cm
Šířka postele	125 cm
Výška čela postele	80 cm
Rozměr postele (matrace)	120x200 cm
Nosnost postele	150 Kg

**POPIS STANDARDU:**

REFERENČNÍ PRODUKT:

Kodaňské křeslo, křeslo Fora Form, navržené Larsem Tornøe

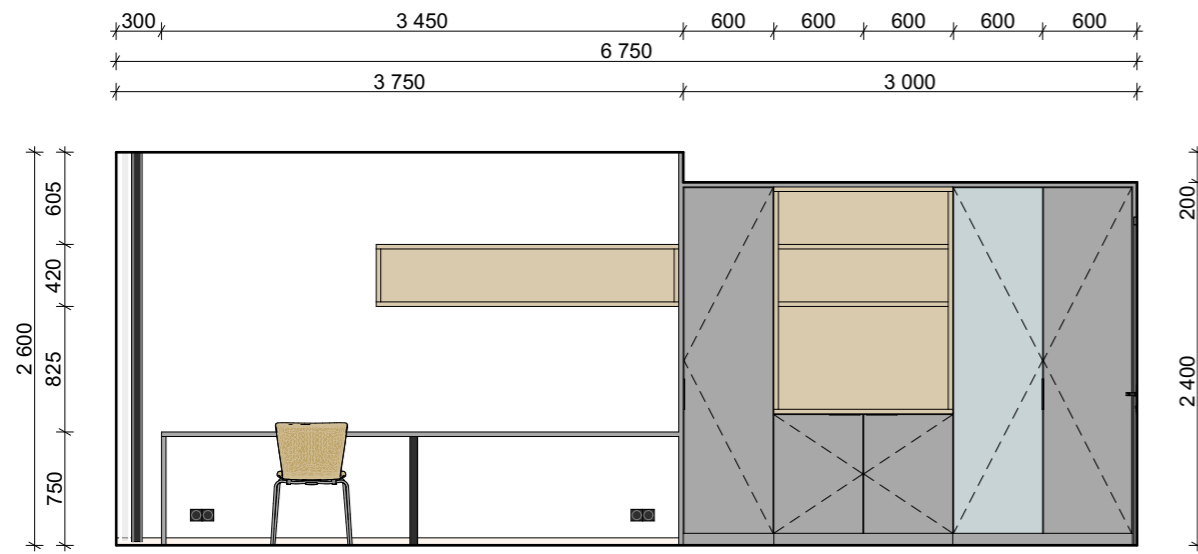
**POPIS STANDARDU:**

REFERENČNÍ PRODUKT:

