

A

PRŮVODNÍ ZPRÁVA



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

- A PRŮVODNÍ ZPRÁVA
- A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE
- A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ
- A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ
- A.4 ÚDAJE O STAVBĚ
- A.5 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

název objektu	Tržnice na Letenském náměstí
místo objektu	Letenské náměstí 38, 170 00 Praha 7-Holešovice
katastrální území	Holešovice (Hlavní město Praha)
parcelní čísla	2224/1, 2224/2, 2224/3
typ objektu	novostavba
účel budovy	tržnice a restaurace
předpokládaný investor	Městská část Praha 7
stupeň dokumentace	dokumentace ke stavebnímu povolení
ateliér	Novotný - Koňata - Zmek
vypracoval	Barbora Novotná
vedoucí projektu	Ing. Tomáš Novotný
konzultant architektonicko-stavební části	Ing. Miloš Rehberger
konzultant stavebně-konstrukční části	Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.
konzultant realizace stavby	Ing. Radka Pernicová, Ph.D.
konzultant požárně-bezpečnostního řešení	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.
konzultant techniky a prostředí staveb	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
konzultant části interiér	Ing. Tomáš Novotný

A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

studie k bakalářské práci
data inženýrsko-geologického průzkumu získaná v archivu Geofond
ortofotomapa
katastrální mapa
digitální mapa Prahy - technická infrastruktura, polohopis
pro potřeby bakalářské práce nebyly provedeny žádné specializované průzkumy

A.3. ÚDAJE O ÚZEMÍ

Projekt se zabývá přeměnou Letenského náměstí, které se nachází na rozhraní dvou pražských čtvrtí - Bubeneč a Holešovice. Na Letenském náměstí v dnešní době stojí jednopatrová budova obchodního domu Billa, která je jednostranně orientovaná k ulici Milady Horákové.

Letenské náměstí je jedno ze dvou hlavních orientačních míst Letné. V dolní části je Strossmayerovo náměstí, od kterého vede směrem k Letenské pláni rušná ulice Milady Horákové. Ta tedy spojuje dolní a horní náměstí této pražské čtvrti.

Návrh se snaží o vytvoření příjemnějšího městského prostředí na Letenském náměstí.

Pozemek vymezený pro budovu tržnice kopíruje hranici náměstí a leží na parcelách číslo 2224/1, 2224/2, 2224/3.

A4. ÚDAJE O STAVBĚ

Navrhovaný dům se nachází na Letenském náměstí v Praze. Je umístěn rovnoběžně s ulicí Veletržní a oproti stávající budově Billy ustupuje od ulice Milady Horákové. Na vzniklém trojúhelníku je navrženo náměstí. Terén náměstí na celé délce stoupá o 1 m a objekt se s výškovým rozdílem vyrovnává pomocí schodů, které z 1NP vybíhají až do náměstí.

Objekt tržnice je třípodlažní s jedním podzemním podlažím. Druhé nadzemní podlaží je vykonzolované směrem do náměstí a tvoří tak v parteru venkovní krytý prostor a zároveň částečně stíní prosklenou fasádu 1NP, která je orientovaná na jižní stranu. V parteru se nachází tržnice, jejíž rozšíření je v teplých měsících možné i na plochu náměstí, ve 2NP jsou stánky s občerstvením. Podzemní podlaží slouží jako obslužná část domu, kde jsou umístěny sklady, technické místnosti a sociální zařízení.

V nadzemní části má objekt ocelovou konstrukci, podzemní podlaží je betonový monolit. Fasáda domu je v parteru tvořena plošnými posuvnými prosklenými panely, aby se dům v létě mohl co nejvíce propojit s náměstím. Ve 2NP je navržen lehký obvodový plášť, před kterým se nachází plášť z perforovaného plechu.

NAVRHOVANÉ KAPACITY STAVBY:

celková užitná plocha všech podlaží: 1334 m²

užitná plocha podzemních podlaží: 339 m²

užitná plocha nadzemních podlaží: 995 m²

obestavěný prostor: 6166 m²

zastavěná plocha: 661 m²

nadmořská výška: 223 m.n.m.

A.5 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY

SO.01	hrubé terénní úpravy
SO.02	budova tržnice
SO.03	přípojka elektřiny
SO.04	přípojka kanalizace
SO.05	přípojka teplovodu
SO.06	přípojka vodovodu
SO.07	výsadba zeleně
SO.08	čisté terénní úpravy

B

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE STAVBY

B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

1. CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A STAVEBNÍHO POZEMKU

Stavební pozemek se nachází na Letenském náměstí, na území Prahy 7. Rozkládá se na rozhraní dvou pražských čtvrtí - Bubeneč a Holešovice. Pozemek kopíruje hranici Letenského náměstí, na kterém momentálně stojí jednopodlažní budova obchodního domu Billa, která má trojúhelníkový půdorys a zabírá velkou část náměstí.

Náměstí je trojúhelníkového půdorysu, sevřeno mezi tři ulice, kdy každá z nich je trochu jiného charakteru. Na jižní straně je ulice Milady Horákové - hlavní třída Letné, kde projíždí tramvaj a po obou stranách ji lemují obchody. Na severní straně ulice Veletržní, poměrně rušná, tříproudová silnice. Na východní straně náměstí uzavírá ulice Oveňecká.

Celková plocha náměstí je 2720 m² z toho zastavěná plocha je 661 m². Zastavěnost pozemku tedy činí 24%.

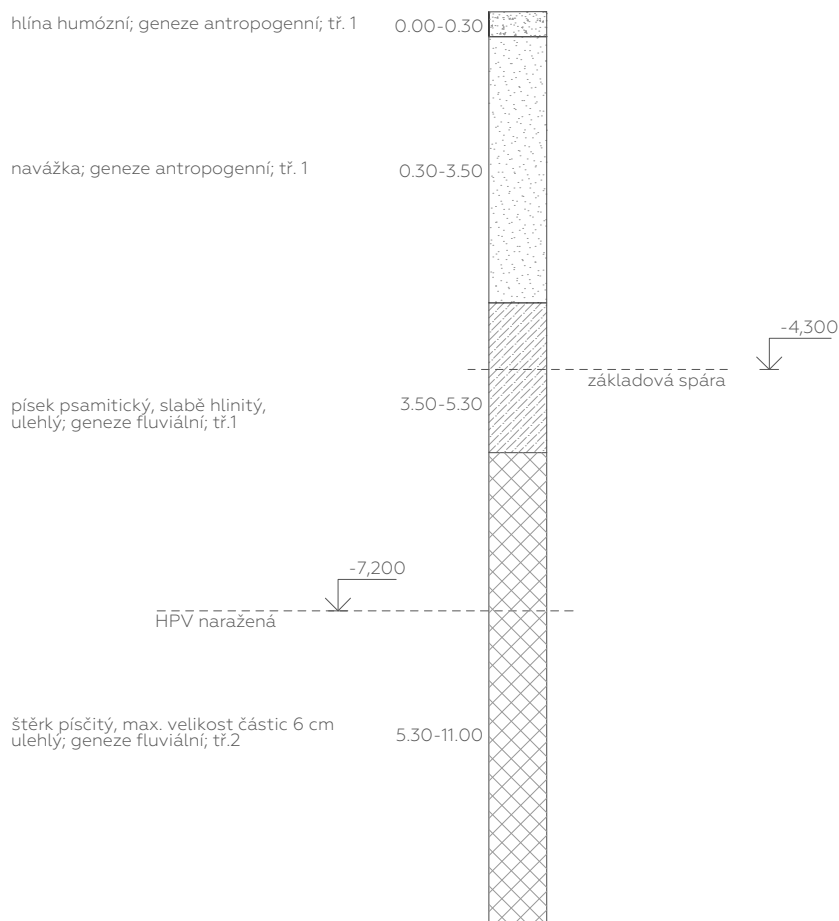
V okolí Letenského náměstí se nachází převážně bloková zástavba s obytnou funkcí a občanskou vybaveností umístěnou v parteru.

Pozemek je dle územního plánu města Prahy aktuálně označen jako stavební. Spadá do stejné kategorie jako okolní zástavba. Dle návrhu Metropolitního plánu se na klasifikaci nebude nic měnit.

2. VÝČET A ZÁVĚRY PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ A ROZBORŮ

Na pozemku byl proveden inženýrsko-geologický průzkum, který ověřil podmínky pro zakládání. Byl vyhotoven půdní profil o hloubce 11 m. Z něho je patrné, že se pozemek nachází na propustném, písčito-hlinitém podloží. Hladina podzemní vody se nachází v hloubce 7,8 m, tedy 3,5 m pod úrovní základové spáry a přibližně 216,9 m.n.m. Bpv. Základová spára v hloubce založení spadá do vrstvy písčitého štěrku, tedy 2. třídy těžitelnosti. Inženýrsko-geologický profil byl získán z databáze Geofondu. Žádné speciální průzkumy nebyly v souvislosti s výstavbou objektu na pozemku provedeny.

PŮDNÍ PROFIL:



3. OCHRANA ÚZEMÍ PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Pozemek je z jižní, východní a severní strany ohraničen místní komunikací III. třídy včetně ochranného pásma. V bezprostřední blízkosti pozemku se nachází ochranná pásma podzemních vedení VN, STL plynovodu, elektronických komunikačních zařízení, vodovodních řadů a kanalizačních stok a sběračů. Žádné z těchto ochranných pásem ovšem nezasahuje přímo na pozemek.

4. POLOHA VZHLEDEM K ZÁPLAVOVÉMU ÚZEMÍ

Stavební pozemek se nachází mimo záplavové území.

5. VLIV STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY

Objekt neovlivní hydrogeologické poměry místa ani nebude mít žádný zásadní vliv na okolní budovy.

6. POŽADAVKY NA ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN

Před výstavbou bude zdemolována jednopodlažní budova obchodního domu Billa.

Dále budou před začátkem výstavby pokáceno několik stromů, které se na parcele nyní nachází a leží v těsné blízkosti obchodního domu. Náhrada za tyto stromy bude následně vysázena na Letenském náměstím, jak je navrženo v projektu.

7. ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY

V přilehlých ulicích, zejména ve Veletržní ulici, probíhají inženýrské sítě, na které bude objekt napojen. Vzhledem ke svažitosti pozemku je do objektu možné vstupovat několika vchody, které leží v různých výškových úrovních. Všechny vstupy budou bezbariérové.

8. POZEMKY, NA KTERÝCH SE STAVBA PROVÁDÍ

Pozemek vymezený pro budovu kulturního centra leží na parcelách číslo 2224/1, 2224/2, 2224/3.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

1. ZÁKLADNÍ CHRRAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ

Navrhovaný dům se nachází na Letenském náměstí v Praze. Je umístěn rovnoběžně s ulicí Veletržní a oproti stávající budově Billy ustupuje od ulice Milady Horákové.

Objekt tržnice je třípodlažní s jedním podzemním podlažím. Druhé nadzemní podlaží je vykonzoloované směrem do náměstí a tvoří tak v parteru venkovní krytý prostor a zároveň částečně stíní prosklenou fasádu 1NP, která je orientovaná na jižní stranu. V parteru se nachází tržnice, ve 2NP jsou stánky s občerstvením. Podzemní podlaží slouží jako obslužná část domu, kde jsou umístěny sklady, technické místnosti a sociální zařízení.

Fasáda domu je v parteru tvořena plošnými posuvnými prosklenými panely, ve 2NP je navržen lehký obvodový plášť, před kterým se nachází plášť z perforovaného plechu. Stavba má nepochozí plochou střechu, jejíž konstrukce je ocelobetonová.

obestavěný prostor: 6166 m²

celková zastavěná plocha činí 661 m²

užitné plochy:

celková užitná plocha všech podlaží: 1334 m²

užitná plocha podzemních podlaží: 339 m²

užitná plocha nadzemních podlaží: 995 m²

nadmořská výška: 223 m.n.m.

2. URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY

Projekt se zabývá přeměnou Letenského náměstí, které se nachází na rozhraní dvou pražských čtvrtí - Bubeneč a Holešovice. Na Letenském náměstí v dnešní době stojí jednopatrová budova obchodního domu Billa, která je jednostranně orientovaná k ulici Milady Horákové.

Letenské náměstí je jedno ze dvou hlavních orientačních míst Letné. V dolní části je Strossmayerovo náměstí, od kterého vede směrem k Letenské pláni rušná ulice Milady Horákové. Ta tedy spojuje dolní a horní náměstí této pražské čtvrti.

Návrh se snaží o vytvoření příjemnějšího městského prostředí na Letenském náměstí.

Navrhovaný objekt se nachází na severní straně náměstí a ustupuje tak od ulice Milady Horákové. Tím vzniká důležitý prostor mezi tržnicí a hlavní třídou. Objekt se zároveň k Veletržní ulici, která je na jeho severní straně nestaví zády, ale je v parteru stejně otevřen, jako do náměstí. Dům tedy obě rušné ulice v parteru spojuje.

Architektonické řešení objektu respektuje okolní zástavbu a její charakter. Letenské náměstí je obklopeno blokovou zástavbou s obytnou funkcí a náměstí je tak přirozeným místem setkávání. Objekt se snaží ponechat co nejvíce prostoru náměstí a je tedy v parteru pouze 6,3 m široký. Ustupuje směrem k Veletržní ulici a na rozdíl od Billy se rozkádá na mnohem menší ploše a vytváří tak důležitý předprostor.

Tržnice je v parteru velmi otevřená. Fasáda je tvořena velkorysími prosklenými posuvnými panely, které je možné v teplých měsících zcela otevřít a dům tak propojit s náměstím. Dojem z propojení vnitřního a vnějšího prostoru podporují jednotlivé schody, které z domu vybíhají až na plochu náměstí. Tržnice se tedy rozšiřuje a spojuje interiér a exteriér v jeden celek.

Ve druhém nadzemním podlaží se nachází jednotlivé stánky s občerstvením. Fasáda 2NP je tvořena lehkým obvodovým pláštěm, před kterým se však nachází perforovaný plech. Dochází tak k vytvoření intimější atmosféry, kdy návštěvník skrz plech může pozorovat dění na náměstí, ale zároveň je chráněn jakousi bariérou.

V podzemním podlaží jsou umístěny sklady, WC, technické místnosti a další obslužné prostory domu.

3. CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Budova je rozdělena do 3 funkčních celků po jednotlivých patrech. Samostatný celek tvoří technické zázemí budovy, které je situováno v 1PP. V 1NP je umístěna tržnice, která je kvůli svažitosti pozemku rozdělena do 6 částí, ty však fungují jako celek a v prostoru je možné se plynule pohybovat. Ve 2NP jsou jednotlivé stánky s občerstvením a u nich možnost sezení.

Tyto 3 celky jsou propojeny uprostřed pomocí výtahů a schodišť. Jádro je rozděleno do 2 částí. Jedna je určena pro veřejnost, kde je umístěn výtah a schodiště, druhá slouží pro provozní účely. Zde se nachází čistý a špinavý výtah a taktéž schodiště umožňující pohyb zaměstnanců, aniž by se setkávali s návštěvníky.

4. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Budova je navržena jako bezbariérově přístupná. Hlavní vstup do budovy je navržen jako bezprahový, veškerá patra budovy jsou přístupná z bezprahových výtahů. Dveře jsou navrženy jako bezprahové s prahem zapuštěným do konstrukce podlahy.

5. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Budova je navržena tak, aby při běžném provozu nedocházelo k úrazům. Předpokládá se způsob užívání, který je v souladu s návrhem projektu a s předpoklady výrobců jednotlivých materiálů a součástí. Údržba bude prováděna standartními udržovacími pracemi. Pro zachování bezpečného fungování objektu a jeho technických zařízení je nutná pravidelná kontrola alespoň jednou za dva roky.

6. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY

Objekt bude založen na základové desce z hydroizolačního betonu (bílá vana) tl. 300 mm. Objekt má jedno podzemní podlaží. Objekt je z konstručního hlediska řešen jako stěnový systém v 1PP a jako ocelový skelet v nadzemních podlažích.

Konstrukční systém podzemní části domu je tvořen vnitřními a obvodovými železobetonovými monolitickými stěnami. Obvodové stěny jsou v podzemních podlažích navrženy o tloušťce 300 mm, vnitřní nosné stěny mají tloušťku 150 a 200 mm.

Nadzemní část objektu je ocelová konstrukce, kde jsou navrhované sloupy HE 300 M. Sloupy jsou v 1NP osově vzdáleny 9 m po delší straně objektu a 6,34 m na její kratší straně. Ve 2NP jsou osově vzdáleny 9 m x 6,340 m a 9 m x 3,320 m.

Strop nad 1PP je řešen jako železobetonová deska tloušťky 250 mm působící ve 2 směrech.

V nadzemní části objektu jsou průvlaky HEM 300 a stropnice IPE 240 po 1 m. Stropy jsou plecho-betonové - z trapézového plechu 12101 výšky 80mm a betonu tl. 60mm, který je vyztužen kari sítí. Fasády jsou řešeny lehkým obvodovým pláštěm s tepelně izolačním prosklením.

7. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Technická a technologická zařízení jsou navržena podle současných platných norem. Hlavní je především řešení větrání, vytápění budovy a řešení vertikální dopravy osob. Technické zázemí budovy s potřebným technologickým zařízením je umístěno v 1PP, vzduchotechnické jednotky jsou na střeše objektu. V 1PP se nachází výměňková stanice sloužící pro ohřev vody určené k vytápění objektu a záložní zdroj energie. Dále jsou v objektu umístěny osobní výtahy značky KONE sloužící k vertikální dopravě osob. Další podrobnosti o technických a technologických zařízeních nacházející se v budově viz část D.4 Technika a prostředí staveb

8. ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

Požární bezpečnostní řešení budovy je navrženo dle současných platných norem. Objekt je rozdělen do 12 požárních úseků oddělených požárně odolnými konstrukcemi, tj. požárně odolnými stěnami, stropy, uzávěry otvorů s požadovanou požární odolností a roletami s požadovanou požární odolností. Samostatné požární úseky tvoří výtahová šachta, dvě instalační šachty, dvě chráněné únikové cesty typu A a jednotlivé technické zázemí, které vyžadují oddělení z důvodů požární bezpečnosti. Požární výška objektu je 5,1 m. Budova je vybavena elektronickou požární signalizací (EPS), samočinným odvětrávacím zařízením (SOZ) a stabilním hasícím zařízením (SHZ). V budově jsou rovněž rozmístěny přenosné hasicí přístroje. Jejich počet a rozmístění je navrženo s ohledem na požadavky normy. Další podrobnosti o technických a technologických zařízeních nacházející se v budově viz část D.3 Požární bezpečnostní řešení

9. ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

Skladby všech horizontálních i vertikálních konstrukcí jsou navrženy tak, aby vyhovovaly požadovanému součiniteli prostupu tepla. Tepelná izolace je tvořena deskami z EPS, pod úrovní terénu je tepelná izolace tvořena deskami XPS.

V objektu nejsou navrženy alternativní zdroje energie.

10. HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY

Návrh dodržuje všechny hygienické předpisy dle platných norem. Větrání, vytápění, osvětlení a odstraňování odpadů je řešeno v souladu s těmito normami. Z hlediska prašnosti, vibrací ani hluku budova hygienicky nijak neovlivní okolní zástavbu.

11) ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

Před zpracováním projektové dokumentace nebyl proveden radonový průzkum. Radonový průzkum bude proveden před stavbou budovy. V reakci na výsledky průzkumu bude projektová dokumentace upravena tak, aby stavba vyhovovala platným normám.

Průzkum bludných proudů na pozemku nebyl proveden. Monitoring bludných proudů bude proveden před stavbou budovy. V reakci na výsledky průzkumu bude projektová dokumentace upravena tak, aby stavba vyhovovala platným normám.

Není navržena ochrana proti seizmicitě, objekt není vystaven technické seizmicitě.

Redukce hluku je zajištěna skladbou jednotlivých konstrukcí. Za možný silný zdroj hluku lze považovat dílny. Okna dílen jsou proto navržena jako zvukově izolační. Skladby podlah zároveň zahrnují zvukově izolační vrstvu, která znemožní nadměrné šíření vibrací a hluku nosnými konstrukcemi. Konstrukce z hlediska hluku vyhovují platným normám.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Vodovodní přípojka DN 80 je přivedena od vodovodu v Ovinecké ulici a její délka činí 16,6 m. Na kanalizační řad ve Veletržní ulici se objekt napojuje kanalizační přípojkou pro splaškovou přípojkou DN 150 délky 13,2 m. Přípojková elektrická skříň (PES) je na severní fasádě připojena přípojkou z Veletržní ulice o délce 1,8 m.

B.4 Dopravní řešení

Pozemek z východní strany navazuje na ulici Ovinecká, ze severní strany na ulici Veletržní a z jižní strany na ulici Milady Horákové. Zásobování objektu a vyvážení odpadů je možné z ulice Veletržní nebo přímo z Letenského náměstí v ranních hodinách. Garáže nejsou v objektu zřízeny. Hlavní vstup pro pěší je z Letenského náměstí.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

Před začátkem výstavby bude pokáceno několik stromů. Vykopaná zemina při hrubých terénních úpravách se bude částečně skladovat na staveništi a později bude použita pro čisté terénní úpravy a vysazení nově navržené vegetace.

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

Stavba svým provozem nijak neovlivní okolní životní prostředí. Sběrné prostory odpadů se nacházejí v 1PP. Objekt nijak nepoškozuje půdu ani podzemní vodu. Evropsky významná přírodní lokalita ani ptačí oblast Natura 2000 se v okolí nenacházejí. Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA: nebylo provedeno. Nová ochranná a bezpečnostní pásma nejsou v rámci projektu navrhována.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

V rámci bakalářské práce neřešeno.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Průběh stavebních prací musí být prováděn v souladu se zákonem č.309/2005 Sb. a nařízeními vlády č.362/2005 Sb. a č. 591/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Všechny osoby, které se budou nacházet na staveništi budou poučeny o BOZP a vybaveny náležitým pracovním oděvem a pracovními pomůckami vhodnými pro jednotlivé typy práce (rukavice, pracovní obuv, ochranné brýle, rouška, reflexní vesta a přilba). Před začátkem stavebních prací budou v okolních ulicích umístěny dočasné dopravní značky upozorňující na probíhající stavbu a s ní spojená omezení. Je třeba zajistit koordinaci prací na staveništi tak, aby pracovníci svojí činností neohrožovali další pracovníky. Jde především o zajištění adekvátních odstupů na pracovišti, tak aby nedocházelo ke kolizi při jednotlivých pracích. Dále je potřeba zajistit, aby příjezd a průjezd dopravních prostředků staveništem nekolidoval s pracovní činností osob na staveništi a nemohl je tedy ohrozit. Konkrétní opatření zajišťující bezpečný průběh práce v tomto ohledu stanoví koordinátor bezpečnosti práce. Staveniště bude obehnáno plotem výšky 1,8m, který zamezí vstupu nepovolaných osob na staveniště. Veškeré vstupy a vjezdy na staveniště budou opatřeny značkou zakazující vstup nepovolaných osob na staveniště. Dle projektové dokumentace budou na staveništi označeny trasy technické infrastruktury.

B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

V rámci bakalářské práce neřešeno.

C

SITUAČNÍ VÝKRESY



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

- C SITUAČNÍ VÝKRESY

- C.1 SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ
- C.2 KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES
- C.3 CELKOVÁ KOORDINAČNÍ SITUACE



LEGENDA

- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
- NAVRHOVANÝ OBJEKT
- BOURANÉ OBJEKTY
- HRANICE STAVBY



ČVUT
FAKULTA ARCHITEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



± 0,000 = 223 m.n.m. BpV
TRŽNICE NA LETENSKÉM NÁMĚSTÍ

ústav vedoucí ústav
15123 Ing. ALEŠ MAREK

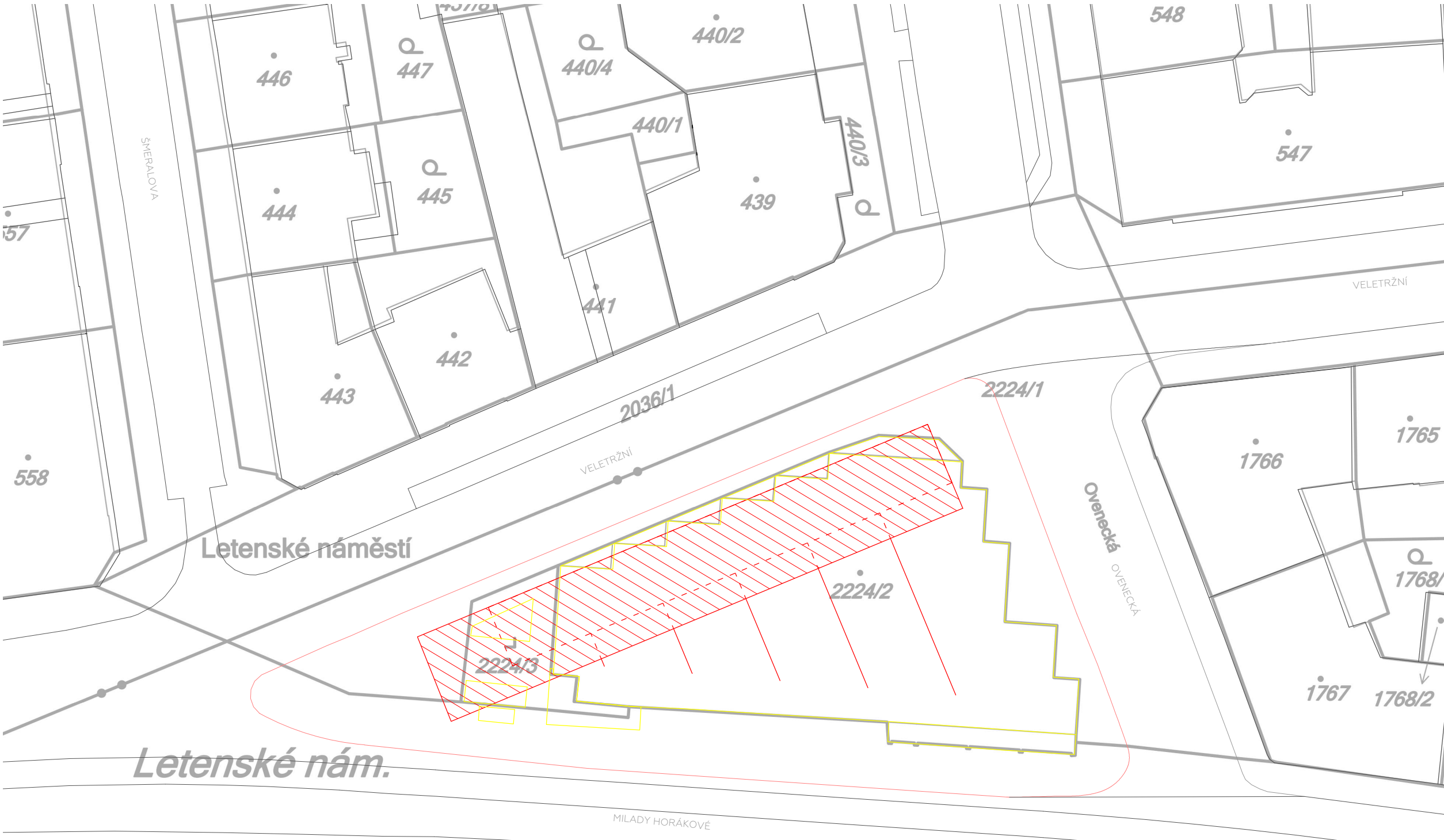
vedoucí práce
Ing. TOMÁŠ NOVOTNÝ

konzultant
Ing. MILOŠ REHBERGER

vypracovala
BARBORA NOVOTNÁ

číslo výkresu formát měřítko datum
C.1 A3 1:1000 05/2020

obsah výkresu
SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ



- LEGENDA
- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
 - NAVRHOVANÝ OBJEKT
 - BOURANÉ OBJEKTY
 - HRANICE STAVBY



ČVUT
FAKULTA ARCHITEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



± 0,000 = 223 m.n.m. Bpv
TRŽNICE NA LETENSKÉM NÁMĚSTÍ

ústav 15124 vedoucí ústavu doc. Ing. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D.