Vitra designová židle Hal Ply Tube



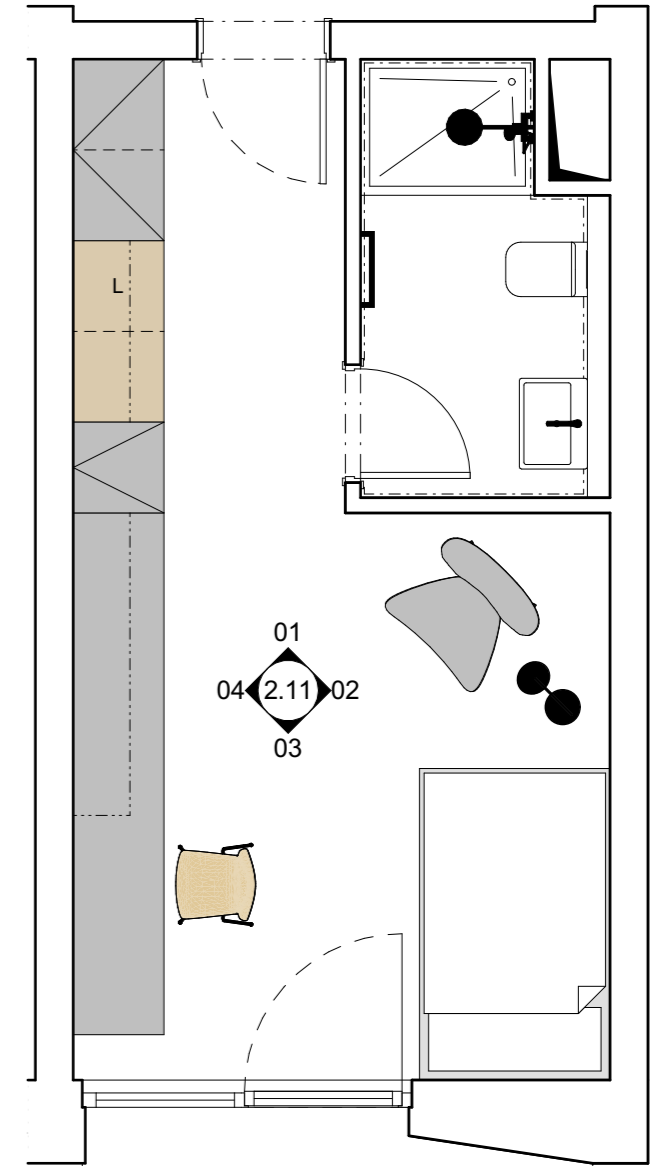
POHLED 04



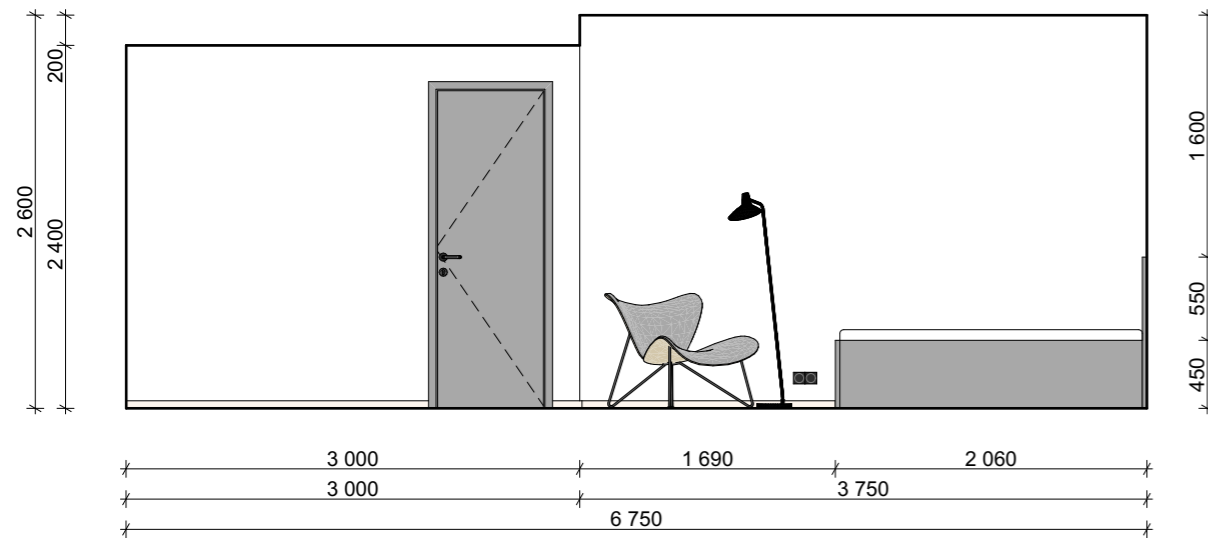
POHLED 01



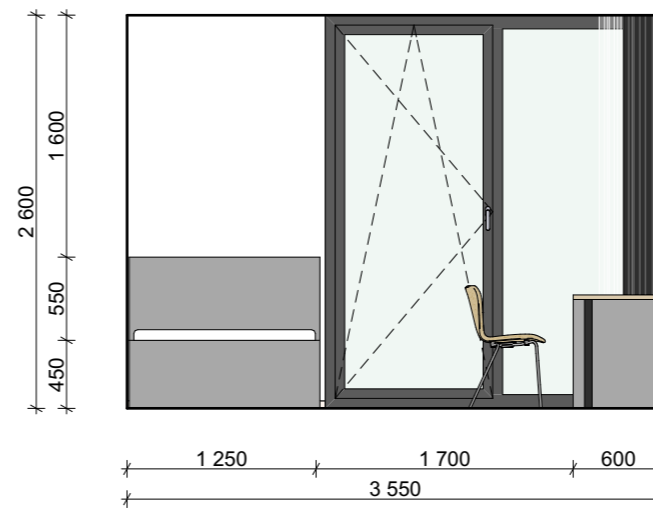
PŮDORYS



POHLED 02



POHLED 03



LEGENDA POVRCHŮ

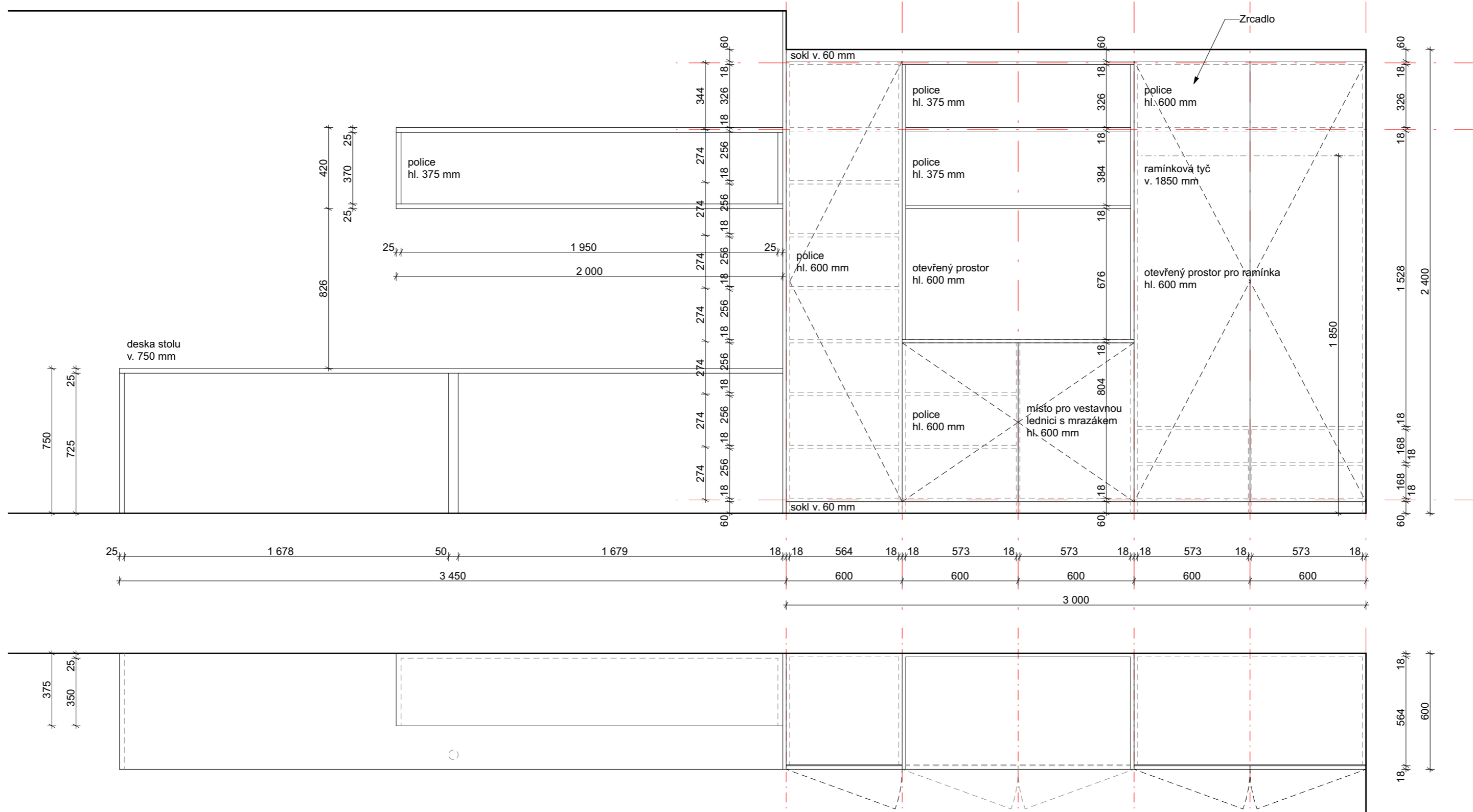
- DTDL deska, šedá
- DTDL deska, dekor buk
- Zrcadlo
- Povrchová úprava, antracit
- Soklová lišta, dekor jasan
- Potahová látka, šedá

POZNÁMKY

Bližší specifikace materiálů, povrchových úprav a rozměry jednotlivých prvků viz technická zpráva D.1.6.1 a výkres D.1.6.3

±0,000 = +208,300 m.n.m. Bpv

AKCE	Konverze průmyslového areálu Pragovka - Studentské bydlení Dokumentace pro stavební povolení		
VYPRACOVAL	Jakub Antoň		
VEDOUcí BP	doc. Ing. arch. Marek Tichý		
INSTITUCE	Fakulta architektury ČVUT v Praze		
MÍSTO	parc. č. 1116/1, obec Praha, k. ú. Vysočany [731285]		
PROJEKT. ČÁST	D.1.6. Interiér		
VÝKRES	D.1.6.2 Typická obytná buňka		
DATUM	22.05.2023	MĚŘÍTKO 1:50	A3



±0,000 = +208,300 m.n.m. Bpv

MATERIÁLY

- Skříň: Korpusy - DTDL K519 SU Šedá myš 18 mm - ABSB K519 SU Šedá myš 1 mm
- Pohledové plochy - DTDL K519 SU Šedá myš 18 mm - ABSB K519 SU Šedá myš 1 mm
- Stůl: Pohledové plochy - DTDL K519 SU Šedá myš 25 mm - ABSB K519 SU Šedá myš 1 mm
- Police: Pohledové plochy - DTDL 381 BS Buk 25 mm - ABSB 381 BS Buk 1mm

POZNÁMKY

Nutno upravit celkové rozměry dle skutečného stavu!

AKCE	Konverze průmyslového areálu Pragovka - Studentské bydlení		
	Dokumentace pro stavební povolení		
VYPRACOVAL	Jakub Antoň		
VEDOUČÍ BP	doc. Ing. arch. Marek Tichý		
INSTITUCE	Fakulta architektury ČVUT v Praze		
MÍSTO	parc. č. 1116/1, obec Praha, k. ú. Vysočany [731285]		
PROJEKT. ČÁST	D.1.6. Interiér		
VÝKRES	D.1.6.3 Sestava		
DATUM	23.05.2023	MĚŘITKO	1:20
			A3



±0,000 = +208,300 m.n.m. Bpv

AKCE	Konverze průmyslového areálu Pragovka - Studentské bydlení Dokumentace pro stavební povolení
VYPRACOVAL	Jakub Antoň
VEDOUČÍ BP	doc. Ing. arch. Marek Tichý
INSTITUCE	Fakulta architektury ČVUT v Praze
MÍSTO	parc. č. 1116/1, obec Praha, k. ú. Vysočany [731285]
PROJEKT. ČÁST	E. Dokladová část
DATUM	19.05.2023

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

Autor: **Jakub Antoň**

Akademický rok / semestr: **LS 2022/2023**

Ústav číslo / název: **Ústav navrhování III 15129**

Téma bakalářské práce - český název:

Konverze průmyslového areálu Pragovka – Studentské bydlení

Téma bakalářské práce - anglický název:

Conversion of Pragovka Industrial Complex - Student Housing

Jazyk práce: čeština

Vedoucí práce: **doc. Ing. arch. Marek Tichý**

Oponent práce: **Ing. arch. Adam Fröhlich**

Klíčová slova (česká): **studentské bydlení, student, bydlení, kolej, průmyslový, sdílené bydlení**

Anotace (česká):

Předmětem řešení bakalářské práce je zpracování dokumentace pro stavební povolení (DSP) pro objekt Studentského bydlení na Praze 9 – Vysočany na základě studie zpracované v předešlém zimním semestru. Objekt se nachází v bývalém průmyslovém areálu firmy Praga v Kolbenově ulici a utváří dominantu u vstupu do nově vznikající pražské čtvrti.

Anotace (anglická):

The subject of the bachelor's thesis is the processing of documentation for a building permit (DSP) for the Student Housing facility in Prague 9 – Vysočany based on a study completed in the previous winter semester. The building is located in the former industrial area of the Praga company in Kolbenova Street and forms a dominant feature at the entrance to the newly emerging Prague district.

Prohlášení autora

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

V Praze dne 19.5.2023



Podpis autora bakalářské práce

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



2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: **Jakub Antoň**

datum narození: **30.3.2001**

akademický rok / semestr: **LS 2022/2023**

obor: **Architektura a urbanismus**

ústav: **Ústav navrhování III**

vedoucí bakalářské práce: **doc. Ing. arch. Marek Tichý**

téma bakalářské práce:

Konverze průmyslového areálu Pragovka – Studentské bydlení

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Návrh ubytování pro vysokoškolské studenty na Praze 9 v bývalém průmyslovém areálu firmy Praga, zpracovaný v ZS 2022 v ateliéru Suske – Tichý. Cílem bakalářské práce je naučit se vyřešit vztah mezi architekturou a konstrukcí a naučit se tyto představy zpracovat formou projektové dokumentace stavby podle platných předpisů a zvyklostí tak, aby se v této dokumentaci správně orientovali všichni účastníci výstavby. Výsledkem musí být jednoznačně definované řešení, které směřuje k realizaci objektu ve shodě s původním záměrem architekta.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítko zpracování

Podrobný obsah bakalářské práce je definován v zadávacím dokumentu na webových stránkách fakulty architektury, zpracovaný dne 15.3.2023 Ing. Aleš Marek, Ph. D. (vedoucí Ústavu stavitelství I) pod názvem „Obsah bakalářské práce, Studijní program Architektura a urbanismus BAKALÁŘSKÁ PRÁCE – ARCHITEKTURA A URBANISMUS: akademický rok 2022-23“.