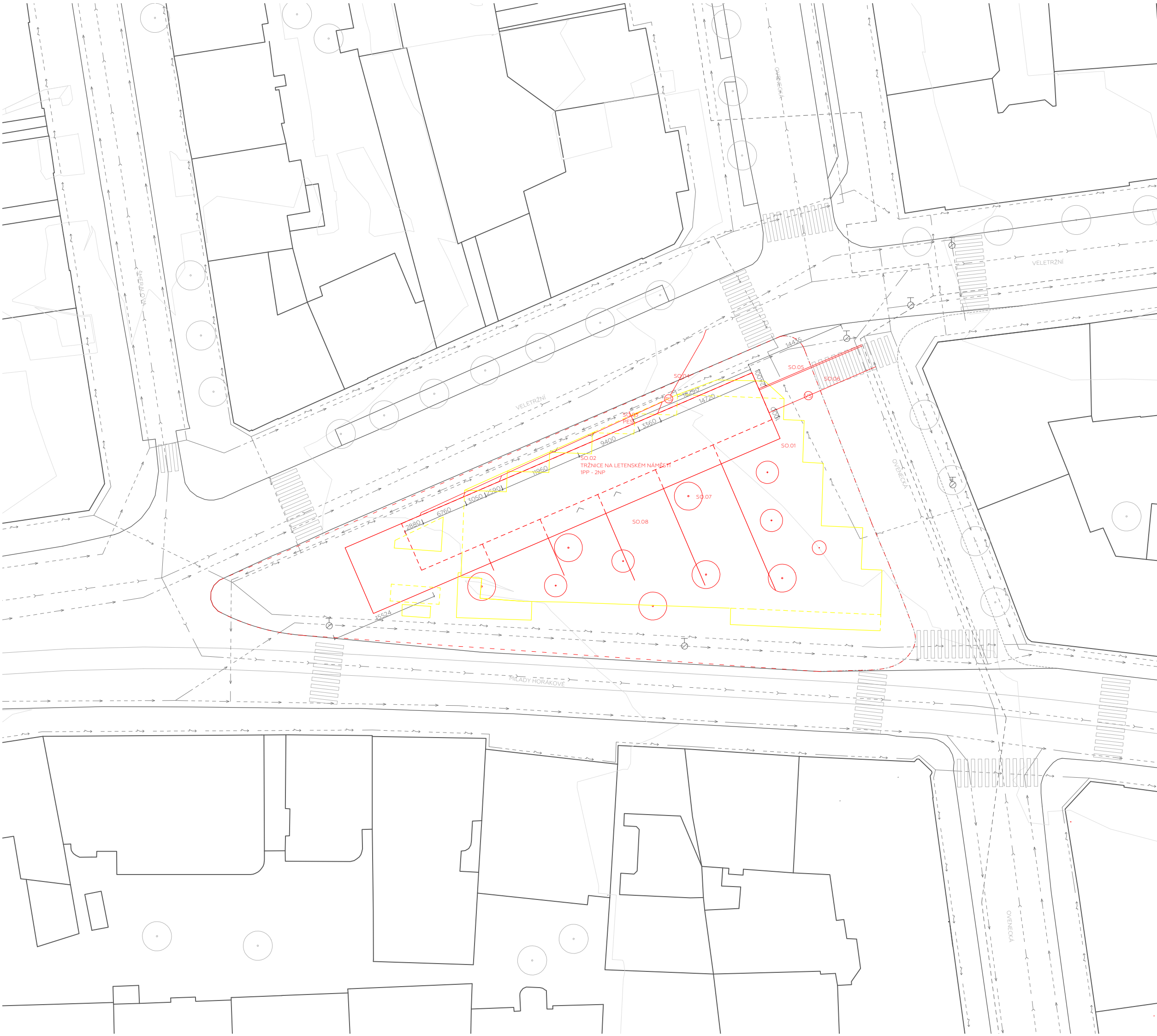
vedoucí práce Ing. TOMÁŠ NOVOTNÝ

konzultant Ing. RADKA PERNICOVÁ, Ph.D.

vypracovala BARBORA NOVOTNÁ

číslo výkresu C.2 formát A3 měřítko 1:500 datum 05/2020

obsah výkresu KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES



LEGENDA

- SO.01 HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY
- SO.02 BUDOVA TRŽNICE
- SO.03 PŘÍPOJKA ELEKTŘINY
- SO.04 PŘÍPOJKA KANALIZACE
- SO.05 PŘÍPOJKA TEPLOVODU
- SO.06 PŘÍPOJKA VODOVODU
- SO.07 VÝSADBA ZELENĚ
- SO.08 ČISTÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY

- NAVRHOVANÝ OBJEKT
- - - HRANICE STAVBY
- DEMOLICE
- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
- VRSTEVNICE
- VODOVOD
- KANALIZACE
- VEDENÍ VYSOKÉHO NAPĚTÍ
- TEPLOVOD

- RŠ REVIZNÍ ŠACHTA
- PES PŘÍPOJKOVÁ ELEKTRICKÁ SKŘÍŇ
- VS VODOMĚRNÁ SOUSTAVA
- ⊕ POŽÁRNÍ HYDRANT PODZEMNÍ



ČVUT
FAKULTA ARCHITEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



± 0,000 = 223 m.n.m. Bpv
TRŽNICE NA LETENSKÉM NÁMĚSTÍ

ústav 15123 vedoucí ústav Ing. ALEŠ MAREK

vedoucí práce Ing. TOMÁŠ NOVOTNÝ

konzultant Ing. MILOŠ REHBERGER

vypracovala BARBORA NOVOTNÁ

číslo výkresu C3 formát A3 měřítko 1:500 datum 05/2020

obsah výkresu CELKOVÁ KOORDINAČNÍ SITUACE

D.1

ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

D.1 ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. ÚČEL OBJEKTU
2. ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ, MATERIÁLOVÉ, DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ
3. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY
4. KAPACITA, UŽITNÉ PLOCHY, OBESTAVĚNÉ PROSTORY, ZASTAVĚNÁ PLOCHA
5. TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU, TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY
6. VLIV OBJEKTU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ
7. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ
8. DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU

D.1.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.2.1	VÝKRES ZÁKLADŮ	M 1:75
D.1.2.2	PŮDORYS 1PP	M 1:75
D.1.2.3	PŮDORYS 1NP	M 1:75
D.1.2.4	PŮDORYS 2NP	M 1:75
D.1.2.5	PŮDORYS STŘECHY	M 1:75
D.1.2.6	ŘEZ A-A'	M 1:75
D.1.2.7	ŘEZ B-B'	M 1:75
D.1.2.8	ŘEZ FASÁDOU	M 1:25
D.1.2.9	POHLED SEVERNÍ	M 1:75
D.1.2.10	POHLED JIŽNÍ	M 1:75
D.1.2.11	POHLED VÝCHODNÍ	M 1:75
D.1.2.12	POHLED ZÁPADNÍ	M 1:75
D.1.2.13	DETAIL A	M 1:10
D.1.2.14	DETAIL B	M 1:10
D.1.2.15	DETAIL C	M 1:10
D.1.2.16	DETAIL D	M 1:10
D.1.2.17	DETAIL E	M 1:10
D.1.2.18	SKLADBY HORIZONTÁLNÍCH KONSTRUKCÍ	
D.1.2.19	SKLADBY SVISLÝCH KONSTRUKCÍ	
D.1.2.20	TABULKA OKEN	
D.1.2.21	TABULKA DVEŘÍ	
D.1.2.22	TABULKA LOP	
D.1.2.23	TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ	
D.1.2.24	TABULKA TRUHLÁŘSKÝCH PRVKŮ	

D.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. ÚČEL OBJEKTU

Navrhovaný objekt se nachází na Letenském náměstí. V parteru je prostor tržnice a ve 2NP jsou umístěny jednotlivé stánky s občerstvením. V teplých měsících je možné parter budovy do značné míry otevřít a propojit tak dům s náměstím. Tržnice se může rozšířit do venkovního prostoru a objekt se stává zázemím Letenského náměstí.

V podzemním podlaží objektu jsou umístěny sociální zařízení a sklady pro nájemníky ve stáncích.

2. ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ, MATERIÁLOVÉ, DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Navrhovaný dům se nachází na Letenském náměstí v Praze, které je obklopeno blokovou zástavbou s obytnou funkcí a náměstí je tak přirozeným místem setkávání. Objekt se snaží ponechat co nejvíce prostoru náměstí a je tedy v parteru pouze 6,3 m široký. Ustupuje směrem k Veletržní ulici a na rozdíl od Billy se rozkádá na mnohem menší ploše a vytváří tak důležitý předprostor.

Terén náměstí na celé délce stoupá o 1 m a objekt se s výškovým rozdílem vyrovnává pomocí schodů, které z 1NP vybíhají až do náměstí.

Objekt tržnice je třípodlažní s jedním podzemním podlažím. Druhé nadzemní podlaží je vykonzolované směrem do náměstí a tvoří tak v parteru venkovní krytý prostor a zároveň částečně stíní prosklenou fasádu 1NP, která je orientovaná na jižní stranu. V parteru se nachází tržnice, jejíž rozšíření je v teplých měsících možné i na plochu náměstí, ve 2NP jsou stánky s občerstvením. Podzemní podlaží slouží jako obslužná část domu, kde jsou umístěny sklady, technické místnosti a sociální zařízení.

V nadzemní části má objekt ocelovou konstrukci, podzemní podlaží je betonový monolit. Fasáda domu je v parteru tvořena plošnými posuvnými prosklenými panely, aby se dům v létě mohl co nejvíce propojit s náměstím. Ve 2NP je navržen lehký obvodový plášť, před kterým se nachází plášť z perforovaného plechu.

Budova je rozdělena do 3 funkčních celků po jednotlivých patrech. Samostatný celek tvoří technické zázemí budovy, které je situováno v 1PP. V 1NP je umístěna tržnice, která je kvůli svažitosti pozemku rozdělena do 6 částí, ty však fungují jako celek a v prostoru je možné se plynule pohybovat. Ve 2NP jsou jednotlivé stánky s občerstvením a u nich možnost sezení.

Tyto 3 celky jsou propojeny uprostřed pomocí výtahů a schodišť. Jádro je rozděleno do 2 částí. Jedna je určena pro veřejnost, kde je umístěn výtah a schodiště, druhá slouží pro provozní účely. Zde se nachází čistý a špinavý výtah a taktéž schodiště umožňující pohyb zaměstnanců, aniž by se setkávali s návštěvníky.

3. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Budova je navržena jako bezbariérově přístupná. Hlavní vstup do budovy je navržen jako bezprahový, veškerá patra budovy jsou přístupná z bezprahových výtahů. Dveře jsou navrženy jako bezprahové s prahem zapuštěným do konstrukce podlahy.

4. KAPACITA, UŽITNÉ PLOCHY, OBESTAVĚNÉ PROSTORY, ZASTAVĚNÁ PLOCHA

Dle platné normy ČSN 73 0818 je předpokládáno maximální zaplnění objektu 315 osobami. Objekt má jedno podzemní a dvě nadzemní podlaží.

obestavěný prostor: 6166 m²

zastavěná plocha: 661 m²

užitné plochy:

celková užitná plocha všech podlaží: 1334 m²

užitná plocha podzemních podlaží: 339 m²

užitná plocha nadzemních podlaží: 995 m²

5. TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU, TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY

zajištění stavební jámy

Před zahájením samostatné stavební činnosti bude staveniště oploceno neprůhledným plotem výšky 1,8 m. Vjezd a vstup na staveniště bude bezpečně opatřen značením dle požadavků. Na přilehlých komunikacích bude rozmístěno dočasné dopravní značení upozorňující na probíhající stavební činnost.

Stavební jáma bude zajištěna formou kolmého záporového pažení. Hloubka stavební jámy je 5,550 m v nejvyšším místě okolního terénu.

Dešťová voda bude odvodňována samovolně díky písčitému složení půdy na dně stavební jámy. V místech dojezdů výtahových šachet bude pro odvodnění stavební jámy použito přenosné čerpadlo. Hladina podzemní vody se nachází v hloubce 7,8 m tedy nezasahuje do hlavní stavební jámy.

základové konstrukce

Objekt bude založen na základové desce z hydroizolačního betonu (bílá vana) tl. 300 mm. Objekt má jedno podzemní podlaží - základová spára objektu je v hloubce - 4,300 m oproti ±0,000 = 223 m.n.m., Bpv). Stavební jáma bude vyhloubena v prostoru pod objektem minimálně dalších 350 mm pod úroveň základové spáry (pro vytvoření podkladních vrstvy). Jáma bude tedy vytěžena do hloubky 4,650 m v nejnižším místě okolního terénu a do hloubky 5,550 m v nejvyšším místě okolního terénu. Pod základovou spárou se dostávají pouze dojezdy výtahových šachet a základová deska je v těchto místech proto snížena o 1,1 m.

svislé nosné konstrukce

Objekt je z konstručního hlediska řešen jako stěnový systém v 1PP a jako ocelový skelet v nadzemních podlažích.

Konstruční systém podzemní části domu je tvořen vnitřními a obvodovými železobetonovými monolitickými stěnami. Obvodové stěny jsou v podzemních podlažích navrženy o tloušťce 300 mm, vnitřní nosné stěny mají tloušťku 150 a 200 mm.

Nadzemní část objektu je ocelová konstrukce, kde jsou navrhované sloupy HE 300 M. Sloupy jsou v 1NP osově vzdáleny 9 m po delší straně objektu a 6,34 m na její kratší straně. Ve 2NP jsou osově vzdáleny 9 m x 6,340 m a 9 m x 3,320 m.

vodorovné nosné konstrukce

Strop nad 1PP je řešen jako železobetonová deska tloušťky 250 mm působící ve 2 směrech.

V nadzemní části objektu jsou průvlaky HEM 300 a stropnice IPE 240 po 1 m. Stropy jsou plecho-betonové - z trapézového plechu 12101 výšky 80mm a betonu tl. 60mm, který je vyztužen kari sítí. Plech je ztracené bednění.

schodišťové konstrukce

Schodiště v komunikačním jádru pater 1PP až 2NP budou mít prefabrikovaná ŽB ramena. Uložení bude provedeno pružně, s použitím pružně izolačních materiálů. Schodiště budou opatřena zábradlím výšky 1000 mm.

obvodový plášť

V parteru jsou navrženy posuvné panely Schüco ASS 77 PD.HI s hliníkovým rámem. Na severní a jižní straně objektu mají vždy 6 křídel, křídla na krajích jsou fixní. Na východní a západní straně objektu jsou děleny na 4 křídla.

Ve 2NP je lehký obvodový plášť Schüco FW 50+ BF s požární odolností 30 minut. Jeho konstrukce se skládá z hliníkových sloupků a příčlů. Osová vzdálenost sloupků je 1500 mm, je tedy dělen stejně, jako panely v 1NP.

Ve 2NP je budova obalena druhou fasádou z perforovaného plechu. Perforace pozinkového plechu je čtvercového tvaru drobného měřítka a otevřenosti 80%. Plech je tak z blízka dobře průhledný a zároveň se jedná o stínící a estetický prvek. Plech je osazen na rošt z hliníkových profilů kotvených ocelovými profily k nosné konstrukci objektu.

výplně otvorů

Jsou navržena okna a dveře s hliníkovými rámy. Okna budou splňovat požadavky na součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2:2007 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky. Dveře mají požadovanou požární odolnost, v některých případech jsou vybaveny samozavíračem. Bližší specifikace viz. D.1.2.20 Tabulka oken a D.1.2.21 Tabulka dveří

dělicí nenosné konstrukce

V objektu budou použity zděné příčky z cihel Porotherm 115. Jako instalační předstěna je použita dlouplášťové SDK příčka na nosném hliníkovém rámu o celkové tloušťce 75 mm.

skladby podlah

Podlaha v 1PP je tvořena epoxidovou stěrkou tl. 5 mm. V 1NP je tloušťka podlahy 125 mm, ve 2NP 55 mm. Nášlapnou vrstvu tvoří betonová stěrka.

Bližší specifikace viz. D.1.2.18 Skladba horizontálních konstrukcí.

povrchové úpravy konstrukcí

Vnitřní strana nosných zdí železobetonového jádra budou ponechány v pohledovém železobetonovém stavu a opatřeny bezprašným nátěrem. V prostorách s mokřým provozem (koupelny, WC, kuchyně) budou stěny opatřeny keramickým obkladem. Prefabrikovaná schodišťová ramena budou z obou stran ponechána v hrubém stavu.

6. VLIV OBJEKTU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

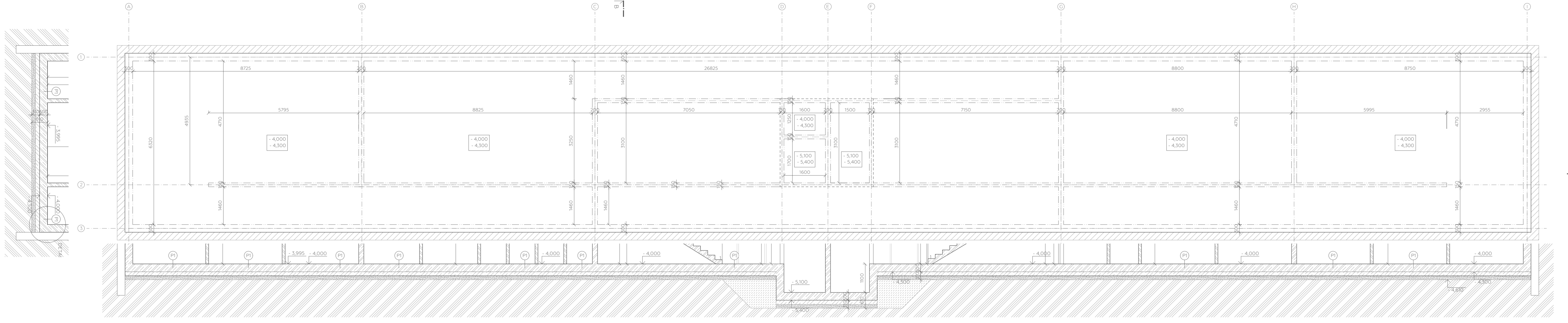
Objekt nemá vzhledem ke svému architektonicko – stavebnímu řešení žádné negativní účinky na životní prostředí. Z hlediska uživatelského je objekt ve večerních hodinách, je-li přílišně prosvíceno, možným zdrojem světelného znečištění pro okolní objekty. Z tohoto důvodu se předpokládá ve 22:00 úplně zhasnutí objektu. Objekt ani pozemek nezasahují do žádného ochranného přírodního pásma.

7. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Pozemek z východní strany navazuje na ulici Oveňecká, ze severní strany na ulici Veletržní a z jižní strany na ulici Milady Horákové. Zásobování objektu a vyvážení odpadů je možné z ulice Veletržní nebo přímo z Letenského náměstí v ranních hodinách. Hlavní vstup pro pěší je z Letenského náměstí.

8. DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU

Navržené řešení splňuje všechny požadavky vyhlášky č. 137/1998 Sb., 502/2006 Sb. a 398/2009 Sb.



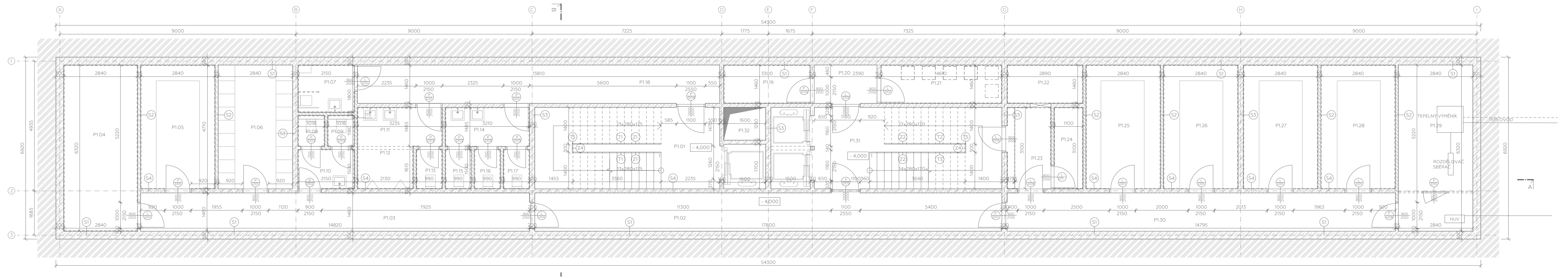
LEGENDA MATERIÁLŮ

- MONOLITICKÝ ŽELEZOBETON (C 30/37)
- BETON PROSTÝ
- PŘÍČKOVÉ ZDIVO POROTHERM 11,5
- SDK DESKA
- IZOLACE XPS
- IZOLACE EPS
- PŮVODNÍ ZEMINA
- NÁSYP
- ŠTĚRKOVÁ VRSTVA
- ZÁPOROVÉ PAŽENÍ

LEGENDA ZNAČENÍ

- OSY KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU
- DVEŘE
- OKNA
- LEHKÝ OBVODOVÝ PLÁŠT
- SKLADBA SVISLÝCH KONSTRUKCÍ
- PODLAHA
- ZÁMEČNICKÉ PRVKY
- TRUHLÁRSKÉ PRVKY

ČVUT
 FAKULTA ARCHITEXURY
 BAKALÁRSKÁ PRÁCE
 + 0,000 = 225 m.n.m. Rbv
TRŽNICE NA LETENSKÉM NÁMĚSTÍ
 Ústav: vedoucí ústavu ing. ALEŠ MAREK
 15023 vedoucí práce ing. TOMÁŠ NOVOTNÝ
 konzultant ing. MILOŠ REHBERGER
 vypracovala BARBORA NOVOTNÁ
 číslo výkresu D1.121 formát A4x4 měřítko 1:75 datum 05/2020
 obsah výkresu ZÁKLADY



TABULKA MÍSTNOSTÍ

OZNAČENÍ NÁPLŇ	PLOCHA	PODLAHA	STĚNY	STROP	OZNAČENÍ NÁPLŇ	PLOCHA	PODLAHA	STĚNY	STROP
P1.01	SCHODIŠTĚ - CHŮC A	21,8 m ²	BETON, ŠTĚRKA	POHLED, BETON	P1.17	WC ŽENY	1,4 m ²	BETON, ŠTĚRKA	KERAM, OBKLAD
P1.02	CHODBA	26 m ²	BETON, ŠTĚRKA	OMÍTKA	P1.18	CHODBA	20,1 m ²	BETON, ŠTĚRKA	OMÍTKA
P1.03	CHODBA	21,6 m ²	BETON, ŠTĚRKA	OMÍTKA	P1.19	STROJOVNÁ VÝTAHU	4,8 m ²	BETON, ŠTĚRKA	KERAM, OBKLAD
P1.04	SKLAD	17,5 m ²	BETON, ŠTĚRKA	KERAM, OBKLAD	P1.20	CHODBA	3,5 m ²	BETON, ŠTĚRKA	OMÍTKA
P1.05	SKLAD	13,4 m ²	BETON, ŠTĚRKA	KERAM, OBKLAD	P1.21	POPELNICE	6,7 m ²	BETON, ŠTĚRKA	KERAM, OBKLAD
P1.06	ŠATNA ZAMĚSTNANCŮ	13,4 m ²	BETON, ŠTĚRKA	OMÍTKA	P1.22	NÁDRŽ SHZ	4,1 m ²	KERAM, OBKLAD	KERAM, OBKLAD
P1.07	WC VOZÍČKÁŘ	3,8 m ²	BETON, ŠTĚRKA	KERAM, OBKLAD	P1.23	STROJOVNÁ SHZ	4,6 m ²	BETON, ŠTĚRKA	KERAM, OBKLAD
P1.08	WC ZAMĚSTNANCI	1,1 m ²	BETON, ŠTĚRKA	KERAM, OBKLAD	P1.24	ZÁLOŽNÍ DROJZ ENERGIE	3,1 m ²	BETON, ŠTĚRKA	KERAM, OBKLAD
P1.09	WC ZAMĚSTNANCI	1,1 m ²	BETON, ŠTĚRKA	KERAM, OBKLAD	P1.25	SKLAD	13,4 m ²	BETON, ŠTĚRKA	KERAM, OBKLAD
P1.10	WC ZAMĚSTNANCI - UMÝVÁRNA	3,2 m ²	BETON, ŠTĚRKA	KERAM, OBKLAD	P1.26	SKLAD	13,4 m ²	BETON, ŠTĚRKA	KERAM, OBKLAD
P1.11	WC MUŽI - UMÝVÁRNA	4,6 m ²	BETON, ŠTĚRKA	KERAM, OBKLAD	P1.27	SKLAD	13,4 m ²	BETON, ŠTĚRKA	KERAM, OBKLAD
P1.12	WC MUŽI	3,5 m ²	BETON, ŠTĚRKA	KERAM, OBKLAD	P1.28	SKLAD	13,4 m ²	BETON, ŠTĚRKA	KERAM, OBKLAD
P1.13	WC MUŽI	1,4 m ²	BETON, ŠTĚRKA	KERAM, OBKLAD	P1.29	TEPELNÝ VÝMĚNÍK	17,5 m ²	BETON, ŠTĚRKA	KERAM, OBKLAD
P1.14	WC ŽENY - UMÝVÁRNA	4,6 m ²	BETON, ŠTĚRKA	KERAM, OBKLAD	P1.30	CHODBA	21,6 m ²	BETON, ŠTĚRKA	OMÍTKA
P1.15	WC ŽENY	1,4 m ²	BETON, ŠTĚRKA	KERAM, OBKLAD	P1.31	SCHODIŠTĚ - CHŮC A	21,8 m ²	BETON, ŠTĚRKA	POHLED, BETON
P1.16	WC ŽENY	1,4 m ²	BETON, ŠTĚRKA	KERAM, OBKLAD	P1.32	INSTALAČNÍ ŠACHTA	2 m ²		

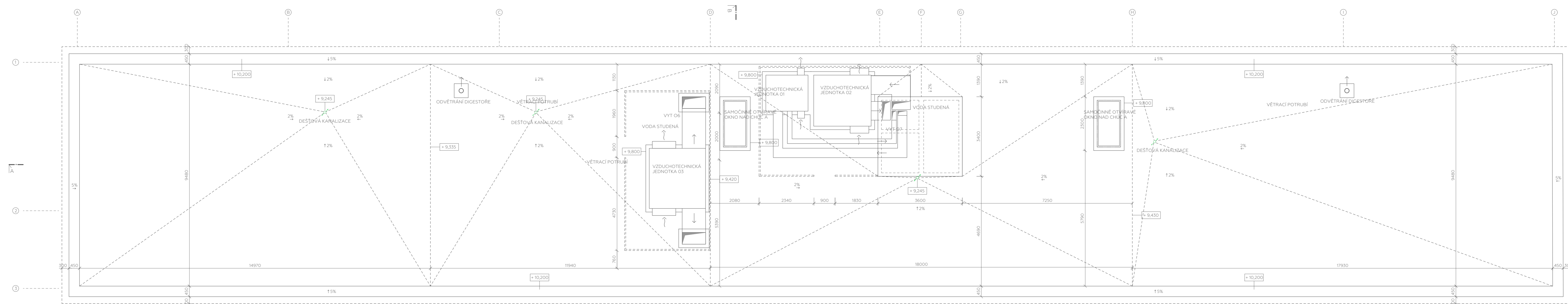
LEGENDA MATERIÁLŮ

- MONOLITICKÝ ŽELEZOBETON (C 30/37)
- BETON PROSTÝ
- PŘÍČKOVÉ ZDIVO POROTHERM 11,5
- SDK DESKA
- IZOLACE XPS
- IZOLACE EPS
- PŮVODNÍ ZEMINA
- NÁSYP
- ŠTĚRKOVÁ VRSTVA
- ZÁPOROVÉ PAŽENÍ

LEGENDA ZNAČENÍ

- OSY KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU
- DVEŘE
- OKNA
- LEHKÝ OBVODOVÝ PLÁŠT
- SKLADBA SVISLÝCH KONSTRUKCÍ
- PODLAHA
- ZÁMEČNICKÉ PRVKY
- TRUHLÁRSKÉ PRVKY

ČVUT
 FAKULTA ARCHITEXURY
 BAKALÁRSKÁ PRÁCE
 + 0,000 = 225 m.n.m. Rbv
TRŽNICE NA LETENSKÉM NÁMĚSTÍ
 Ústav: vedoucí ústavu ing. ALEŠ MAREK
 15023 vedoucí práce ing. TOMÁŠ NOVOTNÝ
 konzultant ing. MILOŠ REHBERGER
 vypracovala BARBORA NOVOTNÁ
 číslo výkresu D1.122 formát A4x4 měřítko 1:75 datum 05/2020
 obsah výkresu 1PP



- LEGENDA MATERIÁLŮ**
- MONOLITICKÝ ŽELEZOBETON (C 30/37)
 - BETON PLOŠTY
 - PRÁČKOVÉ ZDIVO POROTHERM TL5
 - OSB DESKA
 - IZOLACE XPS
 - IZOLACE EPS
 - PŮVODNÍ ZEMINA
 - NÁŠYP
 - STĚRKOVÁ VRSTVA
 - ZÁPOROVÉ PÁŽEVĚ

- LEGENDA ZNAČENÍ**
- OSY KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU
 - DVEŘE
 - OKNA
 - LHKY OBVODOVÝ PLÁŠŤ
 - SKLADBA SVISLYCH KONSTRUKCÍ
 - PODLAHA
 - ZAHĚČNĚCKÉ PRVKY
 - TRUHĚLÁRSKÉ PRVKY

DŮLÍ

 FAULTA ARCHITECTURE

 DĚLÁŘSKÁ PRÁCE

 1:5000 - 22.11.2014

 TRŮNICE NA LETENSKÉM NÁMĚSTÍ

 OSY KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU

 DVEŘE

 OKNA

 LHKY OBVODOVÝ PLÁŠŤ

 SKLADBA SVISLYCH KONSTRUKCÍ

 PODLAHA

 ZAHĚČNĚCKÉ PRVKY

 TRUHĚLÁRSKÉ PRVKY

 MATERIÁL

 NÁŠYP

 STĚRKOVÁ VRSTVA

 ZÁPOROVÉ PÁŽEVĚ

 OSB DESKA

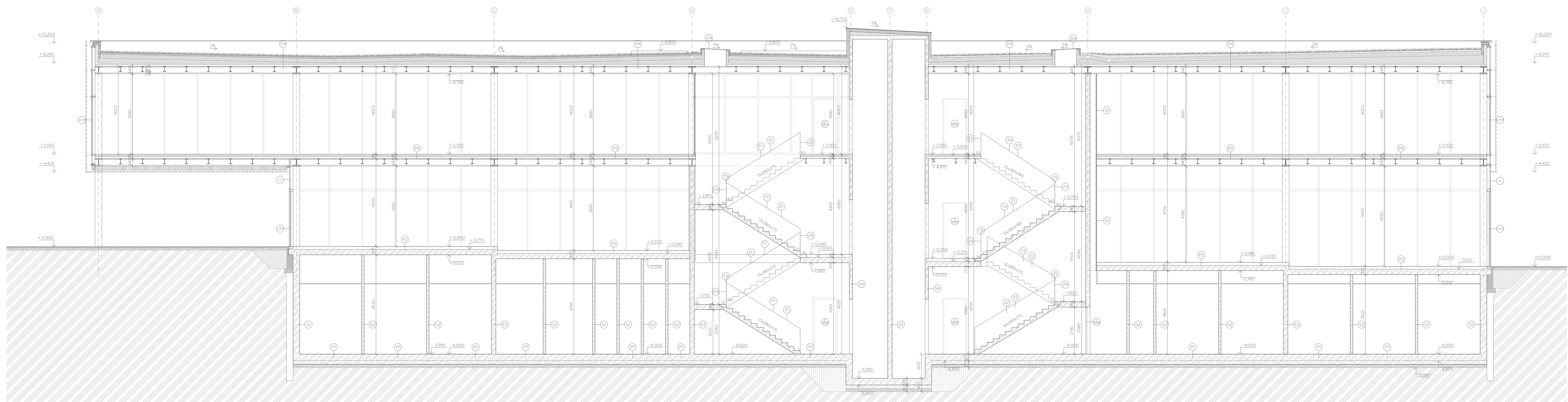
 IZOLACE XPS

 IZOLACE EPS

 PRÁČKOVÉ ZDIVO POROTHERM TL5

 BETON PLOŠTY

 MONOLITICKÝ ŽELEZOBETON (C 30/37)



- LEGENDA MATERIÁLŮ**
- MONOLITICKÝ ŽELEZOBETON (C 30/37)
 - BETON PLOŠTY
 - PRÁČKOVÉ ZDIVO POROTHERM TL5
 - OSB DESKA
 - IZOLACE XPS
 - IZOLACE EPS
 - PŮVODNÍ ZEMINA
 - NÁŠYP
 - STĚRKOVÁ VRSTVA
 - ZÁPOROVÉ PÁŽEVĚ

- LEGENDA ZNAČENÍ**
- OSY KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU
 - DVEŘE
 - OKNA
 - LHKY OBVODOVÝ PLÁŠŤ
 - SKLADBA SVISLYCH KONSTRUKCÍ
 - PODLAHA
 - ZAHĚČNĚCKÉ PRVKY
 - TRUHĚLÁRSKÉ PRVKY

DŮLÍ

 FAULTA ARCHITECTURE

 DĚLÁŘSKÁ PRÁCE

 1:5000 - 22.11.2014

 TRŮNICE NA LETENSKÉM NÁMĚSTÍ

 OSY KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU

 DVEŘE

 OKNA

 LHKY OBVODOVÝ PLÁŠŤ

 SKLADBA SVISLYCH KONSTRUKCÍ

 PODLAHA

 ZAHĚČNĚCKÉ PRVKY

 TRUHĚLÁRSKÉ PRVKY

 MATERIÁL

 NÁŠYP

 STĚRKOVÁ VRSTVA

 ZÁPOROVÉ PÁŽEVĚ

 OSB DESKA

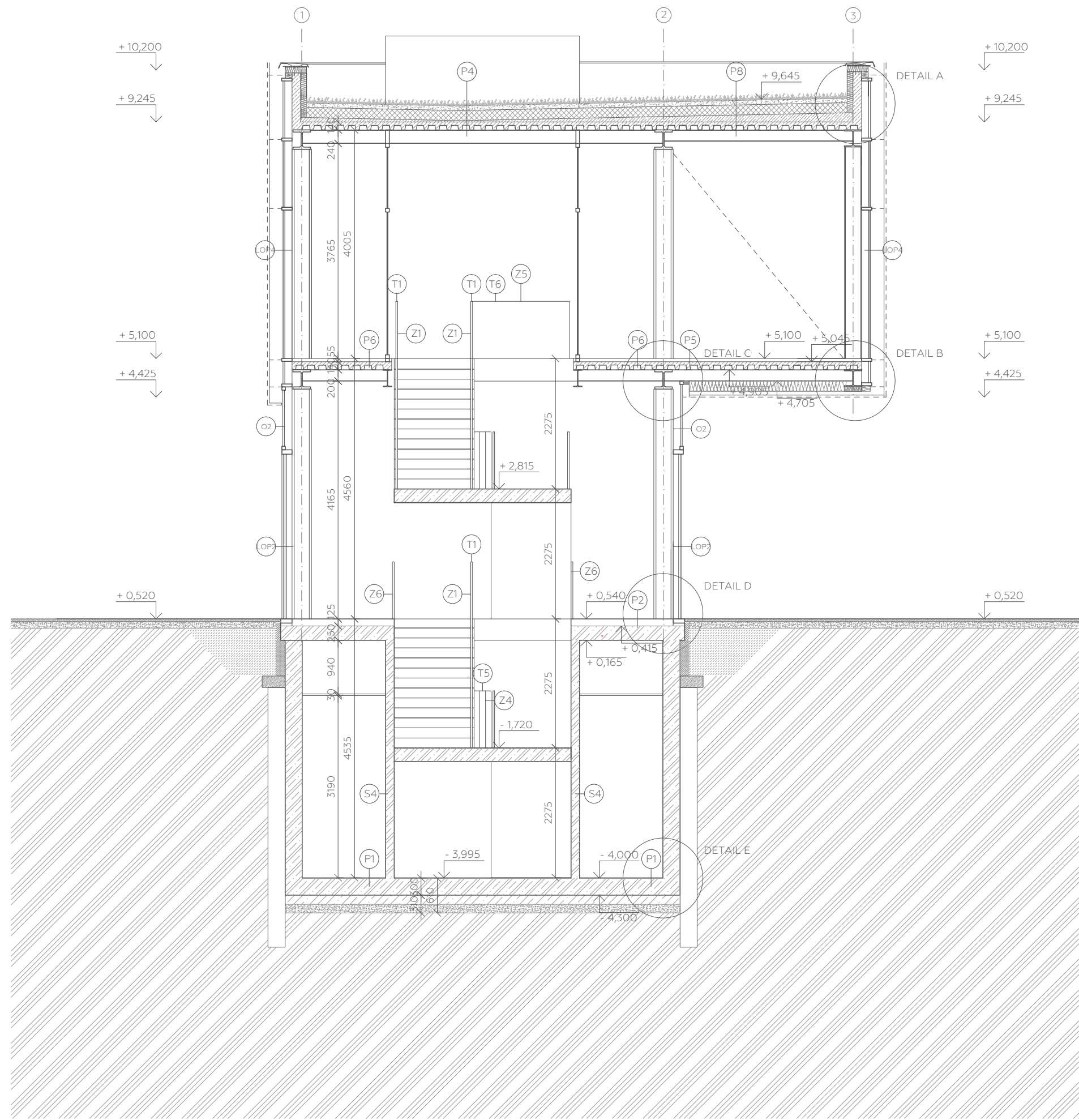
 IZOLACE XPS

 IZOLACE EPS

 PRÁČKOVÉ ZDIVO POROTHERM TL5

 BETON PLOŠTY

 MONOLITICKÝ ŽELEZOBETON (C 30/37)

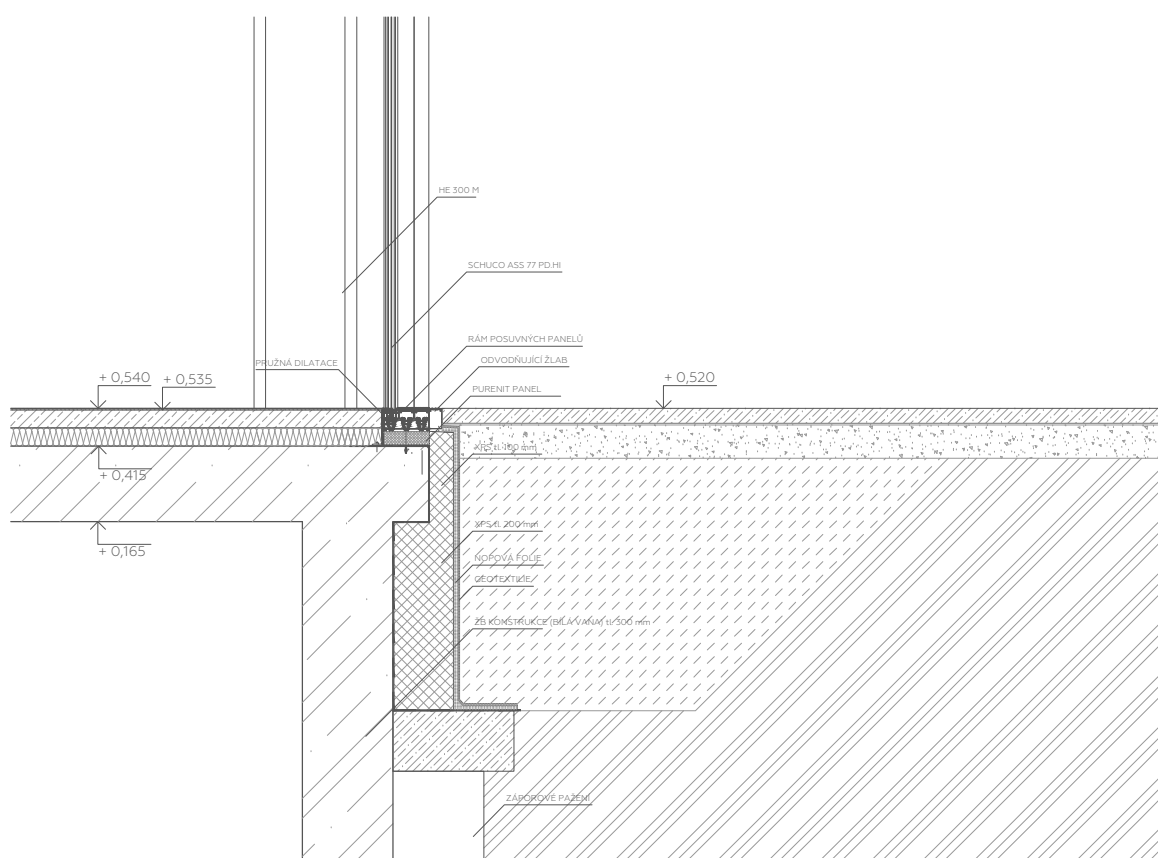
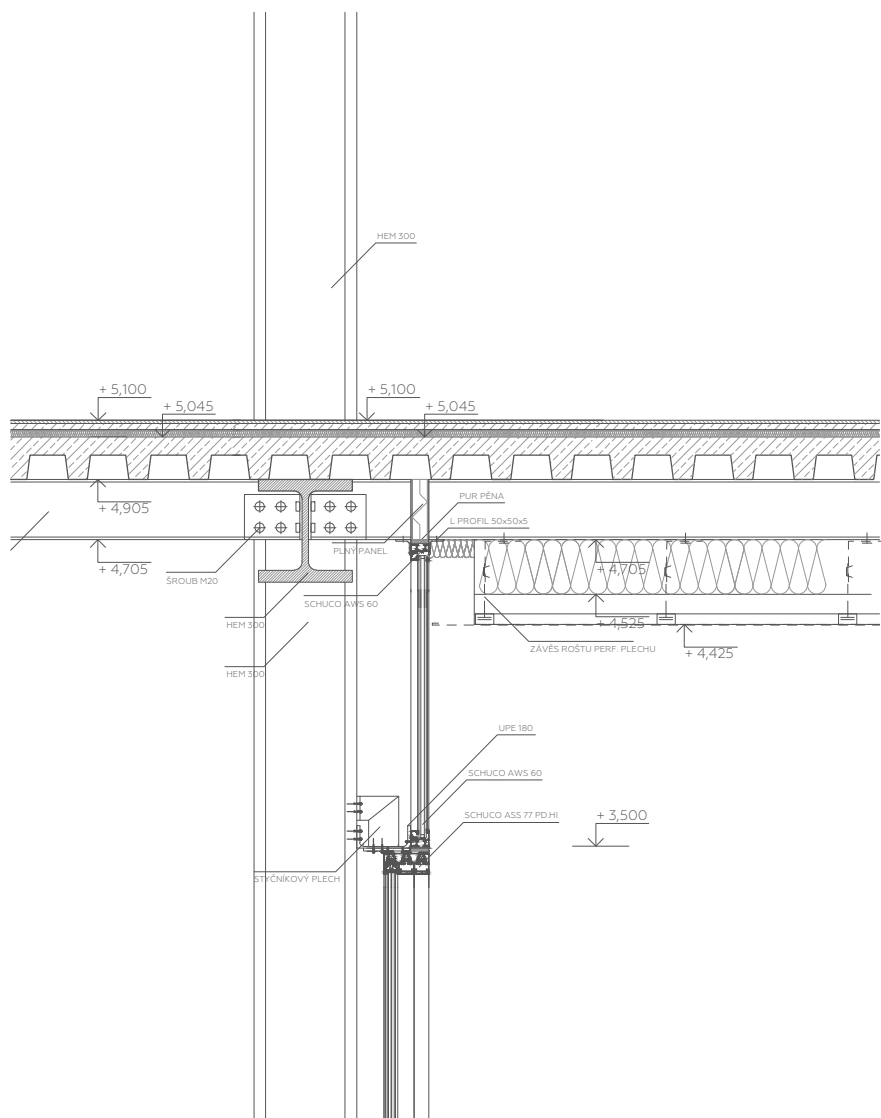
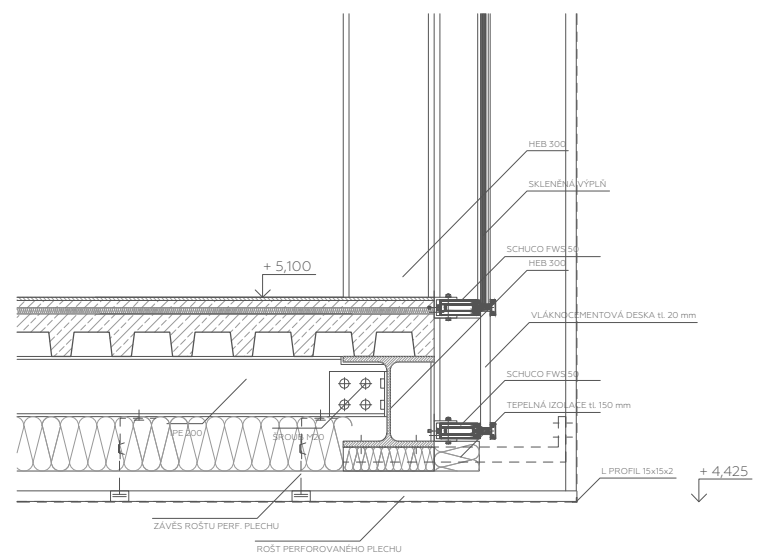
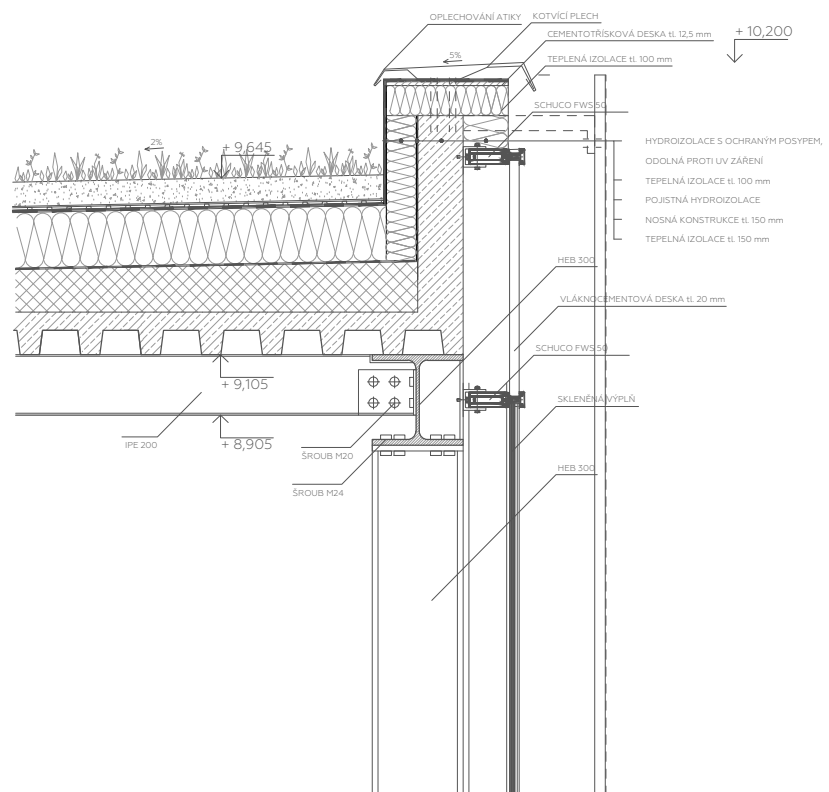


ČVUT
FAKULTA ARCHITEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



± 0,000 = 223 m.n.m. Bpv
TRŽNICE NA LETENSKÉM NÁMĚSTÍ

ústav 15123	vedoucí ústavu Ing. ALEŠ MAREK		
	vedoucí práce Ing. TOMÁŠ NOVOTNÝ		
	konzultant Ing. MILOŠ REHBERGER		
	vypracovala BARBORA NOVOTNÁ		
číslo výkresu D.1.2.7	formát A3	měřítko 1:75	datum 05/2020
obsah výkresu RÉZ BB			



ČVUT
FAKULTA ARCHITECTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

± 0,000 = 223 m.n.m. Bpv

TRŽNICE NA LETENSKÉM NÁMĚSTÍ



ústav 15123 vedoucí ústav Ing. ALEŠ MAREK

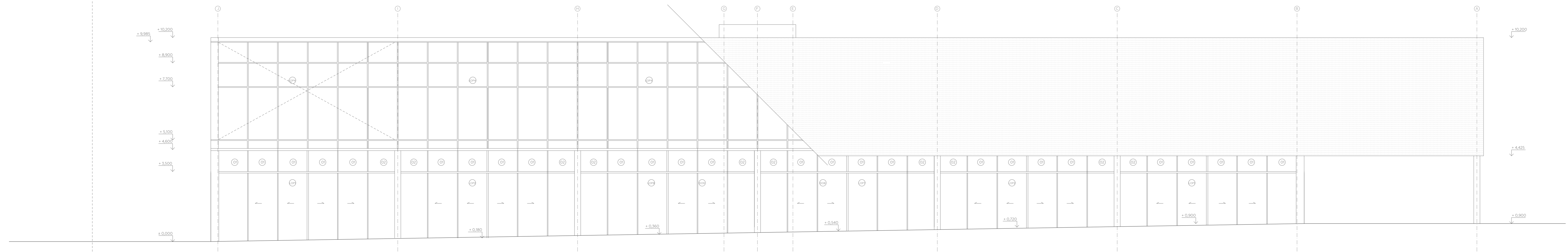
vedoucí práce Ing. TOMÁŠ NOVOTNÝ

konzultant Ing. MILOŠ REHBERGER

vypracovala BARBORA NOVOTNÁ

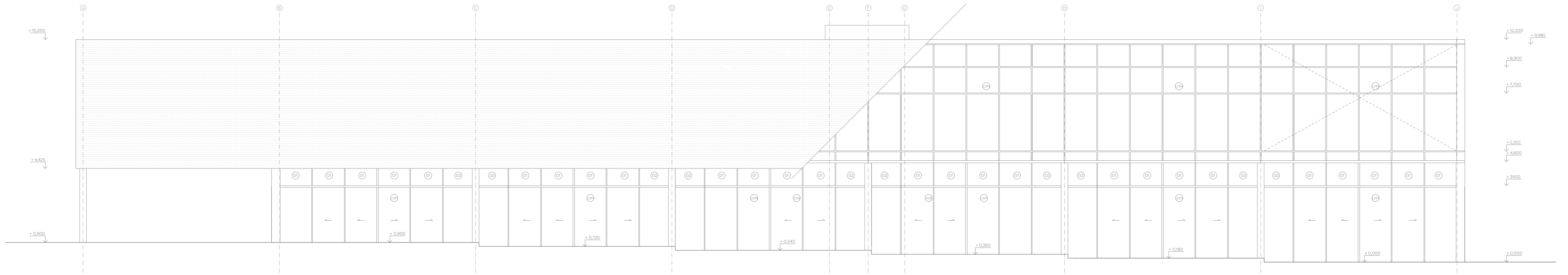
číslo výkresu D.1.2.8 formát A3 měřítko 1:25 datum 05/2020

obsah výkresu REZ FASÁDOU



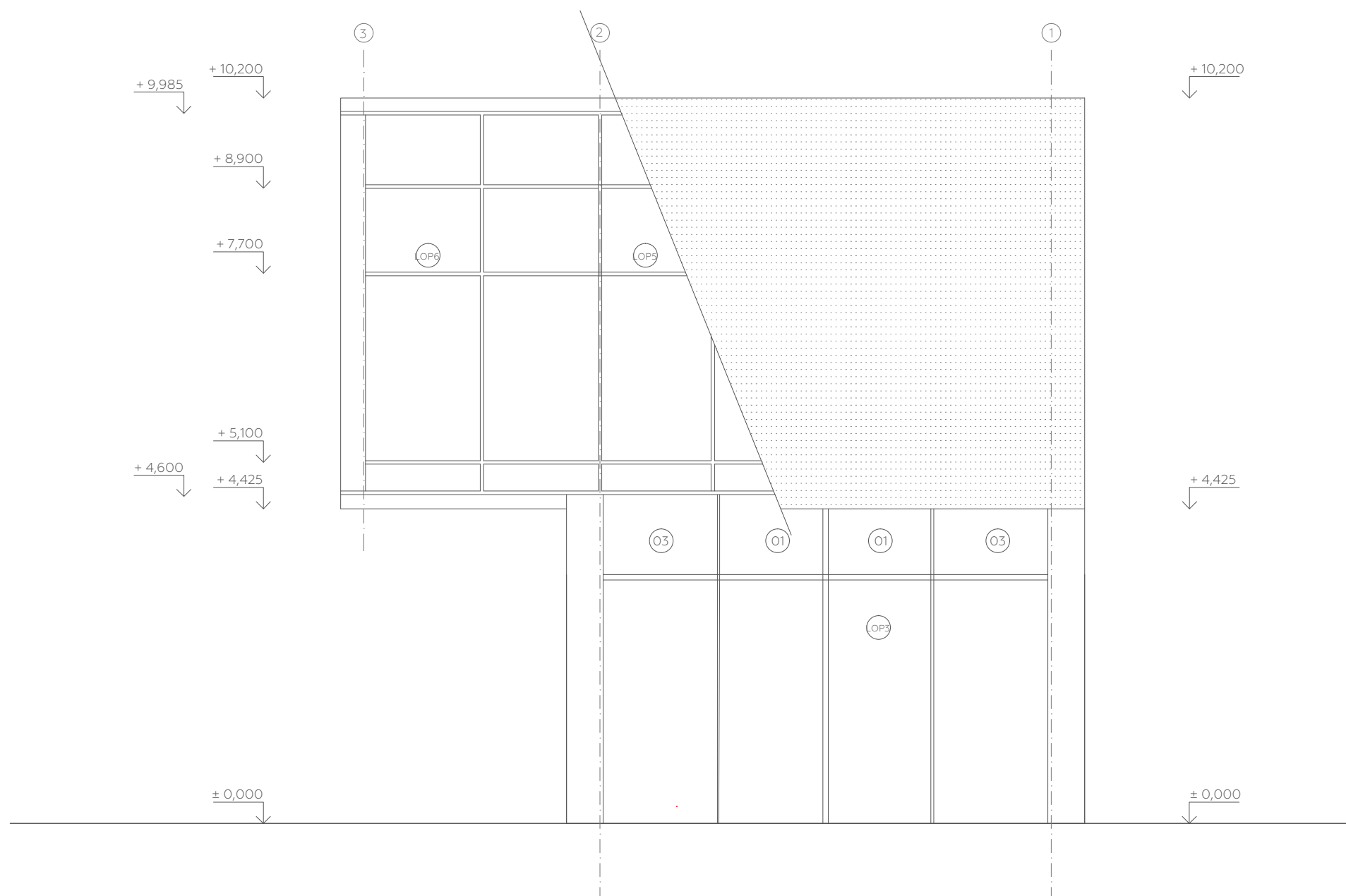
- LEGENDA ZNAČENÍ
- ⊗ OSY KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU
 - ⊙ DVEŘE
 - ⊙ OKNA
 - ⊙ LEHKÝ OBVODOVÝ PLÁŠT
 - ⊙ SKLADBA SVISLÝCH KONSTRUKCÍ
 - ⊙ PODLAHA
 - ⊙ ZÁMEČNÍKÉ PRVKY
 - ⊙ TRuhlářské PRVKY

01/17
 01/18
 01/19
 01/20
 01/21
 01/22
 01/23
 01/24
 01/25
 01/26
 01/27
 01/28
 01/29
 01/30
 01/31
 01/32
 01/33
 01/34
 01/35
 01/36
 01/37
 01/38
 01/39
 01/40
 01/41
 01/42
 01/43
 01/44
 01/45
 01/46
 01/47
 01/48
 01/49
 01/50
 01/51
 01/52
 01/53
 01/54
 01/55
 01/56
 01/57
 01/58
 01/59
 01/60
 01/61
 01/62
 01/63
 01/64
 01/65
 01/66
 01/67
 01/68
 01/69
 01/70
 01/71
 01/72
 01/73
 01/74
 01/75
 01/76
 01/77
 01/78
 01/79
 01/80
 01/81
 01/82
 01/83
 01/84
 01/85
 01/86
 01/87
 01/88
 01/89
 01/90
 01/91
 01/92
 01/93
 01/94
 01/95
 01/96
 01/97
 01/98
 01/99
 01/100



- LEGENDA ZNAČENÍ
- ⊗ OSY KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU
 - ⊙ DVEŘE
 - ⊙ OKNA
 - ⊙ LEHKÝ OBVODOVÝ PLÁŠT
 - ⊙ SKLADBA SVISLÝCH KONSTRUKCÍ
 - ⊙ PODLAHA
 - ⊙ ZÁMEČNÍKÉ PRVKY
 - ⊙ TRuhlářské PRVKY

01/17
 01/18
 01/19
 01/20
 01/21
 01/22
 01/23
 01/24
 01/25
 01/26
 01/27
 01/28
 01/29
 01/30
 01/31
 01/32
 01/33
 01/34
 01/35
 01/36
 01/37
 01/38
 01/39
 01/40
 01/41
 01/42
 01/43
 01/44
 01/45
 01/46
 01/47
 01/48
 01/49
 01/50
 01/51
 01/52
 01/53
 01/54
 01/55
 01/56
 01/57
 01/58
 01/59
 01/60
 01/61
 01/62
 01/63
 01/64
 01/65
 01/66
 01/67
 01/68
 01/69
 01/70
 01/71
 01/72
 01/73
 01/74
 01/75
 01/76
 01/77
 01/78
 01/79
 01/80
 01/81
 01/82
 01/83
 01/84
 01/85
 01/86
 01/87
 01/88
 01/89
 01/90
 01/91
 01/92
 01/93
 01/94
 01/95
 01/96
 01/97
 01/98
 01/99
 01/100



LEGENDA ZNAČENÍ

- (X) OSY KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU
- (D) DVEŘE
- (O) OKNA
- (OP) LEHÝ OBVODOVÝ PLÁŠŤ
- (S) SKLADBA SVISLÝCH KONSTRUKCÍ
- (P) PODLAHA
- (Z) ZÁMEČNICKÉ PRVKY
- (T) TRUHLÁŘSKÉ PRVKY



ČVUT
FAKULTA ARCHITEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



± 0,000 = 223 m.n.m. Bpv
TRŽNICE NA LETENSKÉM NÁMĚSTÍ

ústav 15123 vedoucí ústavu Ing. ALEŠ MAREK

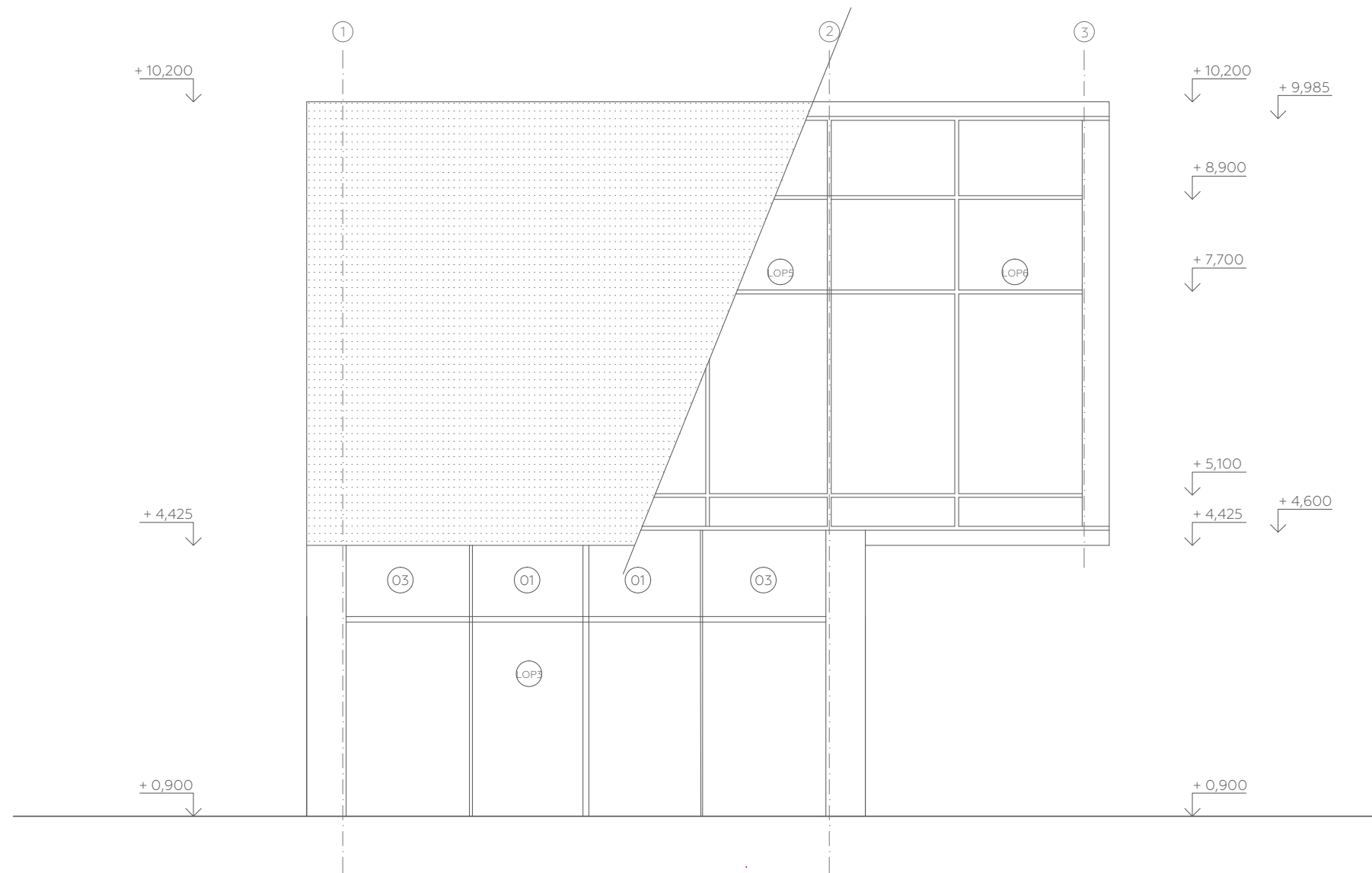
vedoucí práce Ing. TOMÁŠ NOVOTNÝ

konzultant Ing. MILOŠ REHBERGER

vypracovala BARBORA NOVOTNÁ

číslo výkresu D.1.2.11 formát A3 měřítko 1:75 datum 05/2020

obsah výkresu POHLED VÝCHODNÍ



LEGENDA ZNAČENÍ

- (X) OSY KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU
- (D) DVEŘE
- (O) OKNA
- (OF) LEHKÝ OBVODOVÝ PLÁŠŤ
- (S) SKLADBA SVISLÝCH KONSTRUKCÍ
- (P) PODLAHA
- (Z) ZÁMEČNICKÉ PRVKY
- (T) TRUHLÁŘSKÉ PRVKY