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

Projekt interiéru

1. Technická zpráva
2. Výkresová část, vč. detailů a specifikace materiálů
3. Výpis – specifikace

Datum a podpis studenta

18.5.2023

Datum a podpis vedoucího DP

registrováno studijním oddělením dne



PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2022 / 2023 LS	
Ateliér	Suske - Tichý	
Zpracovatel	Jakub Antoň	<i>Antoň</i>
Stavba	Konverze průmyslového areálu Pragovka - Studentské bydlení	
Místo stavby	Praha 9 - Vysočany	
Konzultant stavební části	doc. Ing. arch. Václav Aulický	<i>Aulický</i>
Další konzultace (jméno/podpis)	doc. Ing. arch. Marek Tichý	<i>Tichý</i>
	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.	<i>Pokorný</i>
	Ing. Petr Sejkot, Ph. D.	<i>Sejkot</i>
	Ing. Stanislava Nebergová, Ph. D.	<i>Nebergová</i>
	Ing. Michaela Kostecká, Ph. D.	<i>Kostecká</i>

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva	
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části
		statika
		TZB
		realizace staveb
Situace (celková koordinační situace stavby)		
Půdorysy	Půdorys 1.NP, M1:100	
	Půdorys 2.NP, M1:100	
	Půdorys 5.NP, M1:00	
	Výkres střechy, M1:00	
Řezy	Řez A - A', M1:100	
	Řez B - B', M1:100	
Pohledy	Pohled severní, M1:100	
	Pohled jižní, M1:100	
	Pohled západní, M1:100	
	Pohled východní, M1:100	
Výkresy výrobků		
Detaily	Detail atiky, M1:5	Detail prahu vstupu na střechu, M1:5
	Detail parapetu 2.NP, M1:5	Detail založení, M1:10
	Detail nadpraží 2.NP, M1:5	
	Detail ostění 2.NP, M1:5	
	Detail ostění 1.NP, M1:5	



PRŮVODNÍ LIST

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ		
Statika	viz. zadání	
	<i>Č. 105</i>	
TZB	viz. zadání	
	<i>[Signature]</i>	
Realizace	viz. zadání	
	<i>K. Selecká</i>	
Interiér	viz. zadání	
	<i>[Signature]</i>	

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY		
<i>FORMÁLNÍ BEZPEČNOST STAVEB (VIZ ZADÁNÍ)</i>	<i>[Signature]</i>	

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

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

Bakalářský projekt

ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: **Jakub Antoň**

Ateliér: Suske – Tichý

Konzultant: Petr Sejkot

Řešení nosné konstrukce zadaného objektu.

Výkresy nosné konstrukce

A. Výkresy

- a. Výkres tvaru železobetonové základové konstrukce 1:100
- b. Výkres tvaru železobetonové stropní konstrukce nad 1.NP 1:100
- c. Výkres tvaru železobetonové stropní konstrukce nad 2.NP 1:100
- d. Výkres tvaru železobetonové stropní konstrukce nad 5.NP 1:100

B. Technická zpráva statické části

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

C. Statický výpočet

1. Návrh a posouzení železobetonové stropní desky jednosměrně pnuté nad 1.NP
2. Návrh a posouzení železobetonových průvlaků pod deskou nad 2.NP
3. Návrh a posouzení železobetonového sloupu pod průvlakem ve vstupním podlaží + interakční diagram

Praha, 11.5.2023


.....
Podpis konzultanta

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT
ARCHITEKTURA A URBANISMUS
ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124
Akademický rok :2022/2023.....
Semestr :6:.....
Podklady : <http://15124.fa.cvut.cz>

Jméno studenta	Jakub Antoň
Konzultant	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.

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 skříňe, případně zázemí pro SHZ (nádrž a strojovna). V rámci stavby (nebo souboru staveb) definovat a umístit zdroj pro vytápění, ohřev TV, strojovnu vzduchotechniky, příp.chlazení. Vymežit prostor pro silno a slaboproudé rozvodny, MaR a podle potřeby pro záložní zdroj energie. Vyznačit místa pro měření spotřeby, regulaci a revizi vedení.

Půdorysy v měřítku 1 :100.....

- **Souhrnná koordinační situace širších vztahů**

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

Měřítko : 1 :200.....

- **Bilanční výpočty**

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

- **Technická zpráva**



Praha,.....9.5.2023.....



.....
Podpis konzultanta

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

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

Jméno studenta: Jakub Antoň	podpis: 
Konzultant: Ing. Michaela Kostecká, Ph. D.	podpis: 

Obsah – bakalářské práce – zimní / letní semestr

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

Obsah části Realizace staveb:

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