ČVUT
FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



± 0,000 = 223 m.n.m. Bpv

TRŽNICE NA LETENSKÉM NÁMĚSTÍ

ústav vedoucí ústavu
15123 Ing. ALEŠ MAREK

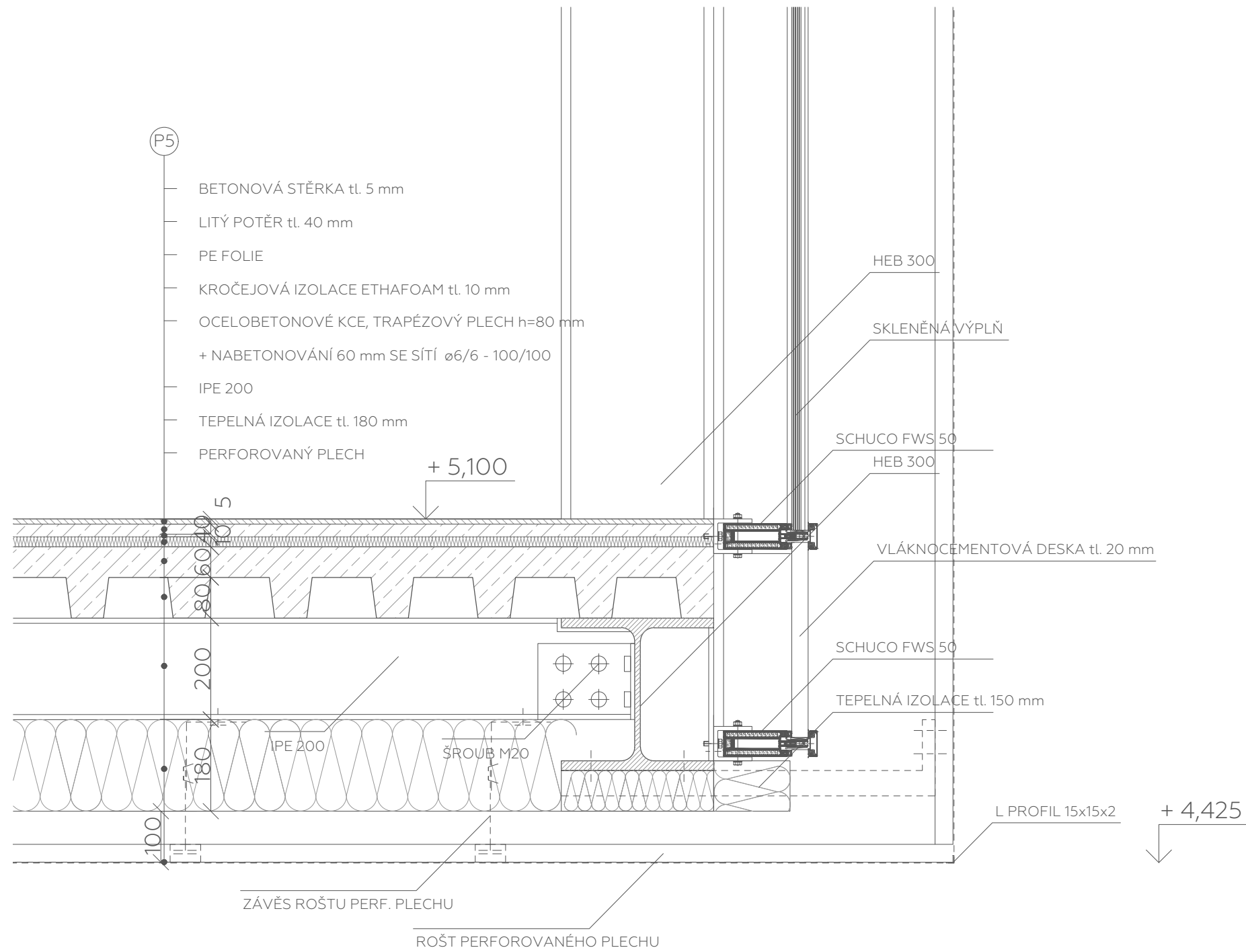
vedoucí práce
Ing. TOMÁŠ NOVOTNÝ

konzultant
Ing. MILOŠ REHBERGER

vypracovala
BARBORA NOVOTNÁ

číslo výkresu formát měřítko datum
D.1.2.12 A3 1:75 05/2020

obsah výkresu
POHLED ZÁPADNÍ



ČVUT
FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

± 0,000 = 223 m.n.m. Bpv

TRŽNICE NA LETENSKÉM NÁMĚSTÍ



ústav vedoucí ústavu
15123 Ing. ALEŠ MAREK

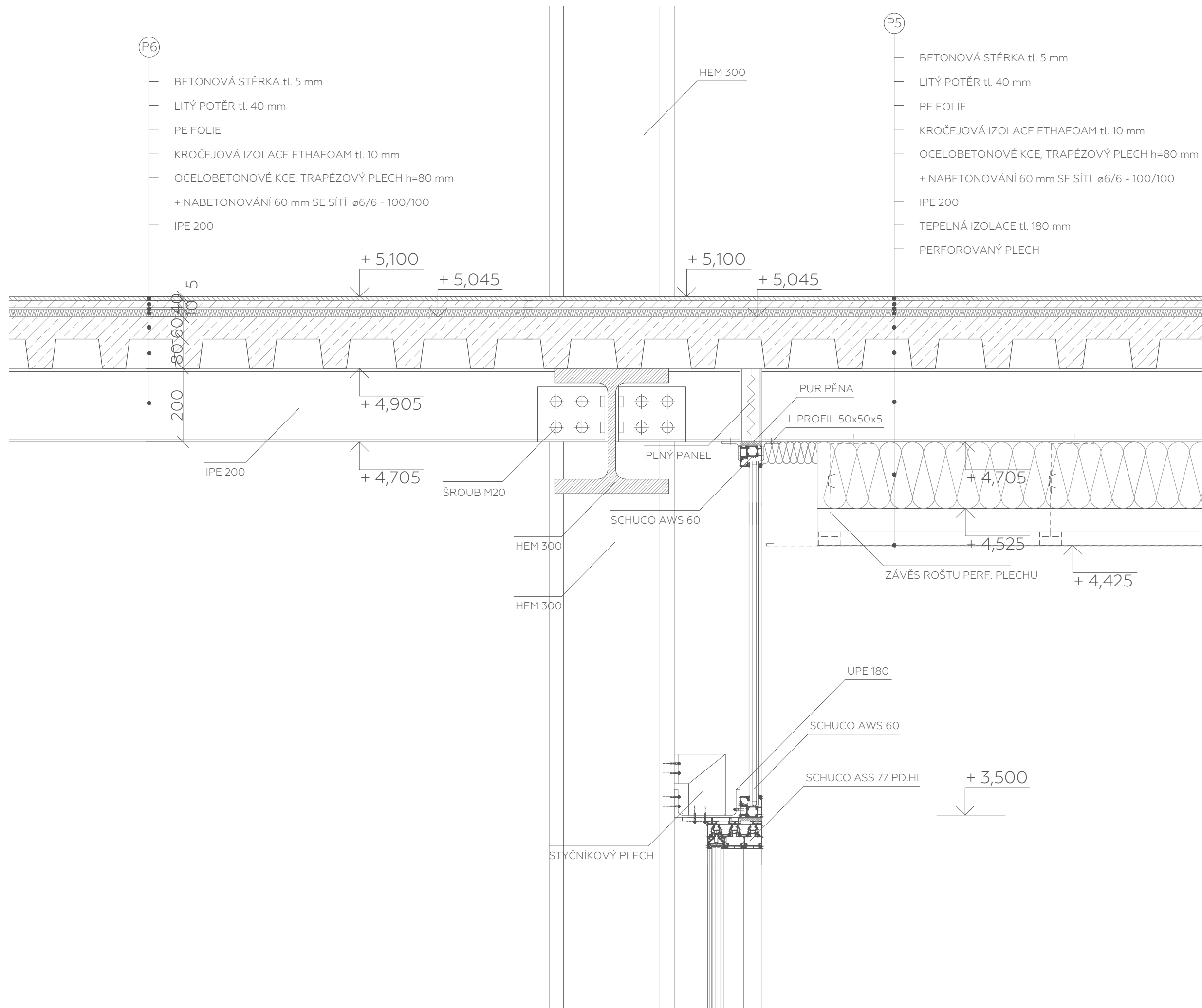
vedoucí práce
Ing. TOMÁŠ NOVOTNÝ

konzultant
Ing. MILOŠ REHBERGER

vypracovala
BARBORA NOVOTNÁ

číslo výkresu formát měřítko datum
D.1.2.14 A3 1:10 01/2020

obsah výkresu
DETAIL B



ČVUT
FAKULTA ARCHITEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



± 0,000 = 223 m.n.m. Bpv
TRŽNICE NA LETENSKÉM NÁMĚSTÍ

ústav vedoucí ústavu
15123 Ing. ALEŠ MAREK

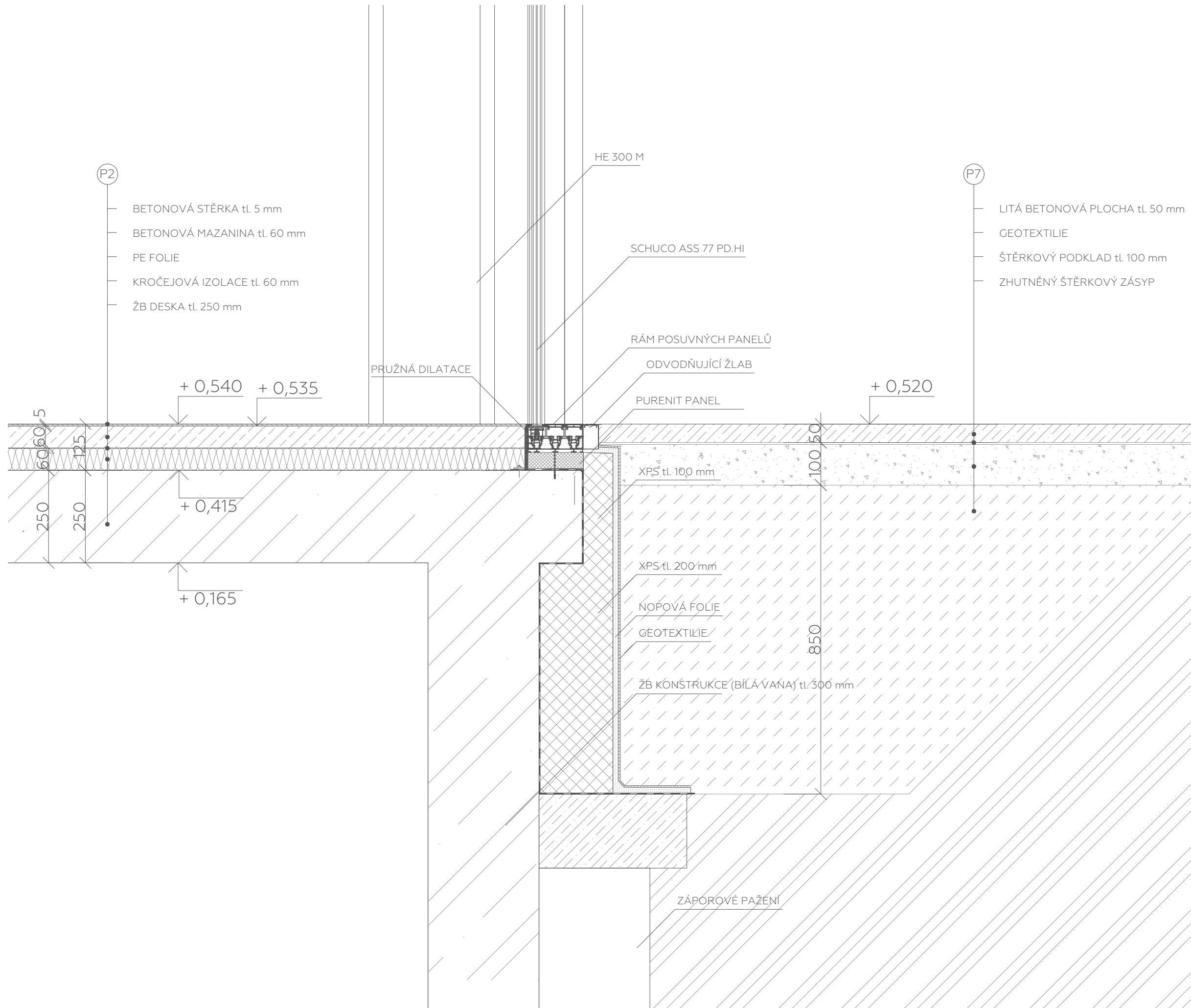
vedoucí práce
Ing. TOMÁŠ NOVOTNÝ

konzultant
Ing. MILOŠ REHBERGER

vypracovala
BARBORA NOVOTNÁ

číslo výkresu formát měřítko datum
D.1.2.15 A3 1:10 01/2020

obsah výkresu
DETAIL C



- P2
- BETONOVÁ STĚRKA tl. 5 mm
 - BETONOVÁ MAZANINA tl. 60 mm
 - PE FOLIE
 - KROČEJOVÁ IZOLACE tl. 60 mm
 - ŽB DESKA tl. 250 mm

- P7
- LITÁ BETONOVÁ PLOCHA tl. 50 mm
 - GEOTEXTILIE
 - ŠTĚRKOVÝ PODKLAD tl. 100 mm
 - ZHUTNĚNÝ ŠTĚRKOVÝ ZÁSYP



ČVUT
FAKULTA ARCHITEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



± 0,000 = 223 m.n.m. Bpv
TRŽNICE NA LETENSKÉM NÁMĚSTÍ

ústav 15123 vedoucí ústavu Ing. ALEŠ MAREK

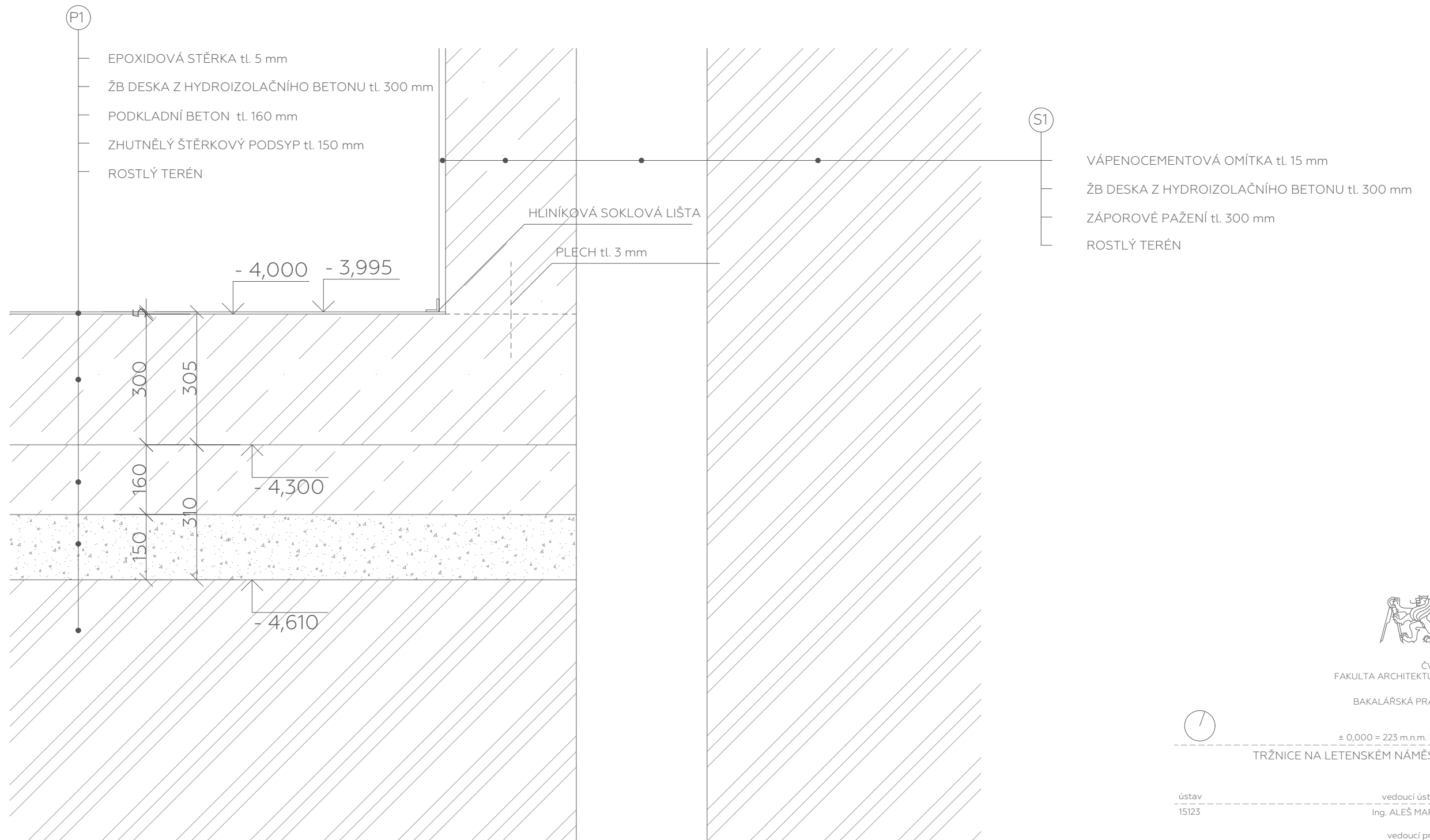
vedoucí práce Ing. TOMÁŠ NOVOTNÝ

konzultant Ing. MILOŠ REHBERGER

vypracovala BARBORA NOVOTNÁ

číslo výkresu D.1.2.16 formát A3 měřítko 1:10 datum 05/2020

obsah výkresu DETAIL D



ČVUT
FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



± 0,000 = 223 m.n.m. Bpv

TRŽNICE NA LETENSKÉM NÁMĚSTÍ

ústav 15123 vedoucí ústavu Ing. ALEŠ MAREK

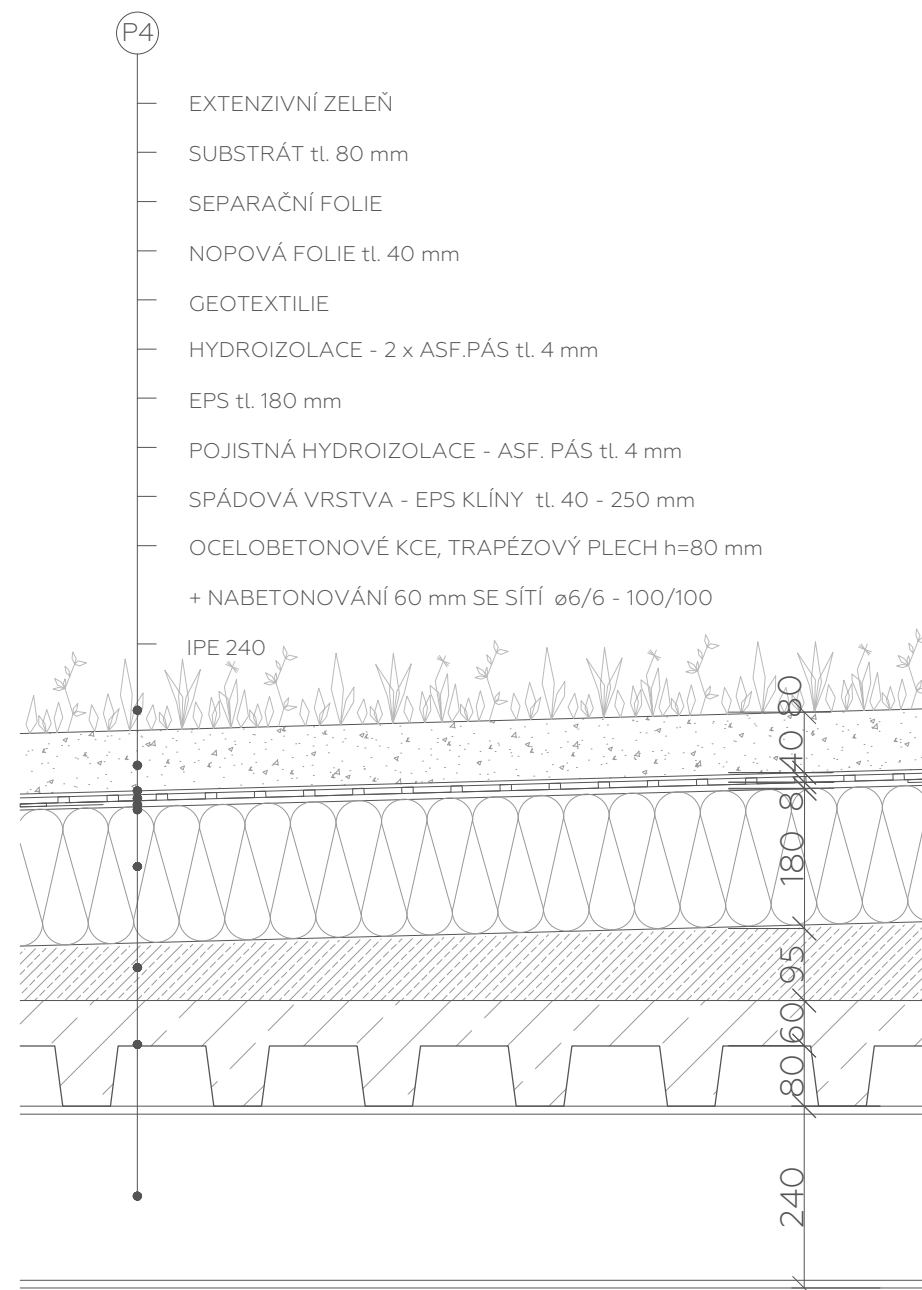
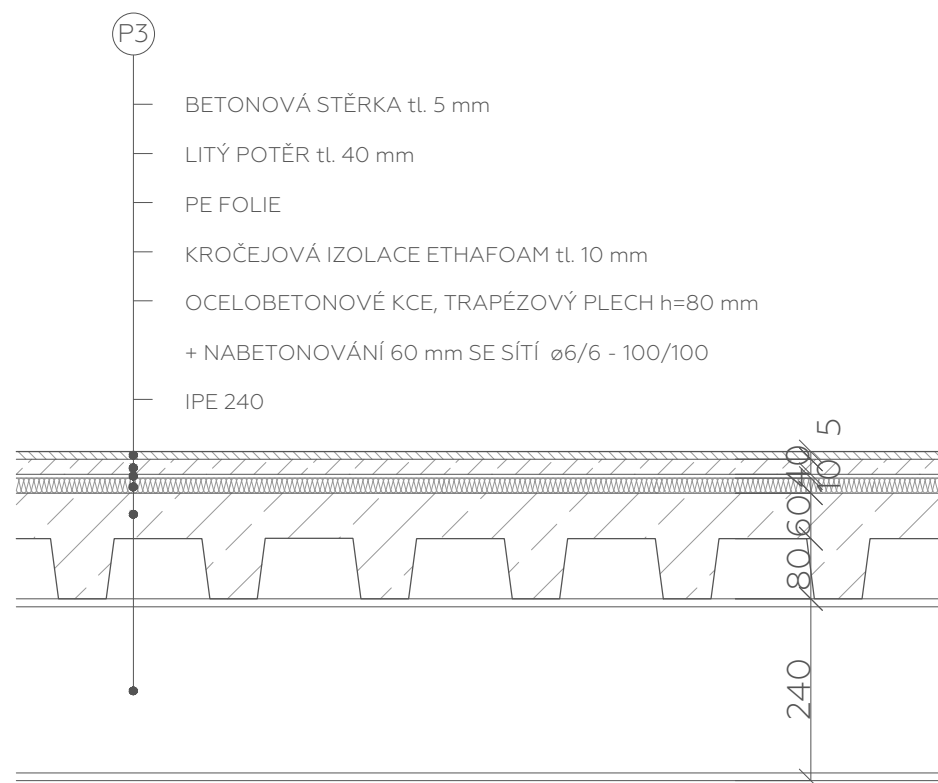
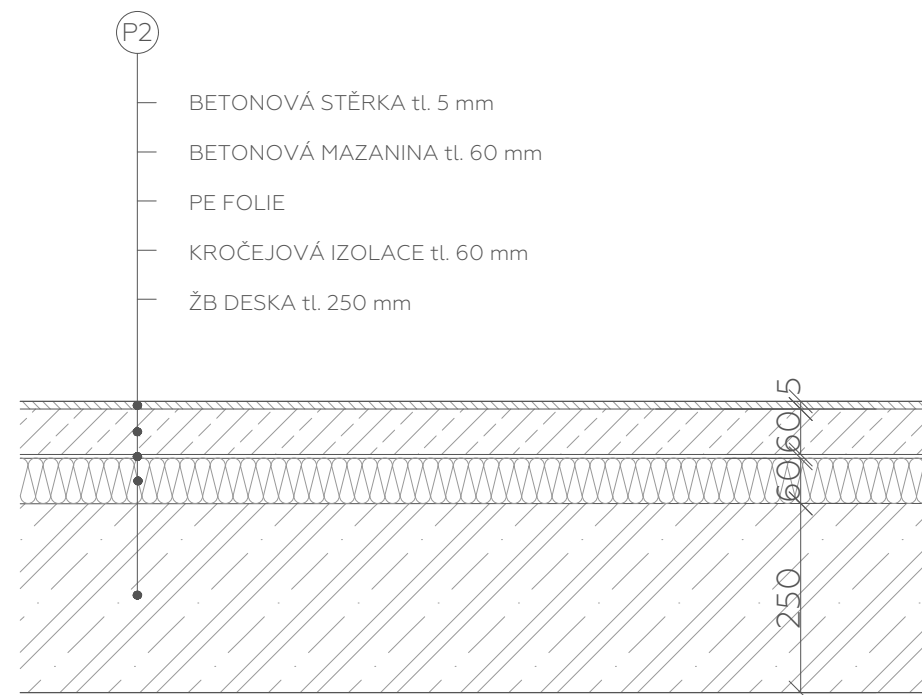
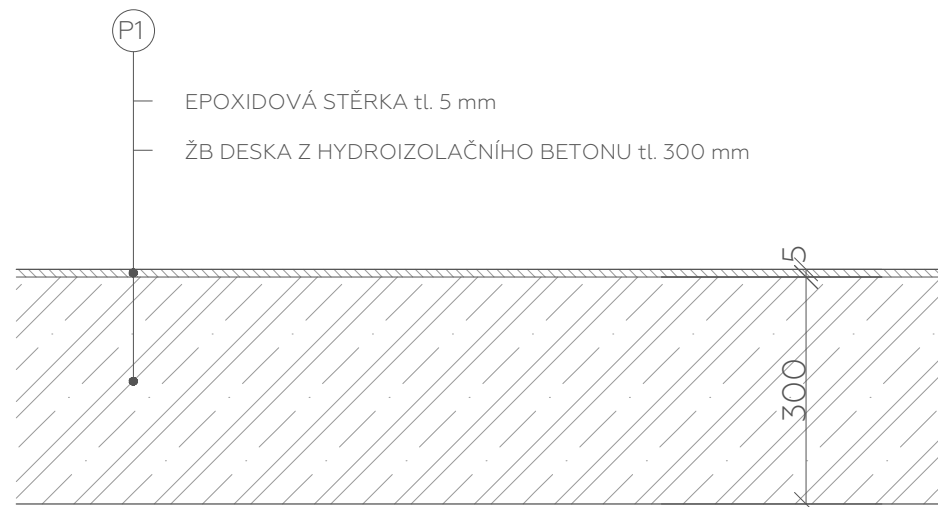
vedoucí práce Ing. TOMÁŠ NOVOTNÝ

konzultant Ing. MILOŠ REHBERGER

vypracovala BARBORA NOVOTNÁ

číslo výkresu D.1.2.17 formát A3 měřítko 1:10 datum 05/2020

obsah výkresu
DETAIL E - PATA ZÁKLADU



ČVUT
FAKULTA ARCHITEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



± 0,000 = 223 m.n.m. Bpv
TRŽNICE NA LETENSKÉM NÁMĚSTÍ

ústav 15123 vedoucí ústavu Ing. ALEŠ MAREK

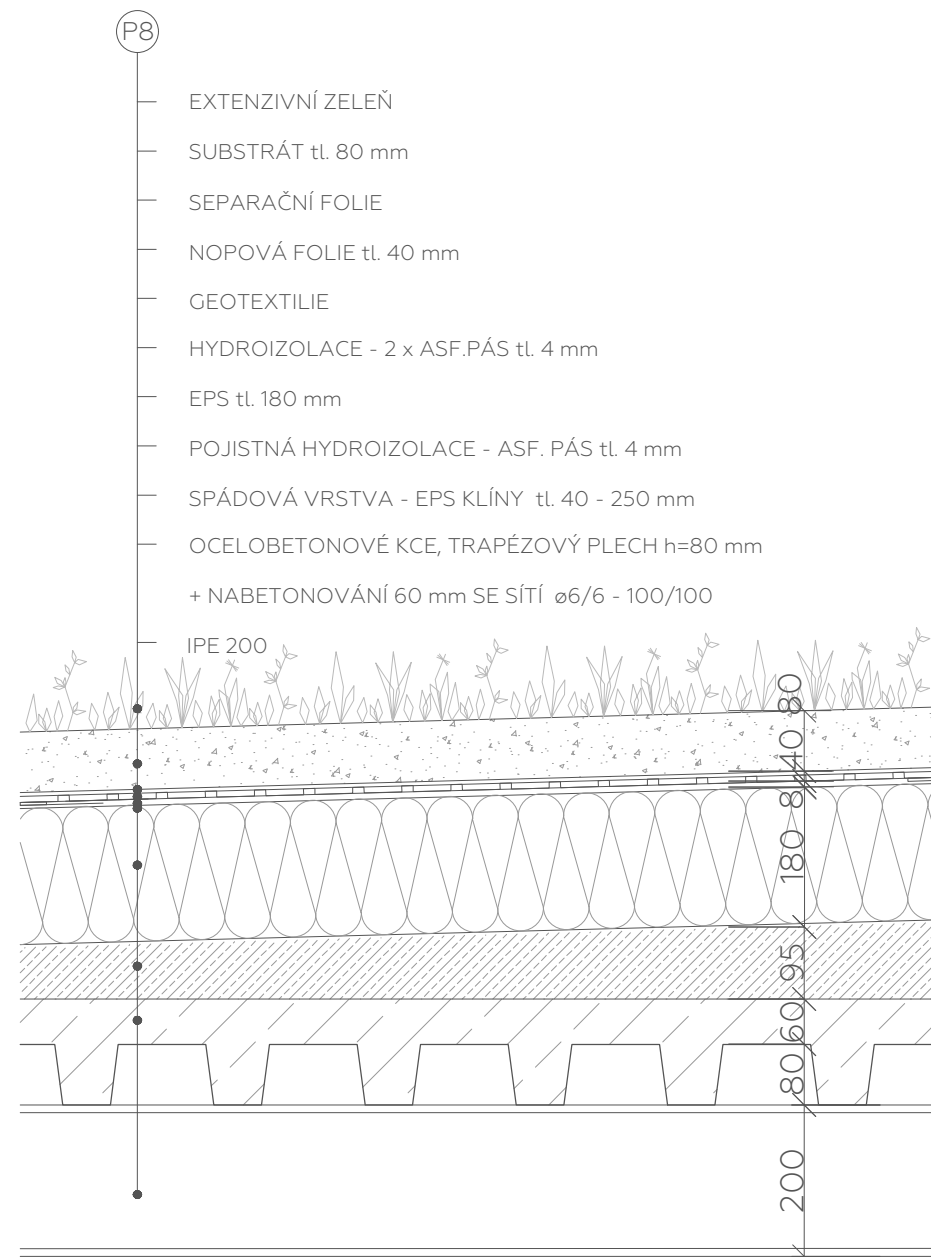
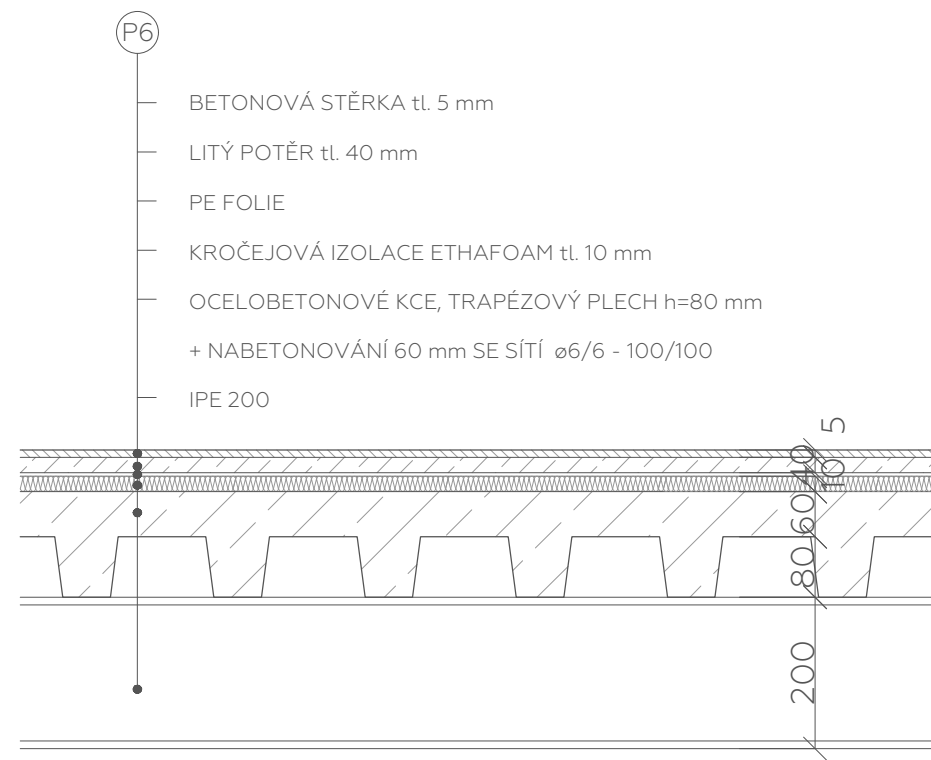
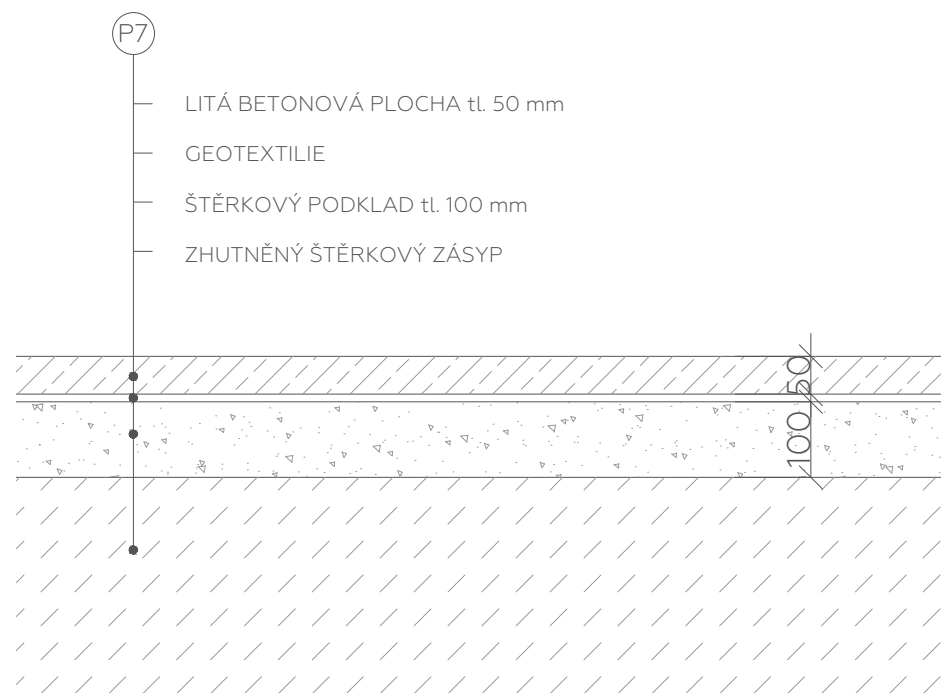
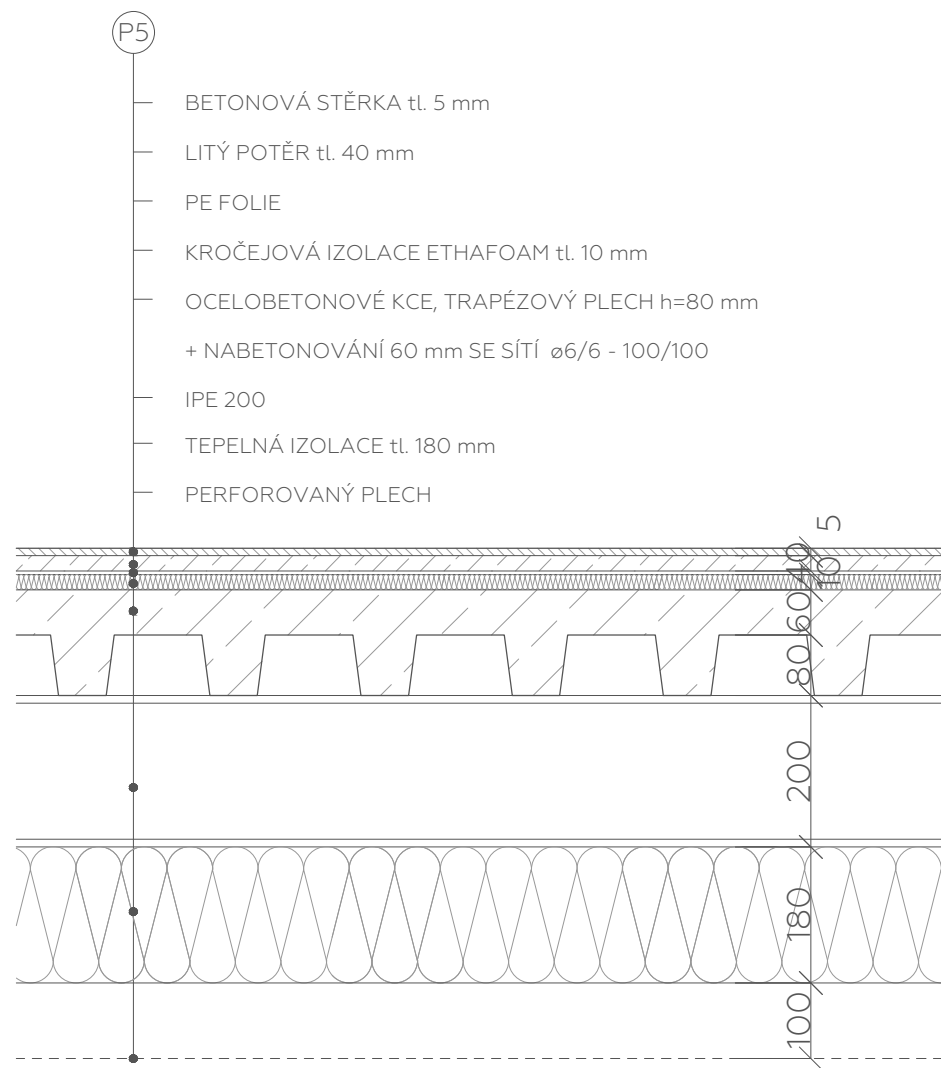
vedoucí práce Ing. TOMÁŠ NOVOTNÝ

konzultant Ing. MILOŠ REHBERGER

vypracovala BARBORA NOVOTNÁ

číslo výkresu D.1.2.18a formát A3 měřítko datum 05/2020

obsah výkresu SKLADBY HORIZONTÁLNÍCH KONSTRUKCÍ



ČVUT
FAKULTA ARCHITEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



± 0,000 = 223 m.n.m. Bpv
TRŽNICE NA LETENSKÉM NÁMĚSTÍ

ústav 15123 vedoucí ústavu Ing. ALEŠ MAREK

vedoucí práce Ing. TOMÁŠ NOVOTNÝ

konzultant Ing. MILOŠ REHBERGER

vypracovala BARBORA NOVOTNÁ

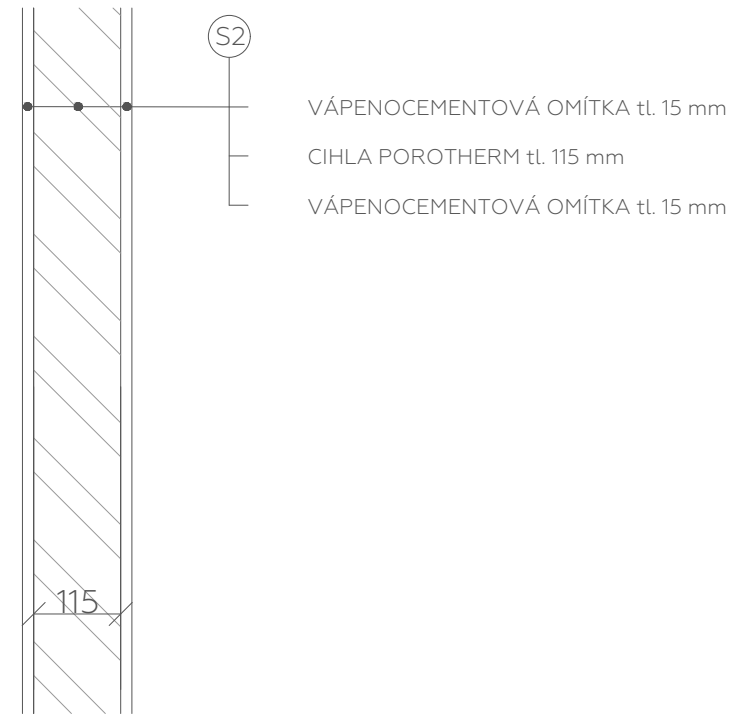
číslo výkresu D.1.2.18b formát A3 měřítko datum 05/2020

obsah výkresu SKLADBY HORIZONTÁLNÍCH KONSTRUKCÍ

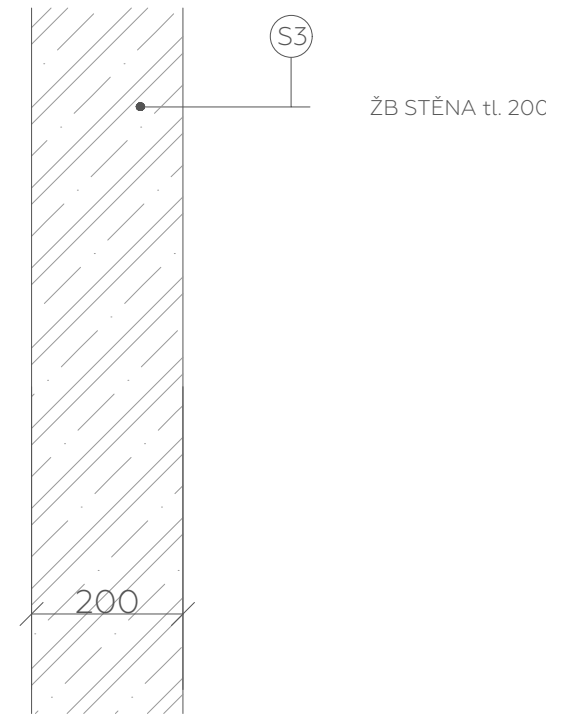
NOSNÁ OBVODOVÁ STĚNA



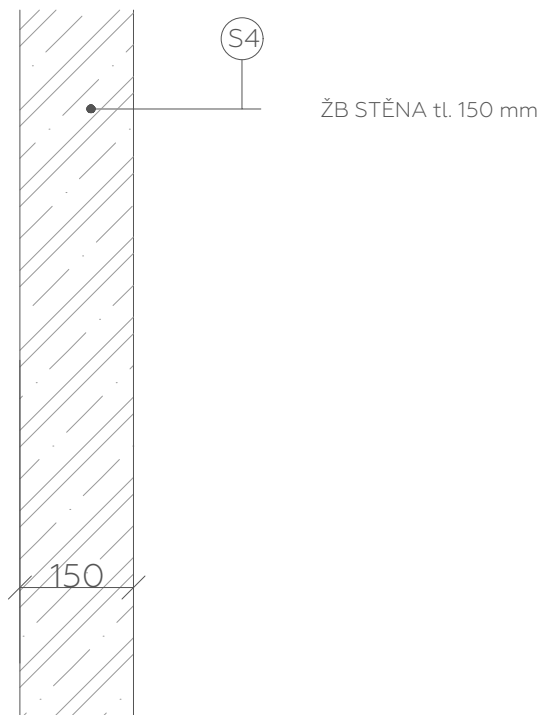
VNITŘNÍ PŘÍČKA



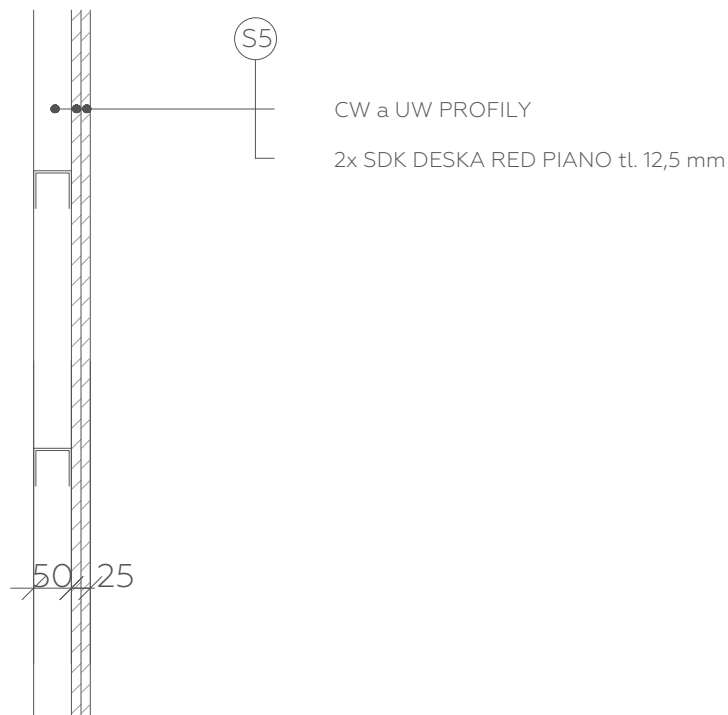
VNITŘNÍ NOSNÁ STĚNA



VNITŘNÍ NOSNÁ STĚNA



ŠACHTOVÁ STĚNA



ČVUT
 FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



± 0,000 = 223 m.n.m. Bpv

TRŽNICE NA LETENSKÉM NÁMĚSTÍ

ústav vedoucí ústavu
 15123 Ing. ALEŠ MAREK

vedoucí práce
 Ing. TOMÁŠ NOVOTNÝ

konzultant
 Ing. MILOŠ REHBERGER

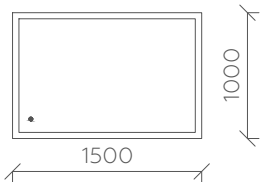
vypracovala
 BARBORA NOVOTNÁ

číslo výkresu formát měřítko datum
 D.1.2.19 A3 05/2020

obsah výkresu
 SKLADBY SVISLÝCH KONSTRUKCÍ

OZNAČENÍ SCHÉMA POČET KUSŮ POPIS

01



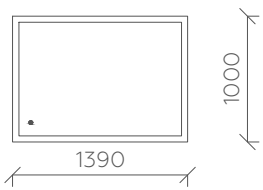
56

OKNO NEOTVÍRAVÉ
SCHUCO AWS 60

1500x1000
neotvíravé

izolační dvojsklo
hliníkový rám

02



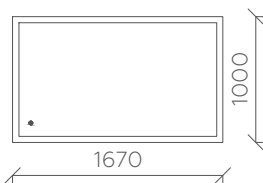
20

OKNO NEOTVÍRAVÉ
SCHUCO AWS 60

1390x1000
neotvíravé

izolační dvojsklo
hliníkový rám

03




4

OKNO NEOTVÍRAVÉ
SCHUCO AWS 60

1670x1000
neotvíravé

izolační dvojsklo
hliníkový rám

04



4

OKNO V CHŮC
SCHUCO AWS 60

2000x1000
protipožární, samočinně otevíravé,
ovládáno EPS

izolační dvojsklo
hliníkový rám



ČVUT
FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

± 0,000 = 223 m.n.m. Bpv

TRŽNICE NA LETENSKÉM NÁMĚSTÍ



ústav 15123 vedoucí ústav Ing. ALEŠ MAREK

vedoucí práce Ing. TOMÁŠ NOVOTNÝ

konzultant Ing. MILOŠ REHBERGER

vypracovala BARBORA NOVOTNÁ

číslo výkresu D.1.2.20 formát A4 měřítko datum 05/2020

obsah výkresu
TABULKA OKEN

OZNAČENÍ	SCHÉMA	POČET KUSŮ		POPIS	OZNAČENÍ	SCHÉMA	POČET KUSŮ		POPIS	OZNAČENÍ	SCHÉMA	POČET KUSŮ		POPIS
		P	L				P	L				P	L	
D01		6	8	DVEŘE DO SKLADŮ SCHUCO ADS 50.NI 900x2100 jednokřídlé, plné, interiérové kovová pozinkovaná deska hliníková zárubeň	D05		3	3	DVEŘE DO CHÚC SCHUCO ADS 65.NI FR 30 1000x2500 jednokřídlé, plné, protipožární, interiérové hliník hliníková zárubeň	D09		2		DVEŘE VSTUPNÍ SCHUCO ASS 77 PD.HI 2x1500x3100 dvoukřídlé, prosklené, ovládané EPS, exteriérové, součást vnější prosklené fasády izolační trojsklo hliníková zárubeň
D02		1		DVEŘE V 1PP SCHUCO ADS 50.NI 800x2100 jednokřídlé, plné, interiérové kovová pozinkovaná deska hliníková zárubeň	D06		2	1	DVEŘE DO STROJOVNY SCHUCO ADS 65.NI FR 30 900x2100 jednokřídlé, plné, protipožární, interiérové hliník hliníková zárubeň	D10		1		DVEŘE K TEPELNÉMU VÝMĚNÍKU 900x2100 jednokřídlé, interiérové pozinkovaný perforovaný plech ocelová zárubeň
D03		6		DVEŘE WC SCHUCO ADS 50.NI 700x2100 jednokřídlé, plné, interiérové kovová pozinkovaná deska hliníková zárubeň	D07		1	1	DVEŘE DO CHÚC SCHUCO ADS 65.NI FR 30 1000x2500 jednokřídlé, prosklené, protipožární, interiérové, součást prosklené stěny izolační trojsklo hliníková zárubeň	D11		1		DVEŘE DO STROJOVNY SCHUCO ADS 65.NI FR 30 800x2100 jednokřídlé, plné, protipožární, interiérové hliník hliníková zárubeň
D04		1		DVEŘE DO CHÚC SCHUCO ADS 65.NI FR 30 1000x2500 jednokřídlé, prosklené, protipožární, interiérové izolační trojsklo hliníková zárubeň	D08		2		DVEŘE VSTUPNÍ SCHUCO ASS 77 PD.HI 2x1500x2900 dvoukřídlé, prosklené, ovládané EPS, exteriérové, součást vnější prosklené fasády izolační trojsklo hliníková zárubeň					



ČVUT
FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



± 0,000 = 223 m.n.m. Bpv
TRŽNICE NA LETENSKÉM NÁMĚSTÍ

ústav
15123

vedoucí ústavu
Ing. ALEŠ MAREK

vedoucí práce
Ing. TOMÁŠ NOVOTNÝ

konzultant
Ing. MILOŠ REHBERGER

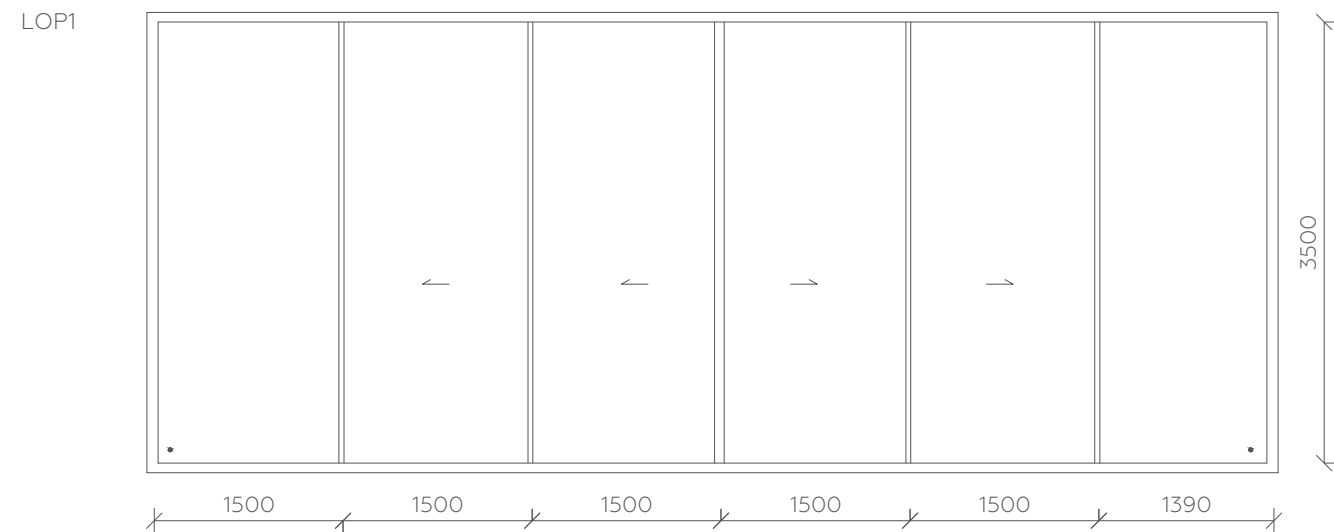
vypracovala
BARBORA NOVOTNÁ

číslo výkresu D.1.2.21 formát A3 měřítko datum 05/2020

obsah výkresu
TABULKA DVEŘÍ

OZNAČENÍ SCHÉMA

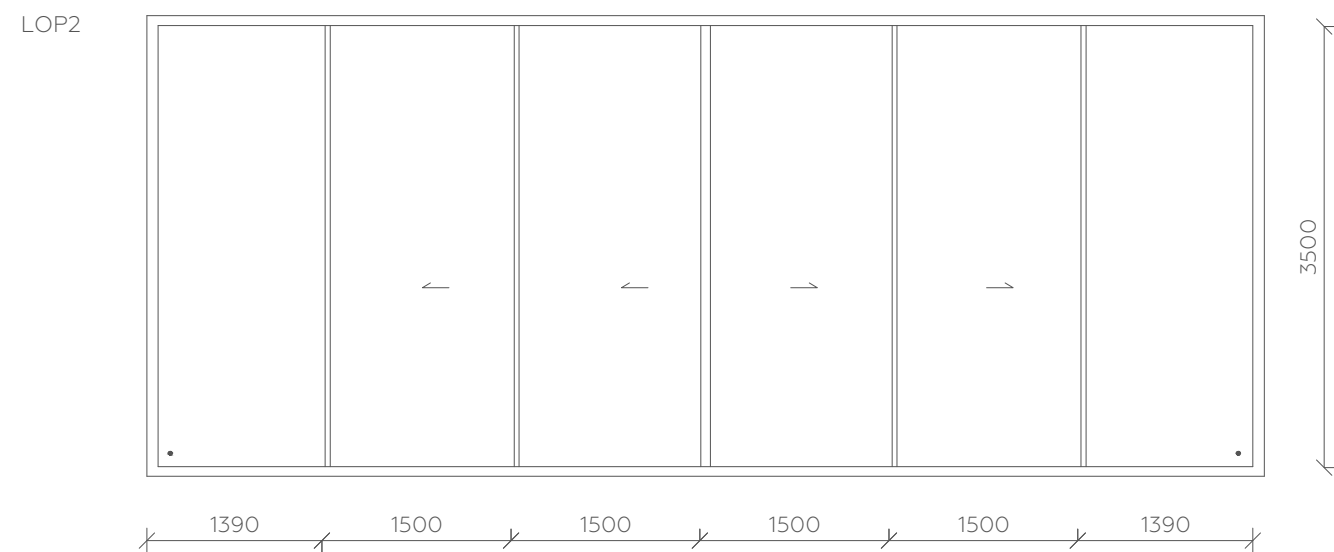
POČET KUSŮ POPIS



4

LOP - FASÁDA
SCHUCO ASS 77 PD.HI

vzdálenost profilů: 1500 mm
velikost nosného profilu: 40 x 77
zasklení: dvojsklo
rám: hliníkový



4

LOP - FASÁDA
SCHUCO ASS 77 PD.HI

vzdálenost profilů: 1500/1390 mm
velikost nosného profilu: 40 x 77
zasklení: dvojsklo
rám: hliníkový



ČVUT
FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



± 0,000 = 223 m.n.m. Bpv

TRŽNICE NA LETENSKÉM NÁMĚSTÍ

ústav 15123 vedoucí ústavu
Ing. ALEŠ MAREK

vedoucí práce
Ing. TOMÁŠ NOVOTNÝ

konzultant
Ing. MILOŠ REHBERGER

vypracovala
BARBORA NOVOTNÁ

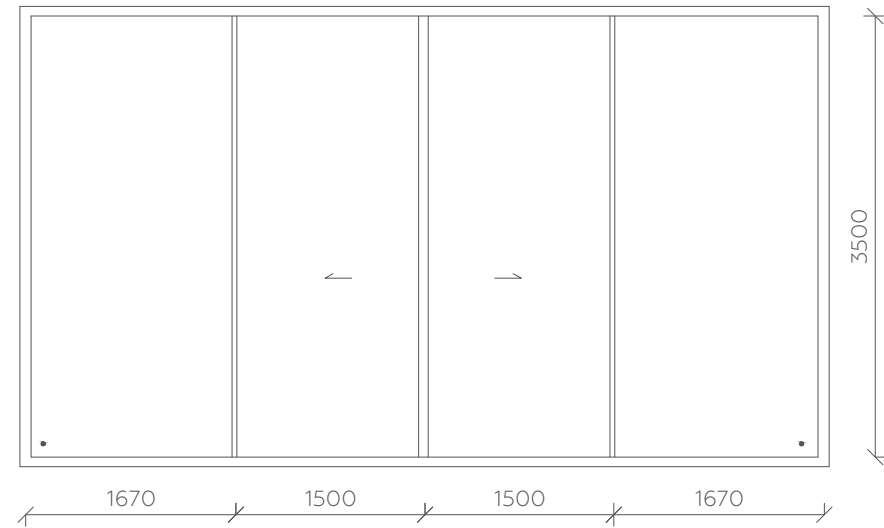
číslo výkresu D.1.2.22a formát A3 měřítko datum 05/2020

obsah výkresu
TABULKA LOP

OZNAČENÍ SCHÉMA

POČET KUSŮ POPIS

LOP3

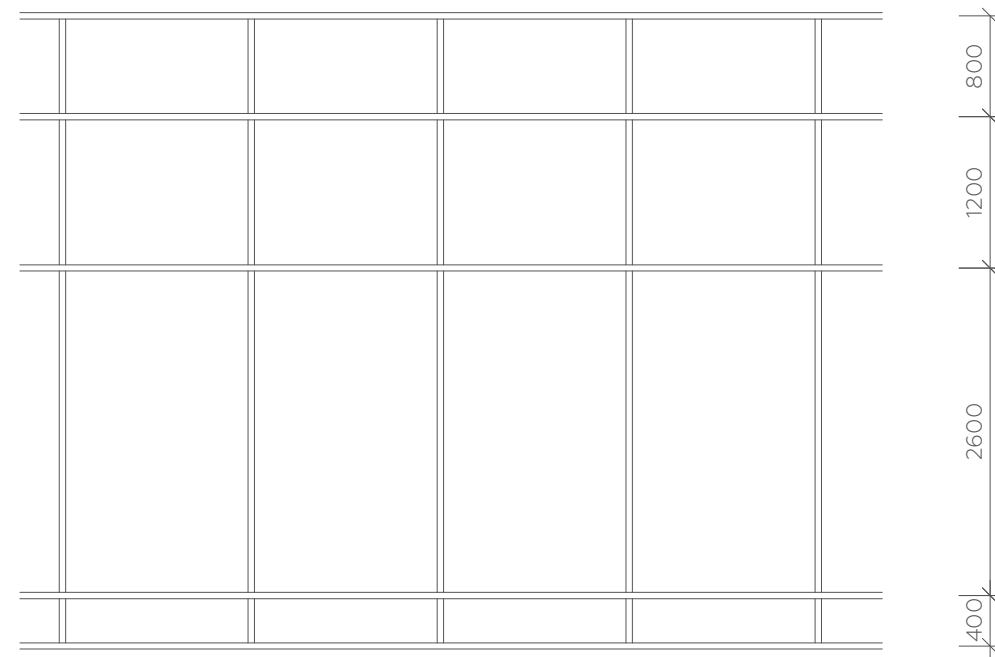


2

LOP - FASÁDA
SCHUCO ASS 77 PD,HI

vzdálenost profilů: 1500 mm
velikost nosného profilu: 40 x 77
zasklení: dvojsklo
rám: hliníkový

LOP4



LOP - FASÁDA
SCHUCO FWS 50

vzdálenost sloupků: 1500 mm
velikost nosného profilu: 125x50 mm
výplně: 2600 mm a 1200 mm trojsklo,
400 mm a 800 mm vláknocementová deska
rám: hliníkový



ČVUT
FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

± 0,000 = 223 m.n.m. Bpv

TRŽNICE NA LETENSKÉM NÁMĚSTÍ



ústav
15123

vedoucí ústavu
Ing. ALEŠ MAREK

vedoucí práce
Ing. TOMÁŠ NOVOTNÝ

konzultant
Ing. MILOŠ REHBERGER

vypracovala
BARBORA NOVOTNÁ

číslo výkresu
D.1.2.22b

formát
A3

měřítko

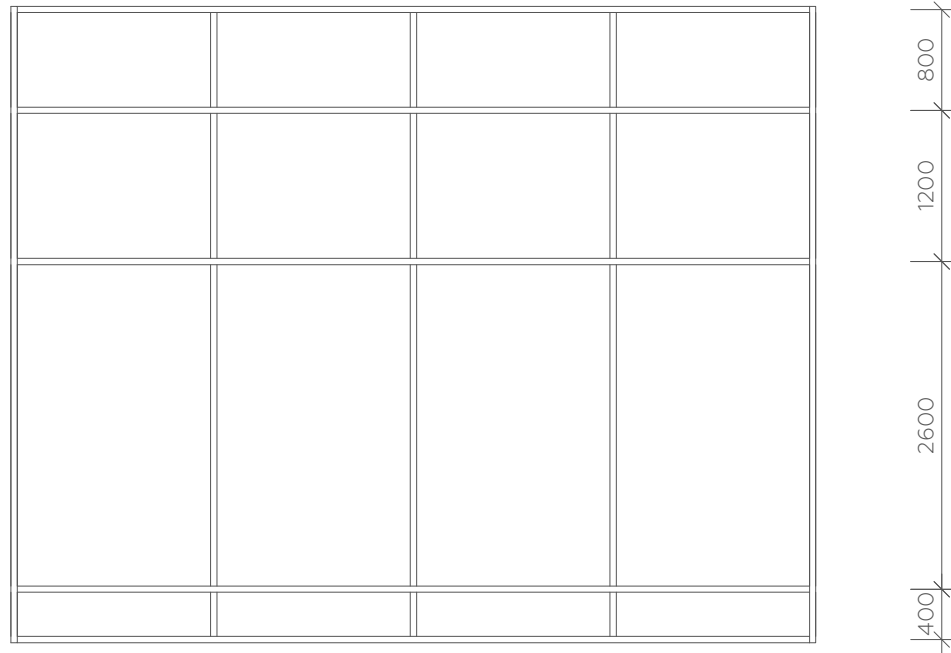
datum
05/2020

obsah výkresu
TABULKA LOP

OZNAČENÍ SCHÉMA

POČET KUSŮ POPIS

LOP5

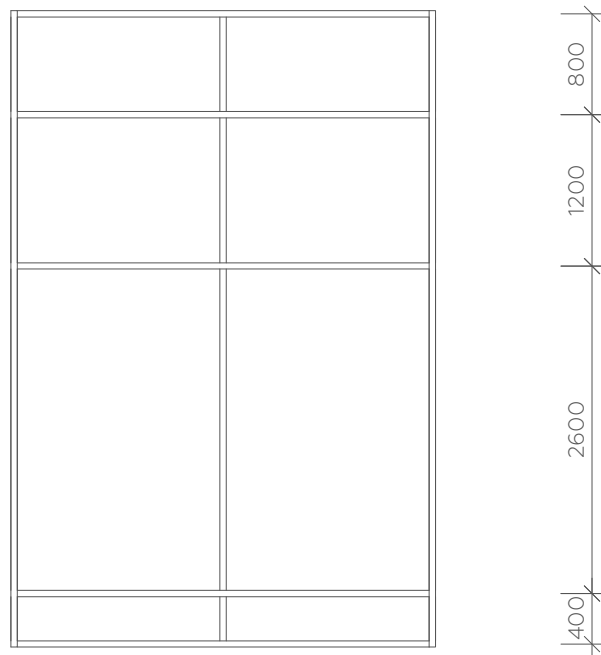


2

LOP - FASÁDA
SCHUCO FWS 50

vzdálenost sloupků: 1585 mm
velikost nosného profilu: 125x50 mm
výplně: 2600 mm a 1200 mm trojsklo,
400 mm a 800 mm vláknocementová deska
rám: hliníkový

LOP6



2

LOP - FASÁDA
SCHUCO FWS 50

vzdálenost sloupků: 1660 mm
velikost nosného profilu: 125x50 mm
výplně: 2600 mm a 1200 mm trojsklo,
400 mm a 800 mm vláknocementová deska
rám: hliníkový



ČVUT
FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

± 0,000 = 223 m.n.m. Bpv

TRŽNICE NA LETENSKÉM NÁMĚSTÍ



ústav
15123

vedoucí ústavu
Ing. ALEŠ MAREK

vedoucí práce
Ing. TOMÁŠ NOVOTNÝ

konzultant
Ing. MILOŠ REHBERGER

vypracovala
BARBORA NOVOTNÁ

číslo výkresu
D.1.2.22c

formát
A3

měřítko

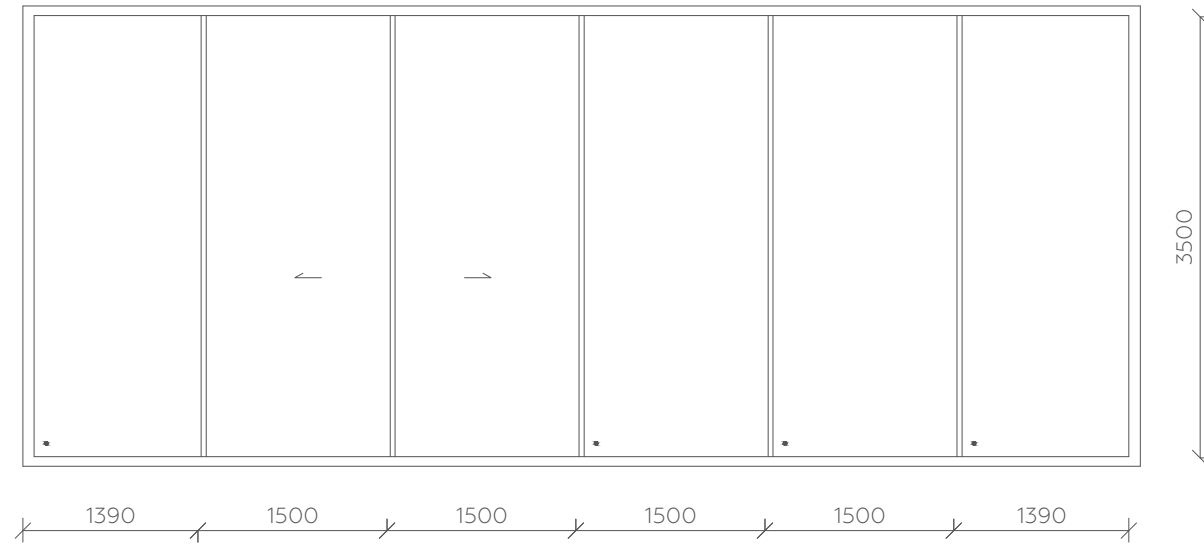
datum
05/2020

obsah výkresu
TABULKA LOP

OZNAČENÍ SCHÉMA

POČET KUSŮ POPIS

LOP7

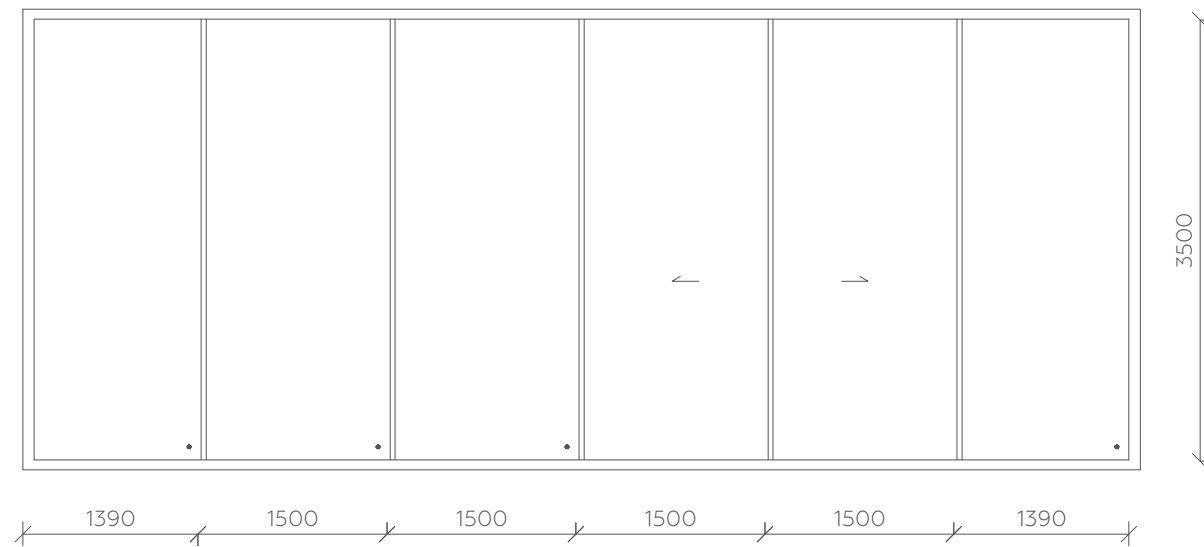


2

LOP - FASÁDA
SCHUCO ASS 77 PD.HI

vzdálenost profilů: 1500/1390 mm
velikost nosného profilu: 40 x 77
zasklení: dvojsklo
rám: hliníkový

LOP8



2

LOP - FASÁDA
SCHUCO ASS 77 PD.HI

vzdálenost profilů: 1500/1390 mm
velikost nosného profilu: 40 x 77
zasklení: dvojsklo
rám: hliníkový



ČVUT
FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



± 0,000 = 223 m.n.m. Bpv

TRŽNICE NA LETENSKÉM NÁMĚSTÍ

ústav
15123

vedoucí ústavu
Ing. ALEŠ MAREK

vedoucí práce
Ing. TOMÁŠ NOVOTNÝ

konzultant
Ing. MILOŠ REHBERGER

vypracovala
BARBORA NOVOTNÁ

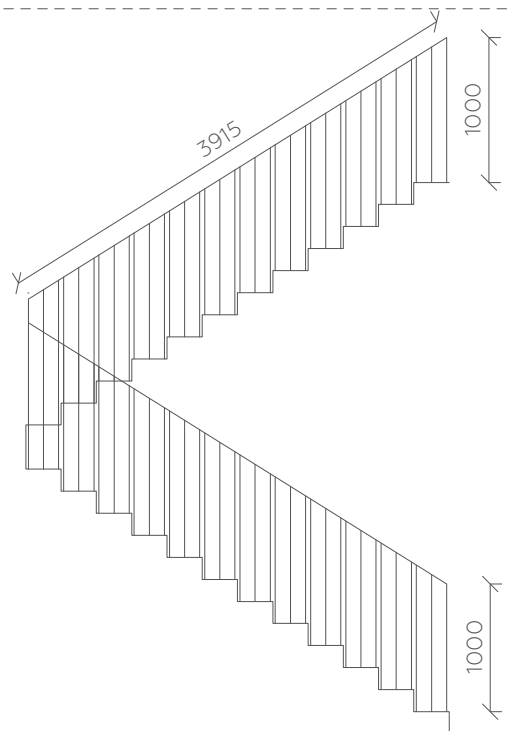
číslo výkresu
D.1.2.22d

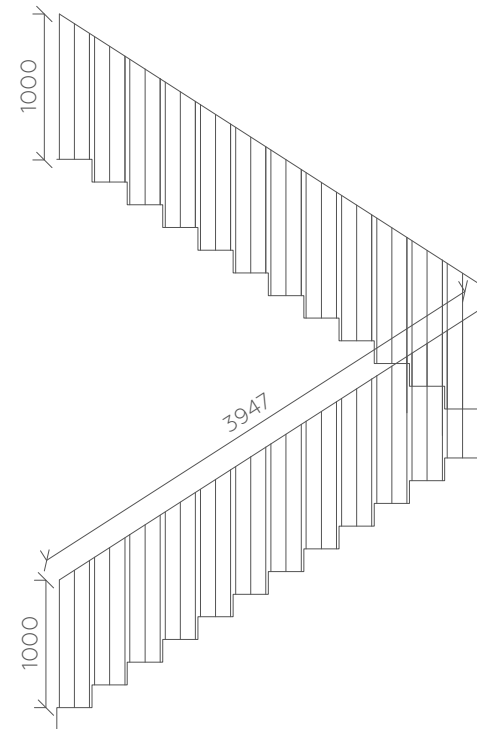
formát
A3

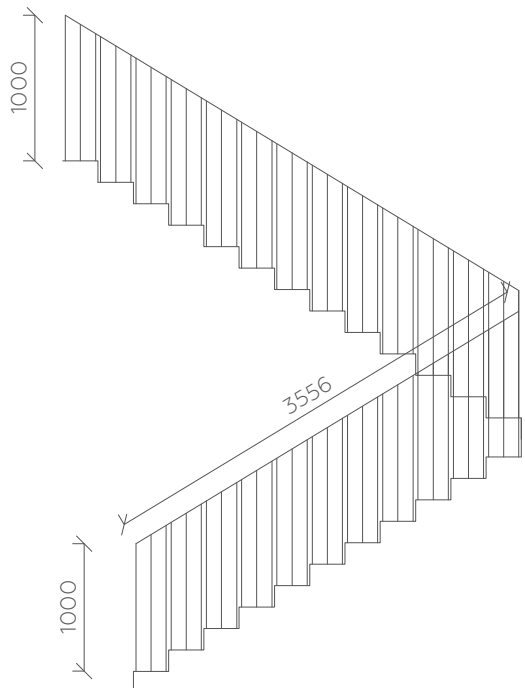
měřítko

datum
05/2020

obsah výkresu
TABULKA LOP

OZNAČENÍ	SCHÉMA	POČET KUSŮ	POPIS
Z1		2	ZÁBRADLÍ U SCHODIŠTĚ PRO VEŘEJNOST svařeno z pásové oceli o průřezu 30x3 mm výška zábradlí 1000 mm lakováno matným lakem, barva RAL 3033 kotveno chemickou kotvou do schodišťových stupňů

OZNAČENÍ	SCHÉMA	POČET KUSŮ	POPIS
Z3		1	ZÁBRADLÍ U PROVOZNÍHO SCHODIŠTĚ Z 1NP DO 2NP svařeno z pásové oceli o průřezu 30x3 mm výška zábradlí 1000 mm lakováno matným lakem, barva RAL 3033 kotveno chemickou kotvou do schodišťových stupňů

OZNAČENÍ	SCHÉMA	POČET KUSŮ	POPIS
Z2		1	ZÁBRADLÍ U PROVOZNÍHO SCHODIŠTĚ Z 1PP DO 1NP svařeno z pásové oceli o průřezu 30x3 mm výška zábradlí 1000 mm lakováno matným lakem, barva RAL 3033 kotveno chemickou kotvou do schodišťových stupňů



ČVUT
FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



± 0,000 = 223 m.n.m. Bpv

TRŽNICE NA LETENSKÉM NÁMĚSTÍ

ústav 15123 vedoucí ústavu Ing. ALEŠ MAREK

vedoucí práce Ing. TOMÁŠ NOVOTNÝ

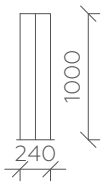
konzultant Ing. MILOŠ REHBERGER

vypracovala BARBORA NOVOTNÁ

číslo výkresu D.1.2.23a formát A3 měřítko datum 05/2020

obsah výkresu
TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ

Z4

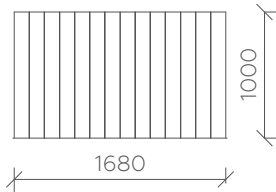


6

ZÁBRADLÍ U ZRCADLA SCHODIŠŤ

svařeno z pásové oceli o průřezu 30x3 mm
 výška zábradlí 1000 mm
 lakováno matným lakem, barva RAL 3033
 kotveno chemickou kotvou do schodišťových
 mezipodest

Z5

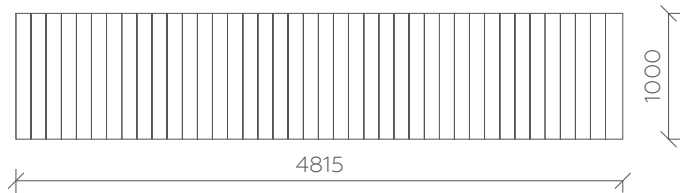


2

ZÁBRADLÍ U ZRCADLA SCHODIŠŤ

svařeno z pásové oceli o průřezu 30x3 mm
 výška zábradlí 1000 mm
 lakováno matným lakem, barva RAL 3033
 kotveno chemickou kotvou do schodišťových
 mezipodest

Z6



2

ZÁBRADLÍ U ZRCADLA SCHODIŠŤ

svařeno z pásové oceli o průřezu 30x3 mm
 výška zábradlí 1000 mm
 lakováno matným lakem, barva RAL 3033
 kotveno chemickou kotvou do ŽB desky



ČVUT
 FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



± 0,000 = 223 m.n.m. Bpv

TRŽNICE NA LETENSKÉM NÁMĚSTÍ

ústav

15123

vedoucí ústavu

Ing. ALEŠ MAREK

vedoucí práce

Ing. TOMÁŠ NOVOTNÝ

konzultant

Ing. MILOŠ REHBERGER

vypracovala

BARBORA NOVOTNÁ

číslo výkresu

D.1.2.23b

formát

A4

měřítko

datum

05/2020

obsah výkresu

TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ

OZNAČENÍ	SCHÉMA	POČET KUSŮ	POPIS
T1		4	MADLO K ZÁBRADLÍ Z1 délka: 3915 mm materiál: dubový masiv povrchová úprava: voskový olej
T2		1	MADLO K ZÁBRADLÍ Z2 délka: 3556 mm materiál: dubový masiv povrchová úprava: voskový olej
T3		1	MADLO K ZÁBRADLÍ Z2 délka: 4211 mm materiál: dubový masiv povrchová úprava: voskový olej
T4		2	MADLO K ZÁBRADLÍ Z3 délka: 3947 mm materiál: dubový masiv povrchová úprava: voskový olej
T5		6	MADLO K ZÁBRADLÍ Z4 délka: 240 mm materiál: dubový masiv povrchová úprava: voskový olej
T6		2	MADLO K ZÁBRADLÍ Z4 délka: 1680 mm materiál: dubový masiv povrchová úprava: voskový olej



ČVUT
FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



± 0,000 = 223 m.n.m. Bpv

TRŽNICE NA LETENSKÉM NÁMĚSTÍ

ústav 15123 vedoucí ústav Ing. ALEŠ MAREK

vedoucí práce Ing. TOMÁŠ NOVOTNÝ

konzultant Ing. MILOŠ REHBERGER

vypracovala BARBORA NOVOTNÁ

číslo výkresu D.1.2.24 formát A4 měřítko datum 05/2020

obsah výkresu TABULKA TRUHLÁŘSKÝCH PRVKŮ

D.2

STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

D.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. POPIS OBJEKTU
2. ZÁKLADOVÉ POMĚRY
3. ZALOŽENÍ OBJEKTU
4. KONSTRUKČNÍ SYSTÉM OBJEKTU
5. SPECIFIKACE BETONŮ A OCELOVÝCH PRVKŮ
6. HODNOTY UVAŽOVANÝCH ZATÍŽENÍ

D.2.2 STATICKÝ VÝPOČET

D.2.3 VÝKRESOVÁ ČÁST

D.2.3.1	VÝKRES TVARU ZÁKLADŮ	M 1:100
D.2.3.2	VÝKRES TVARU NAD 1PP	M 1:100
D.2.3.3	VÝKRES TVARU NAD 1NP	M 1:100
D.2.3.4	VÝKRES TVARU NAD 2NP	M 1:100

D.2.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. POPIS OBJEKTU

Navrhovaný dům se nachází na Letenském náměstí v Praze. Je umístěn rovnoběžně s ulicí Veletržní a oproti stávající budově Billy ustupuje od ulice Milady Horákové. Na vzniklém trojúhelníku je navrženo náměstí. Terén náměstí na celé délce stoupá o 1 m a objekt se s výškovým rozdílem vyrovnává pomocí schodů, které z 1NP vybíhají až do náměstí.

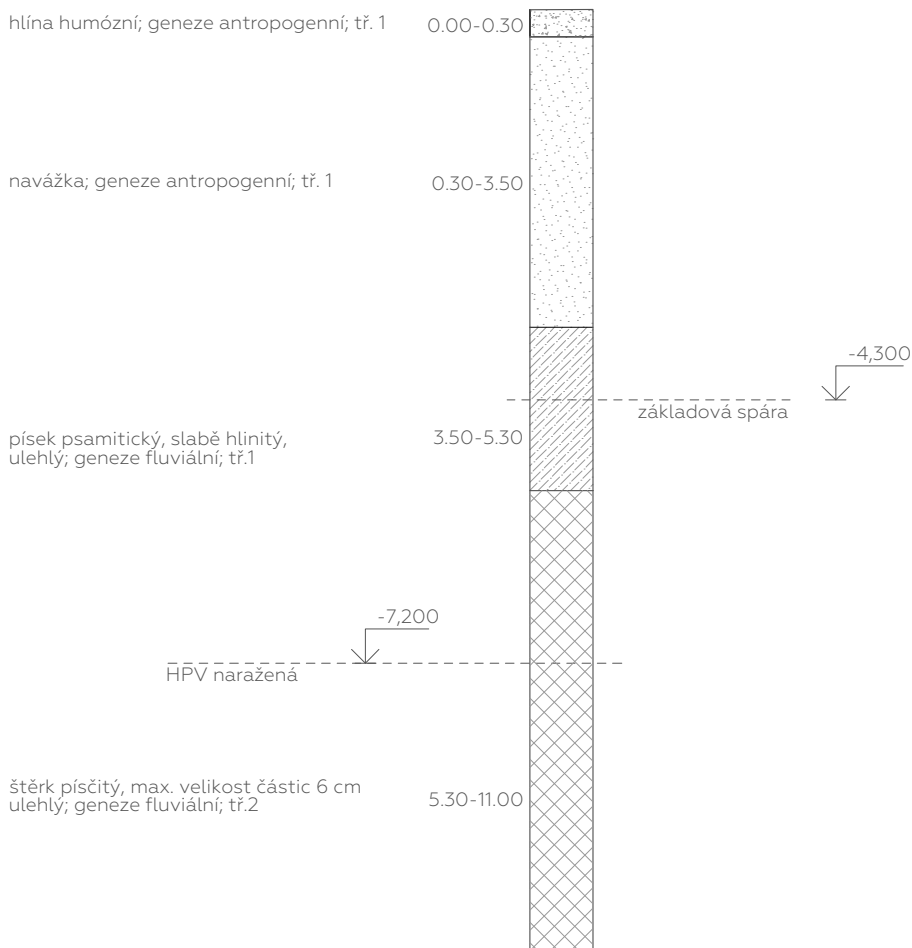
Objekt tržnice je třípodlažní s jedním podzemním podlažím. Druhé nadzemní podlaží je vykonzolované směrem do náměstí a tvoří tak v parteru venkovní krytý prostor a zároveň částečně stíní prosklenou fasádu 1NP, která je orientovaná na jižní stranu. V parteru se nachází tržnice, jejíž rozšíření je v teplých měsících možné i na plochu náměstí, ve 2NP jsou stánky s občerstvením. Podzemní podlaží slouží jako obslužná část domu, kde jsou umístěny sklady, technické místnosti a sociální zařízení.

V nadzemní části má objekt ocelovou konstrukci, podzemní podlaží je betonový monolit. Fasáda domu je v parteru tvořena plošnými posuvnými prosklenými panely, aby se dům v létě mohl co nejvíce propojit s náměstím. Ve 2NP je navržen lehký obvodový plášť, před kterým se nachází plášť z perforovaného plechu.

2. ZAKLADOVÉ POMĚRY

Na pozemku byl proveden inženýrsko-geologický průzkum a byl vyhotoven půdní profil o hloubce 11 m. Z něho je patrné, že se pozemek nachází na propustném, písčito-hlinitém podloží. Hladina podzemní vody se nachází v hloubce 7,8 m, tedy 3,5 m pod úrovní základové spáry a přibližně 216,9 m.n.m. Bpv. Základová spára v hloubce založení spadá do vrstvy psamitického, tedy 1. třídy těžitelnosti.

PŮDNÍ PROFIL:



3. ZALOŽENÍ OBJEKTU

Objekt bude založený na základové desce tl. 300 mm. Zakládání bude řešeno metodou bílé vany. Poloha základové spáry vůči $\pm 0,000$ objektu je - 4,300 m. Pod všemi třemi výtahy se nachází prostor pro dojezd o hloubce 1,1 m.

Jelikož je hladina podzemní vody relativně hluboko, 3500 mm pod základovou spárou, není třeba navrhovat žádná opatření k jejímu odčerpávání.

4. KONSTRUKČNÍ SYSTÉM OBJEKTU

Konstrukční systém podzemní části domu je tvořen vnitřními a obvodovými železobetonovými monolitickými stěnami a železobetonovými monolitickými stropními deskami. Obvodové stěny jsou v podzemních podlažích navrženy o tloušťce 300 mm, vnitřní nosné stěny mají tloušťku 150 a 200mm. Strop je železobetonová deska tloušťky 250mm působící ve 2 směrech.

Nadzemní část objektu je ocelová konstrukce, kde jsou navrhované sloupy HE 300 M, průvlaky HE 300 M a stropnice po 1 m IPE 240. Sloupy jsou osově vzdáleny 9m po delší straně objektu a 6,34 m na její kratší straně. Konstrukce je šroubovaná.

Stropy jsou plechobetonové - z trapézového plechu 12101 výšky 80mm a betonu tl. 60mm, který je vyztužen kari sítí. Plech je ztracené bednění.

Strop je uložen na stropnicích a 1m IPE 240.

Schodiště v komunikačním jádře pater 1PP až 2NP budou mít prefabrikovaná ŽB ramena. Uložení bude provedeno pružně, s použitím pružně izolačních materiálů. Schodiště budou opatřena zábradlím výšky 1000 mm.

Střecha nad 2NP je plechobetonová - z trapézového plechu 12101 výšky 80mm a betonu tl. 60mm, který je vyztužen kari sítí.

5. SPECIFIKACE BETONŮ A OCELOVÝCH PRVKŮ

Hlavním konstrukčním materiálem jsou ocelové profily. Na sloupy jsou navrženy profily HE 300 M, průvlaky HE 300 M a stropnice po 1 m IPE 240. Ve 2NP jsou ve vykonzolované části profily HE 300 B a stropnice IPE 200. V 1PP a pro jádro je použit monolitický železobeton. Stěny jsou z betonu třídy C20/25- XC1-CI 0,4- Dmax 22-S3 a desky z betonu třídy C40/50- XC1-CI 0,4- Dmax 22-S3.

6. HODNOTY UŽITNÝCH, KLIMATICKÝCH A DALŠÍCH ZATÍŽENÍ UVAŽOVANÝCH PŘI NÁVRHU

kategorie C – obchodní plochy v běžných obchodech: $q_k = 4,0 \text{ kN/m}^2$

klimatické zatížení: Praha

– sněhová oblast I: $s_k = 0,7 \text{ kN/m}^2$

- větrná oblast I: $v = 22,5 \text{ m/s}$ ho

SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ

[1] podklady pro bakalářský projekt – Ústav nosných konstrukcí (U15122) - Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.
<https://recoc.cz/ke-stazeni/pro-studenty-cvut/>

[2] podklady z předmětu Nosné konstrukce I (prof. Dr. Ing. Milan Holický, DrSc., Dr. h. c., doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.)

[3] Skripta ČVUT FSv Kufner, Kuklík: Stavební mechanika 20 - podklady k předmětu Nosné konstrukce I (Prof. Ing. Milan Holický, DrSc., Doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.)

D.2.2 STATICKÝ VÝPOČET

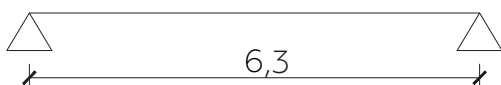
1. NÁVRH A POSOUZENÍ TRAPÉZOVÉHO PLECHU

volím 12101
600 x 80 x 0,8
 $g_k=0,0693 \text{ kN/m}^2$

STÁLÉ ZATÍŽENÍ	char. hodnota $g_k[\text{kN/m}^2]$	návr. hodnota $g_d[\text{kN/m}^2]$
vlastní tíha	0,0693	
betonová stěrka	0,084	
betonová mazanina	1,15	
akustická izolace	0,04	
beton ($0,06 \times 24 + 1/2 \times 0,06 \times 24$)	2,16	
	$g_k=3,5033 \text{ kN/m}^2$	$g_d=4,7294 \text{ kN/m}^2$

PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ	char. hodnota $q_k[\text{kN/m}^2]$	návr. hodnota $q_d[\text{kN/m}^2]$
užitné zatížení [tř. C]	4	
	$q_k=4 \text{ kN/m}^2$	$q_d=6 \text{ kN/m}^2$

osová vzdálenost stropnic: $l = 1 \text{ m}$
MAXIMÁLNÍ MOMENT OD ZATÍŽENÍ



$$M_{SD} = 1/10 g_{dk} \cdot l^2 = 1/10 \cdot 7,5033 \cdot 6,3^2 = 0,75033 \text{ kNm}$$

2. NÁVRH PROFILU TRAPÉZOVÉHO PLECHU

$$W_{\min} = M_{SD} \cdot \mu_M / f_y = 0,75033 \cdot 1,15 / 235000 = 3,6718 \cdot 10^{-6} \text{ m}^3 \\ = 3,67 \cdot 10^3 \text{ mm}^3$$

PLECH 12101

$$\text{plocha} = 883,4 \text{ mm}^2$$

$$\text{hmotnost 1bm} = 6,93 \text{ kg}$$

$$I_y = 80,288 \cdot 10^4 \text{ mm}^4$$

$$W_y = 17,352 \cdot 10^3 \text{ mm}^3$$

POSOUZENÍ

1. MS - ÚNOSNOST

$$M_{C,Rd} = W_y \cdot f_y / \mu_M = 17,352 \cdot 10^3 \cdot 235000 / 1,15 = 3,5458 \text{ kNm}$$

$$M_{SD} < M_{C,Rd} \quad \rightarrow 0,7503 < 3,5458 \quad \rightarrow \underline{\text{VYHOVUJE}}$$

2. MS - POUŽITELNOST

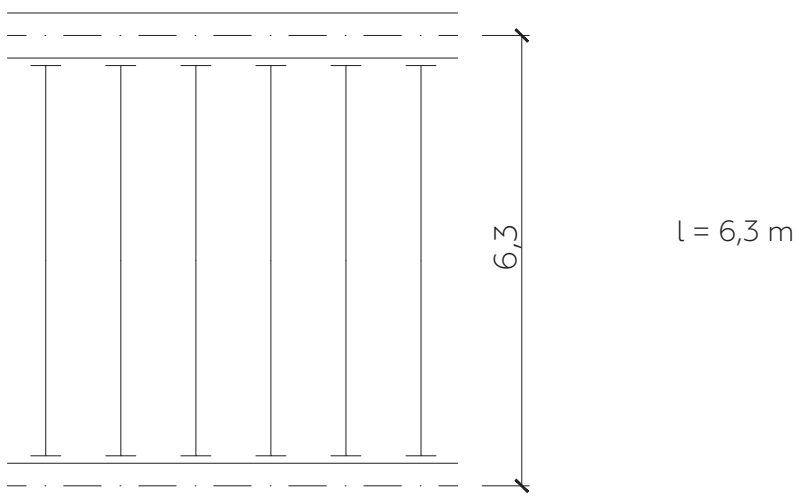
$$\sigma = 1/192 \cdot (g_k \cdot l^4) / (E \cdot I) = 1/192 \cdot 7,5033 \cdot 1^4 / 210 \cdot 10^6 \cdot 80,288 \times 10^{-8}$$

$$= 0,00023 = 2,31 \cdot 10^{-4} = 0,231 \cdot 10^{-3}$$

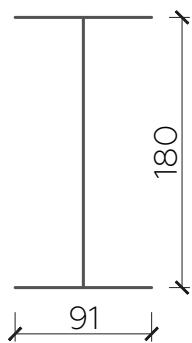
$$\sigma_{LIM} = 1/250 = 4 \cdot 10^{-3}$$

$$\sigma < \sigma_{LIM} \quad \rightarrow 0,231 \cdot 10^{-3} < 4 \cdot 10^{-3} \quad \rightarrow \underline{\text{VYHOVUJE}}$$

3. NÁVRH A POSOUZENÍ STROPNICE



volím stropnice IPE 180



$$m = 18,8 \text{ kg/m}$$

$$A = 2395 \text{ mm}^2$$

$$I_y = 1317 \cdot 10^4 \text{ mm}^4$$

$$W_y = 146,3 \cdot 10^3 \text{ mm}^3$$

STÁLÉ ZATÍŽENÍ	char. hodnota g_k [kN/m ²]	návr. hodnota g_d [kN/m ²]
podlaha + plech	3,5033	
stropnice	0,1844	
	$\Sigma g_k = 3,6877 \text{ kN/m}^2$	$\Sigma g_d = 4,9784 \text{ kN/m}^2$
PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ	char. hodnota q_k [kN/m ²]	návr. hodnota q_d [kN/m ²]
užitné zatížení [tř. C]	4	
	$q_k = 4 \text{ kN/m}^2$	$q_d = 6 \text{ kN/m}^2$

MAXIMÁLNÍ MOMENT OD ZATÍŽENÍ

$$M_{Ed} = 1/8 (g_d + q_d) \cdot l^2 = 1/8 \cdot (4,9784 + 6) \cdot 6,3^2 = \underline{49,4028 \text{ kNm}}$$

NÁVRH PROFILU STROPNICE

$$w_{min} = M_{Ed} \cdot \mu_M / f_y = 49,4028 \cdot 1,15 / 235000 = 241,7584 \cdot 10^3 \text{ mm}^3$$

POSOUZENÍ

1. MS - ÚNOSNOST

$$M_{C,Rd} = W_y \cdot f_y / \mu_M = 146,3 \cdot 235 / 1,15 = 29,896 \text{ kNm}$$

$$M_{Ed} < M_{C,Rd} \quad \rightarrow \quad 49,4028 < 29,896 \quad \rightarrow \quad \underline{\text{NEVYHOVUJE}}$$

-> VOLÍM IPE 240

STÁLÉ ZATÍŽENÍ	char. hodnota g_k [kN/m ²]	návr. hodnota g_d [kN/m ²]
podlaha + plech	3,5033	
stropnice	0,307	
	$\Sigma g_k = 3,8103 \text{ kN/m}^2$	$\Sigma g_d = 5,1439 \text{ kN/m}^2$

PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ	char. hodnota q_k [kN/m ²]	návr. hodnota q_d [kN/m ²]
užitné zatížení [tř. C]	4	
	$q_k = 4 \text{ kN/m}^2$	$q_d = 6 \text{ kN/m}^2$

MAXIMÁLNÍ MOMENT OD ZATÍŽENÍ

$$M_{Ed} = 1/8 (g_d + q_d) \cdot l^2 = 1/8 \cdot (5,1439 + 6) \cdot 6,3^2 = \underline{50,1476 \text{ kNm}}$$

NÁVRH PROFILU STROPNICE

$$w_{min} = M_{Ed} \cdot \mu_M / f_y = 50,1476 \cdot 1,15 / 235000 = 245,4031 \cdot 10^3 \text{ mm}^3$$

POSOUZENÍ

1. MS - ÚNOSNOST

$$M_{C,Rd} = W_y \cdot f_y / \mu_M = 324,3 \cdot 235 / 1,15 = 66,27 \text{ kNm}$$

$$M_{Ed} < M_{C,Rd} \quad \rightarrow \quad 50,1476 < 66,27 \quad \rightarrow \quad \underline{\text{VYHOVUJE}}$$

2. MS - POUŽITELNOST

$$\sigma = 5/384 \cdot (g_k + q_k) \cdot l^4 / (E \cdot I) = 5/384 \cdot (3,8103 + 4) \cdot 6^4 / 210 \cdot 10^6 \cdot 118 \times 10^6 \\ = 0,005318$$

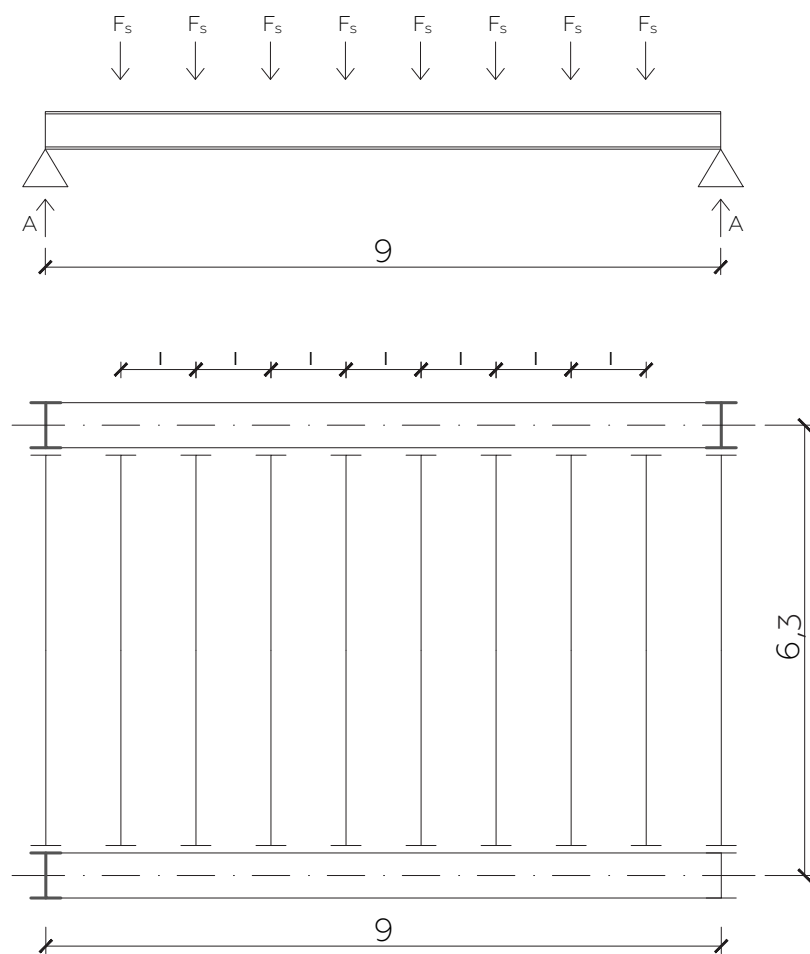
$$\sigma_{LIM} = 6/250 = 0,024 \text{ m} = 2,4 \text{ m}$$

$$\sigma < \sigma_{LIM} \quad \rightarrow 0,005318 < 0,024$$

-> VYHOVUJE

IPE 240 VYHOVUJE

4. NÁVRH A POSOUZENÍ PRŮVLAKU



$$l = 6,3 \text{ m}$$

$$z. \text{ š.} = (6 + 3) / 2 = 4,5 \text{ m}$$

volím průvlak HE 280 B

$$m = 103,1 \text{ kg/m}$$

$$A = 13140 \text{ mm}^2$$

$$I_y = 19270 \cdot 10^4 \text{ mm}^4$$

$$W_y = 1376 \cdot 10^3 \text{ mm}^3$$

$$F_s = (g_d + q_d) \cdot z. \text{ š.} = 11,1439 \cdot 4,5 = 50,1476 \text{ kN}$$

$$F_{CK} = 1,15 \cdot 9 = 10,35 \text{ kN}$$

$$A = 8 \cdot (F_s + F_{CK}) / 2 = 205,7654 \text{ kN}$$

MAXIMÁLNÍ MOMENT OD ZATÍŽENÍ

$$M_{SD} = (A \cdot 9/2) \cdot - (F_s \cdot 0,5) - (F_s \cdot 1,5) - (F_s \cdot 2,5) - (F_s \cdot 3,5) - (F_s \cdot 4,5)$$

$$= (205,7654 \cdot 4,5) - (50,1476 \cdot 0,5) - (50,1476 \cdot 1,5) - (50,1476 \cdot 2,5) - (50,1476 \cdot 3,5) - (50,1476 \cdot 4,5)$$

$$= \underline{299,0999 \text{ kNm}}$$

NÁVRH PROFILU PRŮVLAKU

$$w_{\min} = M_{SD} \cdot \mu_M / f_y = 299,0999 \cdot 1,15 / 235000 = 1463,68036 \cdot 10^3 \text{ mm}^3$$

POSOUZENÍ

1. MS - ÚNOSNOST

$$M_{C,Rd} = W_y \cdot f_y / \mu_M = 1376 \cdot 235 / 1,15 = 281,1826 \text{ kNm}$$

$$M_{SD} < M_{C,Rd} \quad \rightarrow \quad 299,0999 < 281,1826$$

-> NEVYHOVUJE

-> VOLÍM PRŮVLAK HE 300 M

$$m = 237,9 \text{ kg/m}$$

$$I_y = 59200 \cdot 10^4 \text{ mm}^4$$

$$W_y = 3482 \cdot 10^3 \text{ mm}^3$$

POSOUZENÍ

1. MS - ÚNOSNOST

$$M_{C,Rd} = W_y \cdot f_y / \mu_M = 3482 \cdot 235 / 1,15 = 711,539 \text{ kNm}$$

$$M_{SD} < M_{C,Rd} \quad \rightarrow \quad 299,0999 < 711,539$$

-> VYHOVUJE

2. MS - PRŮHYB

$$\begin{aligned} \sigma &= 5/384 \cdot 2,37 \cdot 9^4 / 210 \cdot 10^6 \cdot 592 \times 10^6 + 11/144 \cdot 50,1476 \cdot 9^3 / 210 \cdot 10^6 \cdot 592 \times 10^6 \\ &= 0,0201 \text{ m} \end{aligned}$$

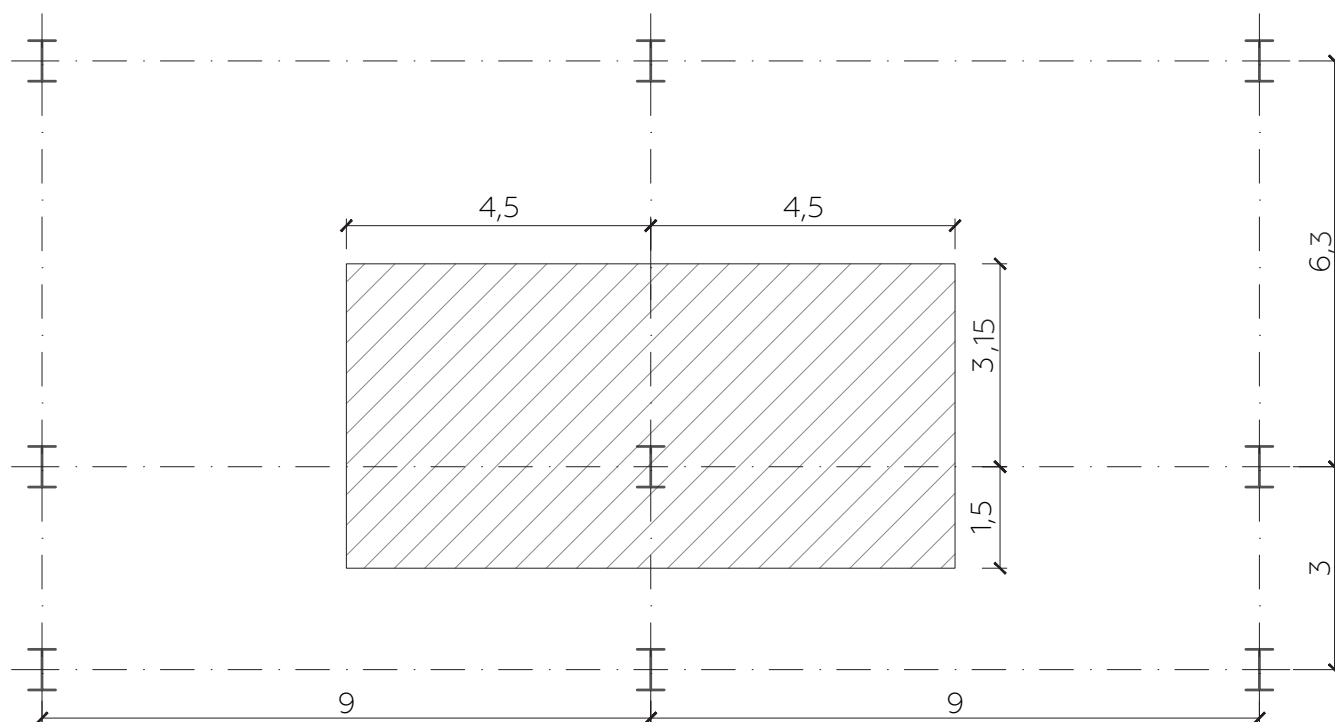
$$\sigma_{LIM} = l/400 = 0,0225 \text{ m}$$

$$\sigma < \sigma_{LIM} \quad \rightarrow \quad 0,0201 < 0,0225$$

-> VYHOVUJE

HE 300 M VYHOVUJE

5. NÁVRH A POSOUZENÍ SLOUPU



zatěžovací plocha $A = 40,5 \text{ m}^2$

VOLÍM HE 300 M

$m = 237,9 \text{ kg/m}$

8 ks; $l = 4,5 \text{ m}$

STÁLÉ ZATÍŽENÍ	tl.	γ [kN/m ³]	g_k [kN/m ²]
substrát	0,08	12,5	1
separační folie	0,002	0,003	
nopová folie	0,04	0,003	
geotextilie	0,002	0,003	
2x asf. pás	0,04	11,35	0,14
EPS	0,18	0,25	0,045
2x asf. pás	0,04	11,35	0,14
EPS	0,1	0,25	0,025
trapézový plech			0,69
stropnice			0,3
		$g_k = 3,79 \text{ kN/m}^2$	$g_d = 5,11 \text{ kN/m}^2$

PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ	char. hodnota q_k [kN/m ²]	návr. hodnota q_d [kN/m ²]
sněhová oblast I. $s_k = 0,7 \cdot 0,8 \cdot 1,1$	0,56	
	$q_k=0,56$ kN/m ²	$q_d=0,84$ kN/m ²
CELKOVÉ ZATÍŽENÍ STŘECHA: ZATÍŽENÍ STROP 1NP	$\Sigma q_k=4,35$ kN/m ²	$\Sigma q_d=5,95$ kN/m ²

STÁLÉ ZATÍŽENÍ	char. hodnota g_k [kN/m ²]	návr. hodnota g_d [kN/m ²]
podlaha + plech stropnice	3,5726 0,307	
	$\Sigma g_k=3,8796$ kN/m ²	$\Sigma g_d=5,2374$ kN/m ²

PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ	char. hodnota q_k [kN/m ²]	návr. hodnota q_d [kN/m ²]
užitné zatížení [tř. C]	4	
	$q_k=4$ kN/m ²	$q_d=6$ kN/m ²
CELKOVÉ ZATÍŽENÍ STROP: ZATÍŽENÍ PŮSOBÍCÍ NA SLOUP	$\Sigma q_k=7,8796$ kN/m ²	$\Sigma q_d=11,2376$ kN/m ²

STÁLÉ ZATÍŽENÍ	char. hodnota q_k [kN/m ²]	návr. hodnota q_d [kN/m ²]
skladba střechy . A	153,495	
skladba podlahy . A	157,1238	
stropnice	11,052	
průvlak	9,95	
vlastní tíha sloupu	11,25	
	$q_k=342,8708$ kN	$q_d=465,8755$ kN/m ²

PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ	char. hodnota q_k [kN/m ²]	návr. hodnota q_d [kN/m ²]
užitné zatížení střecha . A	22,68	
užitné zatížení strop . A	162	
	$q_k=184,68$ kN/m ²	$q_d=277,02$ kN/m ²
CELKOVÉ ZATÍŽENÍ SLOUP:	$\Sigma q_k=527,55$ kN/m ²	$\Sigma q_d=742,8955$ kN/m ²

$$A = N/\sigma$$

$$A = 3,635 \times 10^{-3} \text{ m}^2 = 3635,446 \text{ mm}^2 + 20\text{-}30 \% = 4726,079 \text{ mm}^2$$

vzpěrná délka: $L_{Cr} = k.v. = 4,5 \text{ m}$

NÁVRHOVÁ VZPĚRNÁ ÚNOSNOST

$$\lambda_y = L_{Cr}/i_y = 4,5/0,14 = 32,143$$

$$\lambda_z = L_{Cr}/i_z = 4,5/0,08 = 56,25$$

POMĚRNÁ ŠTÍHLOST

$$\lambda_1 = 93,9$$

$$\lambda_y = \lambda_y / \lambda_1 = 0,3423$$

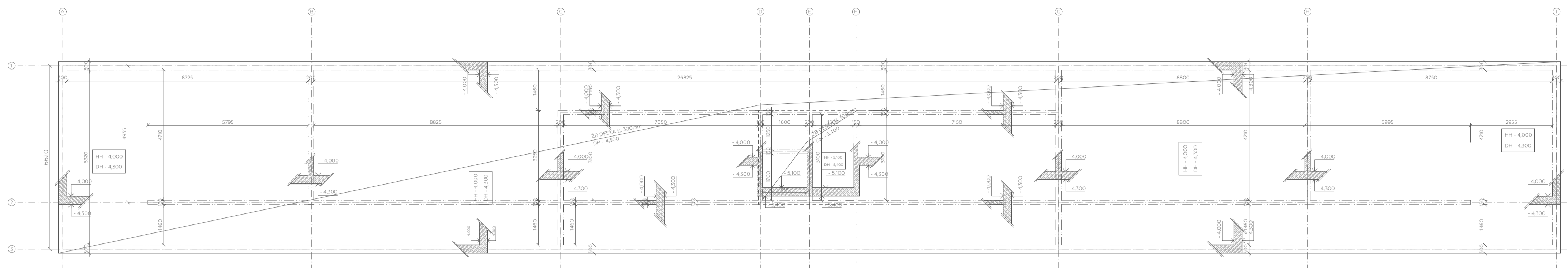
$$\lambda_z = \lambda_z / \lambda_1 = 0,599$$

$$\chi = 0,85$$

POSUDEK

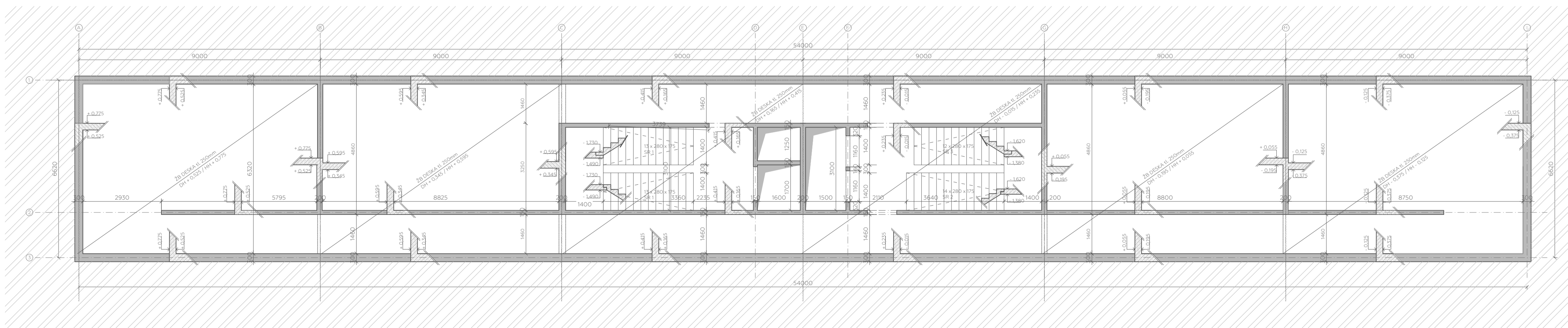
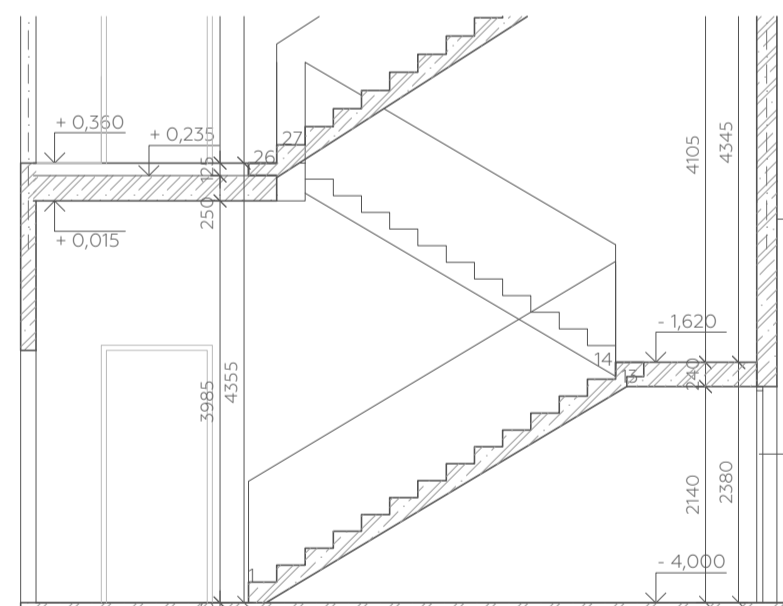
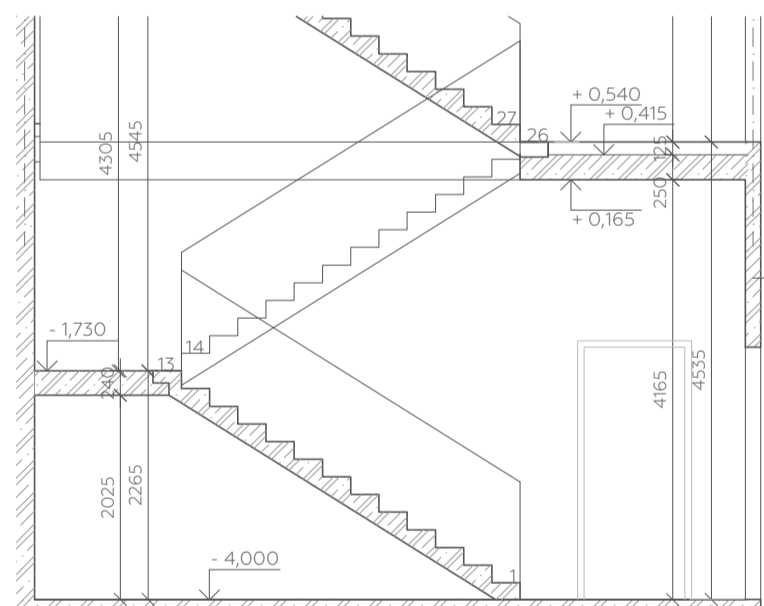
$$N_{B,Rd} = (\chi \times A \times f_y) / \gamma_n = 5945,602 \text{ kN}$$

$$N_{B,Rd} > N$$



ŘEZ SCHODIŠTÝM RAMENEM SR 1 M 1:75

ŘEZ SCHODIŠTÝM RAMENEM SR 2 a SR 3 M 1:75



LEGENDA MATERIÁLŮ

ZELEZOBETON - REZ

LEGENDA PRVKŮ

D01 ZELEZOBETONOVÁ DESKA tl. 300 mm
D02 ZELEZOBETONOVÁ DESKA tl. 300 mm (pod výtahy)

obvodové stěny - železobeton tl. 300 mm
vnitřní nosné stěny - železobeton tl. 200 mm, 150 mm

stěny: beton třídy C20/25-XC1-CI 0,4-Dmax 22-S3
desky: beton třídy C40/50-XC1-CI 0,4-Dmax 22-S3



FAKULTA ARCHITEKTURNÍ
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

+ 0,000 = 223 m.n.m. Rlv
TRŽNICE NA LETENSKÉM NÁMĚSTÍ

ředitel: vedoucí katedry
1512 doc. Dr. Ing. MARTIN POSPÍŠIL, Ph.D.

vedoucí práce
Ing. TOMÁŠ NOVOTNÝ

konzultant
Ing. PĚLOSLAV SHŮTEK, Ph.D.

vypracovala
BARBORA NOVOTNÁ

číslo výkresu: formát: měřítko: datum:
D.2.31 A4.4 1:100 05/2020

obsah výkresu
VÝKRES TVARU ZÁKLADU

LEGENDA MATERIÁLŮ

ZELEZOBETON - REZ

ZELEZOBETON - PŮDORYS

LEGENDA PRVKŮ

D03 ZELEZOBETONOVÁ DESKA tl. 250 mm

obvodové stěny - železobeton tl. 300 mm
vnitřní nosné stěny - železobeton tl. 200 mm, 150 mm

stěny: beton třídy C20/25-XC1-CI 0,4-Dmax 22-S3
desky: beton třídy C40/50-XC1-CI 0,4-Dmax 22-S3

prefabrikáty:

SR 1 L x B x H = 3360 x 1400 x 2275
V = 1,17 m³
m = 2925 kg
n = 4

SR 2 L x B x H = 3640 x 1400 x 2450
V = 1,26 m³
m = 3150 kg
n = 1

SR 3 L x B x H = 3080 x 1400 x 2100
V = 1,08 m³
m = 2700 kg
n = 1



FAKULTA ARCHITEKTURNÍ
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

+ 0,000 = 223 m.n.m. Rlv
TRŽNICE NA LETENSKÉM NÁMĚSTÍ

ředitel: vedoucí katedry
1512 doc. Dr. Ing. MARTIN POSPÍŠIL, Ph.D.

vedoucí práce
Ing. TOMÁŠ NOVOTNÝ

konzultant
Ing. PĚLOSLAV SHŮTEK, Ph.D.

vypracovala
BARBORA NOVOTNÁ

číslo výkresu: formát: měřítko: datum:
D.2.32 A4.4 1:100 05/2020

obsah výkresu
VÝKRES TVARU NAD IPP

D.3

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ



D.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. POPIS A UMÍSTĚNÍ STAVBY
2. ROZDĚLENÍ STAVBY DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ
3. VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA A STANOVENÍ STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI
4. STANOVENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ
5. EVAKUACE, STANOVENÍ DRUHU A KAPACITY ÚNIKOVÝCH CEST
6. VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU
7. ZPŮSOB ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU
8. STANOVENÍ POČTU, DRUHU A ROZMÍSTĚNÍ HASÍCÍCH PŘÍSTROJŮ
9. POSOUZENÍ POŽADAVKŮ NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI
10. ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY
11. STANOVENÍ POŽADAVKŮ PRO HAŠENÍ POŽÁRU A ZÁCHRANNÉ PRÁCE

D.3.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

D.3.2.1	SITUACE OBJEKTU	M 1:500
D.3.2.2	PŮDORYS 1PP	M 1:100
D.3.2.3	PŮDORYS 1NP	M 1:100
D.3.2.4	PŮDORYS 2NP	M 1:100

D.3.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. POPIS A UMÍSTĚNÍ STAVBY

Navrhovaný objekt se nachází na Letenském náměstí v Praze. Je umístěn rovnoběžně s ulicí Veletržní a oproti stávající budově Billy ustupuje od ulice Milady Horákové. Na vzniklém trojúhelníku je navrženo náměstí. Terén náměstí na celé délce stoupá o 1 m a objekt se s výškovým rozdílem vyrovnává pomocí schodů, které z 1NP vybíhají až do plochy náměstí.

Objekt tržnice je třípodlažní s jedním podzemním podlažím. Druhé nadzemní podlaží je vykonstruované směrem do náměstí a tvoří tak v parteru venkovní krytý prostor a zároveň částečně stíní prosklenou fasádu 1NP, která je orientovaná k jihu. V parteru se nachází tržnice, jejíž rozšíření je v teplých měsících možné i na plochu náměstí, ve 2NP jsou stánky s občerstvením. Podzemní podlaží slouží jako obslužná část domu, kde jsou umístěny sklady, technické místnosti a sociální zařízení.

V nadzemní části má objekt ocelovou konstrukci, podzemní podlaží je betonový monolit. Z požárně-bezpečnostního hlediska je tedy konstrukce nehořlavá - DP1. Příčky jsou zděné, neboli také nehořlavé. Objekt má plochou nepochozí střechu.

Fasáda domu je v parteru tvořena plošnými posuvnými prosklenými panely, aby se dům v létě mohl co nejvíce propojit s náměstím. Ve 2NP je navržen lehký obvodový plášť, před kterými se nachází plášť z perforovaného plechu.

Požární výška objektu je 5,1m.

2. ROZDĚLENÍ STAVBY DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Objekt je rozdělen do 12 požárních úseků, které jsou odděleny požárně dělícími konstrukcemi (požární stěny, stropy a uzávěry otvorů s požadovanou požární odolností). Objekt zahrnuje 2 instalační šachty, které tvoří samostatné požární úseky a 2 chráněné únikové cesty typu A. Požární úseky v objektu spadají do I. a II. kategorie SPB.

3. VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA A STANOVENÍ STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

Podrobný výpočet viz příloha D.3.1.3.1

číslo	značení PÚ	název	plocha [m ²]	p _v	SPB
1	N01.01/ N02	tržnice, občerstvení	840	27	II
2	P01.02	sklady	258	5	I
3	A-P01.03/N02	schodiště	61,2	5	I
4	2-A-P01.04/N02	schodiště	61,2	5	I
5	P01.05	výměňíková stanice	20	2	I
6	Š-P01.06/N02	výtahové šachty	5,3	-	II
7	Š-P01.07/N02	výtahová šachta	3,2	-	II
8	Š-P01.08/N02	instalační šachta	2,4	-	I
9	P01.09	strojovna výtahu	5,8	9	I
10	P01.10	strojovna SHZ	9	12	II
11	P01.11	záložní zdroj energie	3,1	12	II
12	Š-P01.12/N02	instalační šachta	0,8	-	I

4. STANOVENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

Požadavek na požární odolnost stavebních konstrukcí:

stavební konstrukce	mezní stavy	stupeň požární bezpečnosti požárního úseku	
		I	II
požární stěny a stropy	REI/EI, REI		
a) podzemní podlaží		30 DP1	45 DP1
b) nadzemní podlaží		15 DP1	30 DP1
c) poslední nadzemní podlaží		15 DP1	15 DP1
požární uzávěry otvorů	EI/EW		
a) podzemní podlaží		15 DP1	30 DP1
b) nadzemní podlaží		15 DP3	15 DP3
c) poslední nadzemní podlaží		15 DP3	15 DP3
obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu	REW/EW, REI/EI		
a) podzemní podlaží		30 DP1	45 DP1
b) nadzemní podlaží		15 DP1	30 DP1
c) poslední nadzemní podlaží		15 DP1	15 DP1
nosné konstrukce střech	R		
-		15	15
nosné konstrukce uvnitř PÚ	R, RE		
a) podzemní podlaží		30 DP1	45 DP1
b) nadzemní podlaží		15 DP1	30 DP1
c) poslední nadzemní podlaží		15 DP1	15 DP1
nosné konstrukce vně objektu	R		
-		15	15
výtahové a instalační šachty			
požárně dělící konstrukce	EI	30 DP2	30 DP2
požární uzávěry otvorů v PDK	EW	15 DP2	15 DP2
střešní pláště		-	-

Skutečná požární odolnost stavebních konstrukcí:

obvodové nosné stěny	monolitický železobeton	REI 180 DP1
nosné sloupy	ocel S235JR - HEM 300	R 15 DP1
vnitřní nosné stěny	monolitický železobeton	REI 180 DP1
nosná stropní deska	monolitický železobeton	REI 180 DP1
příčky	zděné Porotherm	EI 180 DP1
požární uzávěry	hliníkové zasklené protipožární dveře	EI 120 DP1

Nosné sloupy HEM 300 nevyhoví požadované požární odolnosti v 1NP, kde musí být 30 DP1. Jsou tedy ošetřeny protipožárním nátěrem PROMAPAINTE SC4 ve vrstvě 0,186 mm.

5. EVAKUACE, STANOVENÍ DRUHU A KAPACITY ÚNIKOVÝCH CEST

Obsazenost osobami:

PÚ 1	plocha S [m ²]	os/m ²	počet os. dle PD	koeficient	počet lidí
tržnice	50	1,5			33
tržnice	166	3			55
chodby	60	20			3
přípravný pokrmů	100		15	1,3	20
prostory ke stravování	230	1,4			164
komunikace mezi stánky	234	20			12
					287
PÚ 2	plocha S [m ²]	os/m ²	počet os. dle PD	koeficient	počet lidí
sklady	110	10			11
šatna zaměstnanců	-	-			-
chodby	94	20			5
WC	32		9	1,3	12
					27
CELKEM LIDÍ					315

Druh únikových cest:

Na základě ČSN 73 0818 a výpočtu podlažní plochy byla stanovena kapacita objektu na 315 osob. Návrhové počty osob unikající z jednotlivých místností jsou zakreslené v půdorysech ve výkresové části.

Evakuace bude probíhat po chráněných únikových cestách typu A nebo přímo na terén.

V objektu jsou navrženy dvě chráněné únikové cesty typu A ústící do předprostoru budovy a následně na volné prostranství. V předprostoru jsou instalovány rolety, rozdělující CHÚC A a prostor tržnice. V jedno směru je únik k ulici Veletržní a v druhém směru k ulici Milady Horákové. Větrání CHÚC A 1 i 2 je zajištěno přívodem vzduchu pomocí VZT v 1PP a samočinným otvíravým otvorem umístěným na střeše objektu.

Z parteru je únik navržen přímo na volné prostranství náměstí, nebo směrem k Veletržní ulici. Z 2NP je možnost úniku do CHÚC A a následně na náměstí, stejně tak ze skladů v 1PP.

Mezní délka únikové cesty:

Mezní délka pro CHÚC typu A je stanovena na 120 m v případě, jedná-li se o jedinou únikovou cestu z objektu. V objektu se nachází 2 únikové cesty typu A, mezní délku tedy není třeba stanovit.

Mezní šířka únikové cesty:

Mezní šířka byla vypočítána v kritických bodech, tj. šířka schodiště v CHÚC A - 1, kde uniká 120 osob a šířka vchodů a východů této CHÚC. Šířka jednoho únikového pruhu je 550 mm, minimální šířka CHÚC je 1,5 únikového pruhu - tedy 825 mm.

posouzení:

- u požadovaný počet únikových pruhů
- E počet evakuovaných osob v kritickém místě
- s součinitel vyjadřující podmínky evakuace
- K počet evakuovaných osob v 1 únikovém pruhu

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

	E	K	s	u	šířka [mm]	skutečná šířka [mm]
CHÚC A schody	120	120	0,8	1	825	1400
východ	120	160	0,8	1	825	1000

Šířka všech únikových cest v kritických bodech vyhovuje.

6. VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU, VÝPOČET Odstupových vzdáleností

V obou nadzemních podlaží je nainstalováno samočinné hasící zařízení, okolo budovy se tedy nevyskytuje požárně nebezpečný prostor. Objekt se zároveň nenachází v požárně nebezpečném prostoru okolních budov.

7. ZPŮSOB ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU

vnější odběrná místa:

Jako vnější odběrná místa slouží podzemní hydranty v ulicích Milady Horákové a Oveňecké od DN 80 ve vzdálenostech 15,5 m a 14,4 m. Oba hydranty splňují požadavky ČSN 73 0873. Více podzemních hydrantů se dále nachází v ulici Veletržní.

vnitřní odběrná místa:

Vnitřní požární vodovod není zřízen, jelikož v PÚ 1 - tedy v 1NP a 2NP se nachází SHZ a PÚ 2 - v 1PP součin půdorysné plochy a požárního zařízení nepřesahuje 9000 kg.

8. STANOVENÍ POČTU, DRUHU A ROZMÍSTĚNÍ HASÍCÍCH PŘÍSTROJŮ

1) základní počet PHP v PÚ

$$n_r = 0,15 \sqrt{S} \times a \times c_3$$

n_r základní počet PHP

S celková půdorysná plocha PÚ [m²]

a součinitel vyjadřující rychlost odhořívání

c_3 součinitel vyjadřující vliv samočinného SHZ

1PP:

$$n_r = 2,6$$

S 340 [m²]

a 0,9

c_3 1

1NP:

$$n_r = 2,3$$

S 358 [m²]

a 1,1

c_3 0,6

2NP

$$n_r = 3$$

S 624 [m²]

a 1,1

c_3 0,6

2) požadovaný počet hasicích jednotek v PÚ

$$n_{HJ} = 6 \times n_r$$

1PP:

$$n_{HJ} = 15,6$$

n_{HJ} požadovaný počet HJ v posuzovaném PÚ

1NP:

$$n_{HJ} = 13,8$$

2NP:

$$n_{HJ} = 18$$

V všech požárních úsecích jsou použity hasící přístroje práškové a jsou v rámci požárních úseků rovnoměrně rozmístěny. V 1PP se nachází 2 x PHP práškový, 6kg, 43A 183B C, v 1NP je 4 x PHP práškový, 2kg, 13A 70B C a ve 2NP 5 x PHP práškový, 2kg, 13A 89B C.

9. POSOUZENÍ POŽADAVKŮ NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI

Elektronická požární signalizace (EPS) je instalovaná ve všech požárních úsecích a je napojena na záložní zdroj energie nacházející se v 1PP.

Samočinné odvětrávací zařízení (SOZ) není nainstalováno. CHÚC A je zajištěna přívodem vzduchu pomocí VZT v 1PP a samočinným otvíravým otvorem umístěným na střeše objektu.

Stabilní hasící zařízení (SHZ) je instalováno v PÚ 1, tedy v 1NP a 2NP a je napojena na záložní zdroj energie nacházející se v 1PP.

10. ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY

V objektu se nachází vzduchotechnické zařízení. Při prostupech mezi jednotlivými požárními úseky je chráněno protipožárními klapkami. Podobně jsou při prostupech chráněny veškeré další instalace (vodovod, trubky otopných soustav, plyn).

Větrání objektu je zajištěno kombinací nuceného a přirozeného větrání.

V PÚ 1 je nainstalováno stabilní hasící zařízení a v celém objektu se nachází elektronická požární signalizace. EPS i SHZ jsou napojeny na záložní zdroj energie, který se nachází v 1PP, nádrž na sprinklery se rovněž nachází v 1PP.

11. STANOVENÍ POŽADAVKŮ PRO HAŠENÍ POŽÁRU A ZÁCHRANNÉ PRÁCE

Jako příjezdová komunikace k objektu slouží ulice Veletržní a Ovinecká. Obě komunikace splňují požadavek na minimálně jednopruhovou silniční komunikaci o minimální šířce 3 m umožňující příjezd požárních vozidel 20 m od všech vchodů navazujících na zásahové cesty nebo 20 m od všech vchodů do objektu, kterými se předpokládá vedení požárního zásahu.

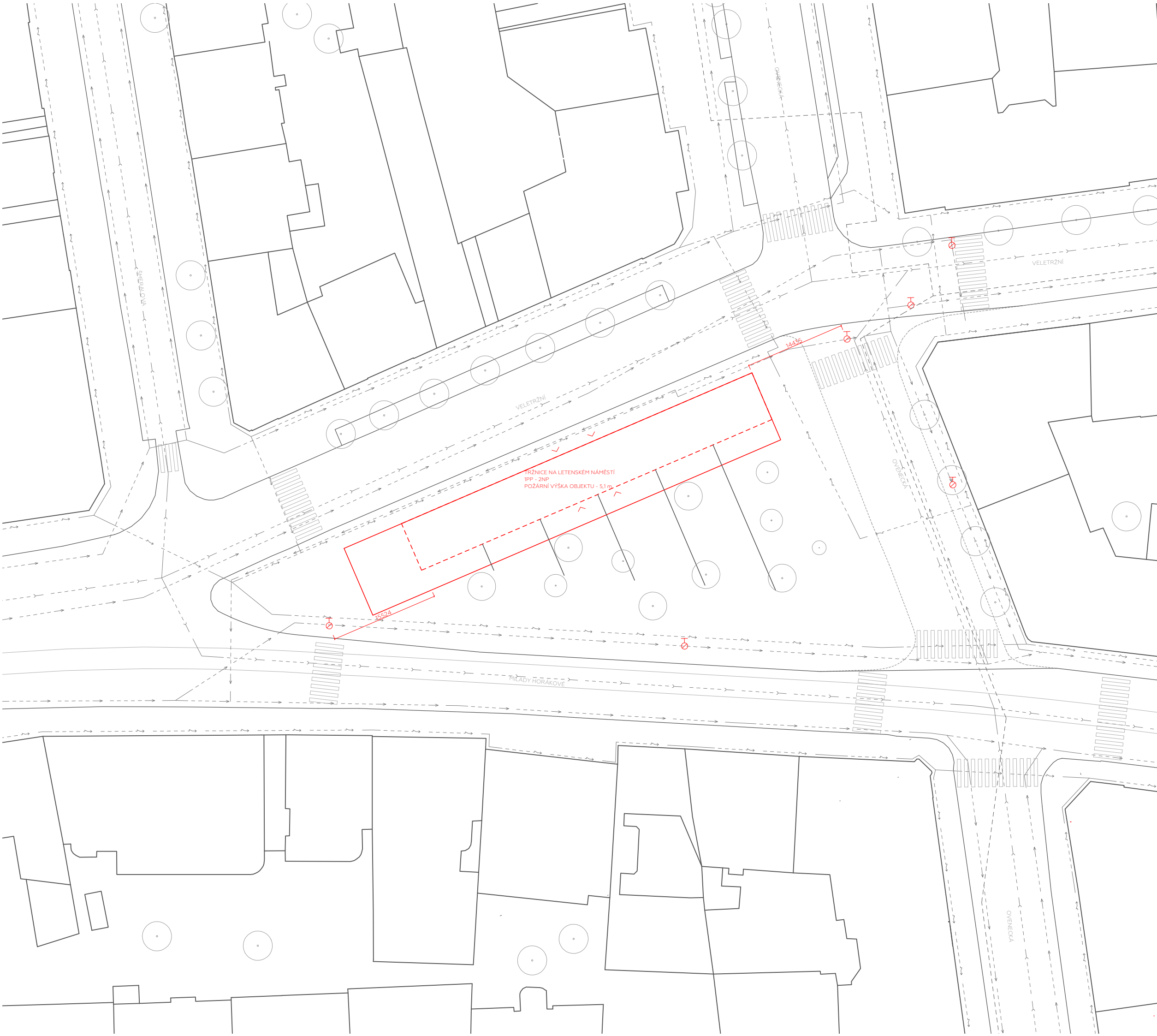
SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ

[1] POKORNÝ Marek, Požární bezpečnost staveb - Syllabus pro praktickou výuku

[2] ČSN 73 0810 Požární bezpečnosti staveb - Společné ustanovení (2009/04)

[3] ČSN 73 0818 Požární bezpečnosti staveb - Obsazení objektu osobami (1997/07)

PÚ 1	plocha S [m ²]	a _n	p _n	a _s	p _s	b	c	p _n *S	p _n *S*a _n	a _n - CELKEM	p _n - CELKEM	p - CELKEM	a	p _v	SPB	a*S	c*S
tržnice	216	1,1	40	0,9	0	1,5	0,60	8640	9504	1,0	21	21	1,0	19	II	838,1	504,0
chodby	60	0,8	5	0,9				300	240								
přípravny pokrmů	100	0,95	30	0,9				3000	2850								
prostory ke stravování - sezení	230	0,9	20	0,9				4600	4140								
komunikace mezi stánky	234	0,8	5	0,9				1170	936								
	840							17710	17670								
PÚ 2	plocha S [m ²]	a _n	p _n	a _s	p _s	b	c	p _n *S	p _n *S*a _n	a _n - CELKEM	p _n - CELKEM	p - CELKEM	a	p _v	SPB	a*S	c*S
sklady	110	0,9	15	0,9	0	0,7	0,75	1650	1485	0,9	12	12	0,9	5	I	222,1	193,5
šatna zaměstnanců - kov. skříňky	15	0,7	15	0,9				225	157,5								
chodby	94	0,7	5	0,9				470	329								
WC	32	0,7	5	0,9				160	112								
sklad popelnic	7	1	75	0,9				525	525								
	258							3030	2608,5								
PÚ 3	plocha S [m ²]	a _n	p _n	a _s	p _s	b	c	p _n *S	p _n *S*a _n	a _n - CELKEM	p _n - CELKEM	p - CELKEM	a	p _v	SPB	a*S	c*S
schodiště	61,2	0,8	10	0,9	0	0,9	0,7	612	489,6	0,8	10	10	0,8	5	I	49,0	42,8
PÚ 4	plocha S [m ²]	a _n	p _n	a _s	p _s	b	c	p _n *S	p _n *S*a _n	a _n - CELKEM	p _n - CELKEM	p - CELKEM	a	p _v	SPB	a*S	c*S
schodiště	61,2	0,8	10	0,9	0	0,9	0,7	612	489,6	0,8	10	10	0,8	5	I	49,0	42,8
PÚ 5	plocha S [m ²]	a _n	p _n	a _s	p _s	b	c	p _n *S	p _n *S*a _n	a _n - CELKEM	p _n - CELKEM	p - CELKEM	a	p _v	SPB	a*S	c*S
výměňíková stanice	20	0,5	5	0,9	0	1	0,7	100	50	0,5	5	5	1	2	I	10,0	14,0
PÚ 6	plocha S [m ²]	a _n	p _n	a _s	p _s	b	c	p _n *S	p _n *S*a _n	a _n - CELKEM	p _n - CELKEM	p - CELKEM	a	p _v	SPB	a*S	c*S
výtahové šachty	5,3	-	-	0,9	0	1,6	1			-	-	-		-	II		5,3
PÚ 7	plocha S [m ²]	a _n	p _n	a _s	p _s	b	c	p _n *S	p _n *S*a _n	a _n - CELKEM	p _n - CELKEM	p - CELKEM	a	p _v	SPB	a*S	c*S
výtahová šachta	3,2	-	-	0,9	0	1,7	1			-	-	-		-	II		3,2
PÚ 8	plocha S [m ²]	a _n	p _n	a _s	p _s	b	c	p _n *S	p _n *S*a _n	a _n - CELKEM	p _n - CELKEM	p - CELKEM	a	p _v	SPB	a*S	c*S
instalační šachta	2,4	-	-	0,9	0	0,7	1			-	-	-		-	I		2,4
PÚ 9	plocha S [m ²]	a _n	p _n	a _s	p _s	b	c	p _n *S	p _n *S*a _n	a _n - CELKEM	p _n - CELKEM	p - CELKEM	a	p _v	SPB	a*S	c*S
strojovna výtahu	5,8	0,9	15	0,9	0	0,9	0,7	87	78,3	0,9	15	15	0,9	9	I	5,2	4,1
PÚ 10	plocha S [m ²]	a _n	p _n	a _s	p _s	b	c	p _n *S	p _n *S*a _n	a _n - CELKEM	p _n - CELKEM	p - CELKEM	a	p _v	SPB	a*S	c*S
strojovna SHZ	9	0,9	15	0,9	0	0,9	1	135	121,5	0,9	15	15	0,9	12	II	8,1	9,0
PÚ 11	plocha S [m ²]	a _n	p _n	a _s	p _s	b	c	p _n *S	p _n *S*a _n	a _n - CELKEM	p _n - CELKEM	p - CELKEM	a	p _v	SPB	a*S	c*S
záložní zdroj energie	3,1	0,9	15	0,9	0	0,9	1	46,5	41,85	0,9	15	15	0,9	12	II	2,8	3,1
PÚ 12	plocha S [m ²]	a _n	p _n	a _s	p _s	b	c	p _n *S	p _n *S*a _n	a _n - CELKEM	p _n - CELKEM	p - CELKEM	a	p _v	SPB	a*S	c*S
instalační šachta	0,8	-	-	0,9	0	0,7	1			-	-	-		-	I		0,8



LEGENDA

- ŘEŠENÝ OBJEKT
- ^ VSTUP DO DOMU
- ⊕ VNĚJŠÍ ODBĚRNÉ MÍSTO
- → VODOVOD
- ∩ KANALIZACE
- ~ VEDENÍ VYSOKÉHO NAPĚTÍ



ČVUT
FAKULTA ARCHITEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



± 0,000 = 223 m.n.m. Bpv
TRŽNICE NA LETENSKÉM NÁMĚSTÍ

ústav vedoucí ústav
15124 doc. Ing. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D.

vedoucí práce
Ing. TOMÁŠ NOVOTNÝ

konzultant
Ing. STANISLAVA NEUBERGOVÁ, Ph.D.

vypracovala
BARBORA NOVOTNÁ

číslo výkresu formát měřítko datum
D.3.2.1 A3 1:500 03/2020

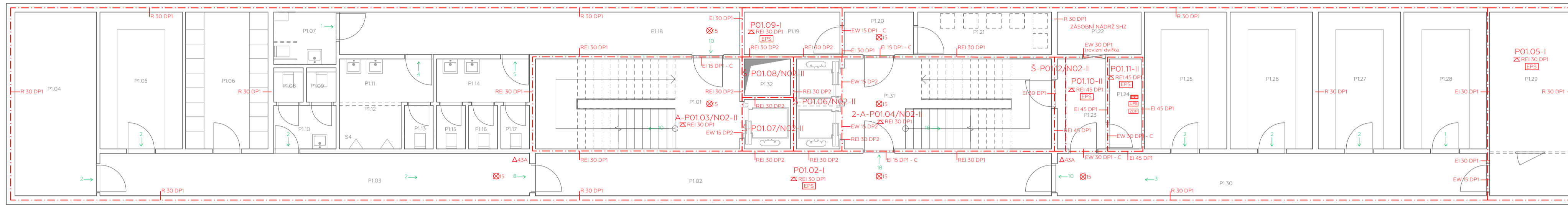
obsah výkresu
POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ - SITUACE

TABULKA MÍSTNOSTÍ

P1.01	SCHODIŠTĚ - CHŮCA	P1.17	WC ŽENY
P1.02	CHODBA	P1.18	CHODBA
P1.03	CHODBA	P1.19	STROJOVNA VÝTAHU
P1.04	SKLAD	P1.20	CHODBA
P1.05	SKLAD	P1.21	POPELNICĚ
P1.06	ŠATNA ZAMĚSTNANCŮ	P1.22	NADRŽ SHZ
P1.07	WC VOZIČKÁŘ	P1.23	STROJOVNA SHZ
P1.08	WC ZAMĚSTNANCI	P1.24	ÚSTŘEDNA EPS, ZÁLOŽNÍ ZDROJ
P1.09	WC ZAMĚSTNANCI	P1.25	SKLAD
P1.10	WC ZAMĚSTNANCI - UMYVÁRNA	P1.26	SKLAD
P1.11	WC MUŽI - UMYVÁRNA	P1.27	SKLAD
P1.12	WC MUŽI	P1.28	SKLAD
P1.13	WC MUŽI	P1.29	TEPELNÝ VÝMĚNÍK
P1.14	WC ŽENY - UMYVÁRNA	P1.30	CHODBA
P1.15	WC ŽENY	P1.31	SCHODIŠTĚ - CHŮCA
P1.16	WC ŽENY	P1.32	INSTALAČNÍ ŠACHTA

LEGENDA

---	HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU	⊗ 15	NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ, FUNKČNOST 15 MIN
NO1.01-I	OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU	Δ34A	PŘENOSNÝ HASÍČÍ PŘÍSTROJ
R 30 DPl	POŽADOVANÁ PO KONSTRUKCE	EPS	ELEKTRONICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE
Z R 30 DPl	POŽADOVANÁ PO STROPNÍ DESKY	SHZ	STABILNÍ HASÍČÍ ZAŘÍZENÍ
80 →	SMĚR ÚNIKU + POČET OSOB	UPS	ZDROJ NEPŘERUŠOVANÉHO NAPÁJENÍ
↑	VÝCHOD NA VOLNÉ PROSTRANSTVÍ	ZDPl	ZAŘÍZENÍ DÁLKOVÉHO PŘENOSU
		CS	HLAVNÍ ÚSTŘEDNA EPS



ČVUT
FAKULTA ARCHITEKTURNÍ
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

1:000 = 225 m/n.m. Bpv
TRŽNICE NA LETENSKÉM NÁMĚSTÍ

Ústav vedoucí ústavu doc. Ing. DANĚLA BOŠOVÁ, Ph.D.

vedoucí práce Ing. TOMÁŠ NOVOTNÝ

konzultant Ing. STANISLAVA NEUBERCOVÁ, Ph.D.

vypracovala BARBORA NOVOTNÁ

číslo výkresu D.3.2.2 formát A4x4 měřítko 1:100 datum 04/2020

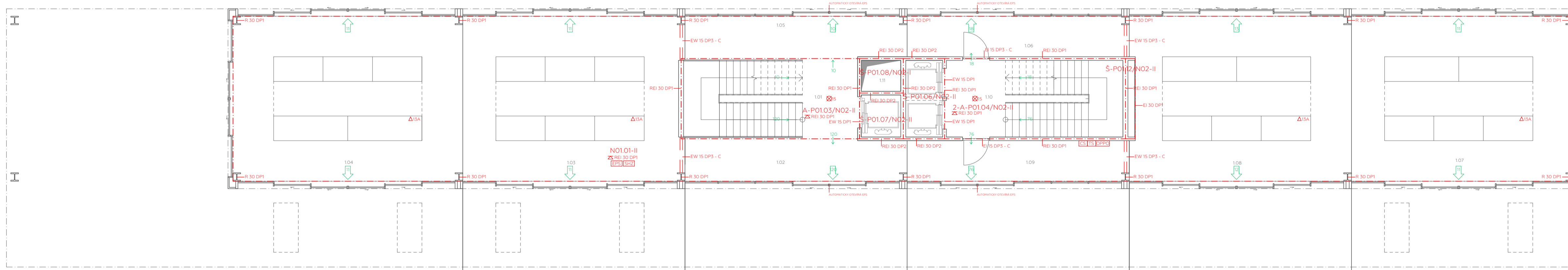
obsah výkresu POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ - IVP

TABULKA MÍSTNOSTÍ

1.01	SCHODIŠTĚ - CHŮCA
1.02	CHODBA
1.03	TRŽNICE
1.04	TRŽNICE
1.05	CHODBA
1.06	CHODBA
1.07	TRŽNICE
1.08	TRŽNICE
1.09	CHODBA
1.10	SCHODIŠTĚ - CHŮCA
1.11	INSTALAČNÍ ŠACHTA

LEGENDA

---	HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU	⊗ 15	NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ, FUNKČNOST 15 MIN
NO1.01-I	OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU	Δ34A	PŘENOSNÝ HASÍČÍ PŘÍSTROJ
R 30 DPl	POŽADOVANÁ PO KONSTRUKCE	EPS	ELEKTRONICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE
Z R 30 DPl	POŽADOVANÁ PO STROPNÍ DESKY	SHZ	STABILNÍ HASÍČÍ ZAŘÍZENÍ
80 →	SMĚR ÚNIKU + POČET OSOB	CS	CENTRAL STOP
↑	VÝCHOD NA VOLNÉ PROSTRANSTVÍ	TS	TOTAL STOP
		DPl	OBSLUŽNÉ POLE POŽÁRNÍ OCHRANY



ČVUT
FAKULTA ARCHITEKTURNÍ
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

1:000 = 225 m/n.m. Bpv
TRŽNICE NA LETENSKÉM NÁMĚSTÍ

Ústav vedoucí ústavu doc. Ing. DANĚLA BOŠOVÁ, Ph.D.

vedoucí práce Ing. TOMÁŠ NOVOTNÝ

konzultant Ing. STANISLAVA NEUBERCOVÁ, Ph.D.

vypracovala BARBORA NOVOTNÁ

číslo výkresu D.3.2.2 formát A4x4 měřítko 1:100 datum 04/2020

obsah výkresu POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ - IVP

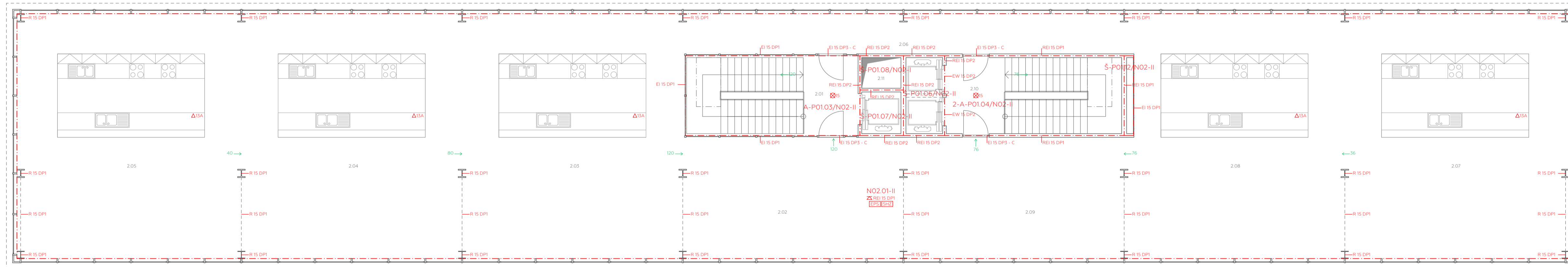
TABULKA MÍSTNOSTÍ

2.01	SCHODIŠTĚ - CHŮC A
2.02	MÍSTA K SEZENÍ
2.03	OBČERSTVENÍ
2.04	OBČERSTVENÍ
2.05	OBČERSTVENÍ
2.06	CHODBA
2.07	OBČERSTVENÍ
2.08	OBČERSTVENÍ
2.09	MÍSTA K SEZENÍ
2.10	SCHODIŠTĚ - CHŮC A
2.11	INSTALAČNÍ ŠACHTA

LEGENDA

---	HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
NO1.01-I	OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU
R 30 DPl	POŽADOVANÁ PO KONSTRUKCE
R 30 DPl	POŽADOVANÁ PO STROPNÍ DESKY
80 →	SMĚR ÚNIKU + POČET OSOB

	VÝCHOD NA VOLNÉ PROSTRANSTVÍ
	NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ, FUNKČNOST 15 MIN
	PŘENOSNÝ HASÍČÍ PŘÍSTROJ
	ELEKTRONICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE
	STABILNÍ HASÍČÍ ZAŘÍZENÍ



ČVUT
FAKULTA ARCHITEKTURNÍ
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



1:0,000 = 225 mm v Bpv
TRŽNICE NA LETENSKÉM NÁMĚSTÍ

úřad	vedoucí ústavu		
1524	doc. Ing. DANĚLA BOŠOVÁ, Ph.D.		
	vedoucí práce		
	Ing. TOMÁŠ NOVOTNÝ		
	konzultant		
	Ing. STANSLAVA NEUBERCOVÁ, Ph.D.		
	vypracovala		
	BARBORA NOVOTNÁ		
číslo výkresu	formát	mřížka	datum
D.324	A4	1:100	04/2020
obsah výkresu	POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ - ZNP		

D.4

TECHNIKA A PROSTŘEDÍ STAVEB



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

D.4 TECHNICKÁ A PROSTŘEDÍ STAVEB

D.4.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. POPIS OBJEKTU
2. VZDUCHOTECHNIKA
3. VYTÁPĚNÍ
4. VODOVOD
5. KANALIZACE
6. ELEKTROROZVODY

D.4.2 VÝPOČTOVÁ ČÁST

D.4.2.1 VZDUCHOTECHNIKA

D.4.2.2 VODOVOD

D.4.2.3 KANALIZACE

D.4.3 VÝKRESOVÁ ČÁST

D.4.3.1 SITUACE OBJEKTU M 1:500

D.4.3.2 PŮDORYS 1PP M 1:500

D.4.3.3 PŮDORYS 1NP M 1:100

D.4.3.4 PŮDORYS 2NP M 1:100

D.4.3.5 PŮDORYS STŘECHY M 1:100

D.4.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. POPIS OBJEKTU

Navrhovaný objekt se nachází na Letenském náměstí v Praze. Je umístěn rovnoběžně s ulicí Veletržní a oproti stávající budově Billy ustupuje od ulice Milady Horákové. Na vzniklém trojúhelníku je navrženo náměstí. Terén náměstí na celé délce stoupá o 1 m a objekt se s výškovým rozdílem vyrovnává pomocí schodů, které z 1NP vybíhají až do plochy náměstí.

Objekt tržnice je třípodlažní s jedním podzemním podlažím. Druhé nadzemní podlaží je vykonzoloované směrem do náměstí a tvoří tak v parteru venkovní krytý prostor a zároveň částečně stíní prosklenou fasádu 1NP, která je orientovaná k jihu. V parteru se nachází tržnice, jejíž rozšíření je v teplých měsících možné i na plochu náměstí, ve 2NP jsou stánky s občerstvením. Podzemní podlaží slouží jako obslužná část domu, kde jsou umístěny sklady, technické místnosti a sociální zařízení.

V nadzemní části má objekt ocelovou konstrukci, podzemní podlaží je betonový monolit. Objekt má plochou nepochozí střechu.

Fasáda domu je v parteru tvořena plošnými posuvnými prosklenými panely, aby se dům v létě mohl co nejvíce propojit s náměstím. Ve 2NP je navržen lehký obvodový plášť, před kterým se nachází plášť z perforovaného plechu.

2. VZDUCHOTECHNIKA

Větrání budovy je řešeno přirozeně i nuceně. V parteru jsou navrženy velkoformátové posuvné panely, které umožňují příčné provětrávání budovy. Ve 2NP je větrání zajištěno nuceně.

V budově jsou navrženy 3 vzduchotechnické jednotky. První jednotka obsluhuje 1PP, kde se nachází sklady a sociální zařízení, druhá jednotka obsluhuje 1NP, tedy prostor tržnice. Třetí jednotka je navržena pro 2NP, kde jsou jednotlivé stánky s občerstvením.

První vzduchotechnická jednotka VZT 01 obsluhuje 1PP - sklady, sociální zařízení, místnost na popelnice a přilehlé chodby. Větrání je nucené rovnotlaké, na WC a v místnosti pro popelnice se nachází pouze odvod. Jednotlivé sklady mají ve stěnách sousedících s chodbou integrované větrací mřížky. Vzduchotechnická jednotka je umístěna na střeše objektu. Čerstvý vzduch je do jednotky přiváděn potrubím ústícím na střechu, odpadní vzduch je vypouštěn potrubím ústícím taktéž na střechu v dostatečné vzdálenosti. Obě potrubí jsou vedeny šachtou S01. Potrubí má obdélníkový průřez a je vedeno v podhledu.

Druhá vzduchotechnická jednotka VZT 02 zajišťuje nucené rovnotlaké větrání pro 1NP, kde se nachází tržnice. Vzduchotechnická jednotka se nachází na střeše objektu a potrubí přivádějící čistý vzduch i potrubí pro odpadní vzduch je vedenou šachtou S01. Potrubí je obdélníkového průřezu a je vedeno pod stropem.

Třetí vzduchotechnická jednotka VZT 03 obsluhuje 2NP. V tomto patře jsou jednotlivé stánky z občerstvením, kde každý z nich je ještě vybaven vlastní digestoří, odvádějící odpadní vzduch přímo na střechu objektu. VZT 03 zajišťuje nucené rovnotlaké větrání. Potrubí je obdélníkového průřezu, je vedeno pod stropem.

Vzduchotechnické jednotky jsou umístěny na střeše objektu. Všechny jednotky jsou zaizolovány, vybaveny rekuperací, vzduch ve všech jednotkách je čištěn a teplotně a vlhkostně upravován. Vzduchotechnické potrubí v celém objektu je z pozinkového plechu.

3. VYTÁPĚNÍ

Zdrojem tepla pro vytápění je tepelný výměník nacházející se v 1PP. Nejbližší teplovod je veden v ulici Oveňecká, tedy při východní straně objektu. K vytápění objektu byly zvoleny desková a trubková otopná tělesa.

Desková otopná tělesa (DOT) v 1PP

Trubková otopná tělesa (TOT) v 1NP a 2NP

Vytápění je zprostředkováno pěti topnými okruhy VYT 01 - VYT 05.

VYT 01 přivádí teplo do DOT v 1PP

VYT 02 přivádí teplo do TOT v 1NP - severní strana

VYT 03 přivádí teplo do TOT v 1NP - jižní strana

VYT 04 přivádí teplo do TOT v 2NP - severní strana

VYT 05 přivádí teplo do TOT v 2NP - jižní strana

VYT 06 přivádí teplo pro VZT 03

VYT 07 přivádí teplo pro VZT 01 a VZT 02

Vertikální rozvody jsou vedeny v instalační předstěně, horizontální rozvody jsou vedeny v podlaze nebo pod stropem.

4. VODOVOD

Objekt je napojen na vodovodní řad nacházející se v ulici Oveňecká. Hlavní uzávěr vody s vodoměrnou sestavou je umístěn v místnosti s tepelným výměníkem v 1 PP. Vodovodní přípojka je z PVC a má průměr DN 65.

Potrubí vnitřního vodovodu je z PVC a je rozděleno do 2 okruhů - se studenou vodou a do okruhu pro rozvody stabilního hasicího zařízení, jež se nachází v 1NP a 2NP. Stoupačí potrubí je vedeno v instalační předstěně. Horizontální potrubí je vedeno v instalačních stěnách, soklech nebo pod stropem. Ležaté rozvody SHZ jsou vedeny pod stropem, nádrž pro toto zařízení je umístěna v 1PP.

Ohřev vody je zajišťován lokálně formou průtokových ohřivačů přímo u zařizovacích předmětů.

5. KANALIZACE

Dešťová a splašková kanalizace jsou odváděny do kanalizačního řadu ve Veletržní ulici.

splašková kanalizace:

Materiálem potrubí je PVC. Připojovací potrubí je vedeno v instalačních šachtách, předstěnách a ve 2NP částečně pod stropem. Kanalizace je odvětrána na střeche. Čistící tvarovky jsou umístěny před zalomením potrubí, před vstupem obvodovou konstrukcí a jejich vzdálenosti nepřekračují 12 m, po svedení s dešťovou kanalizací 18 m. Společná kanalizace ústí do výstupní šachty, která je napojena na kanalizační řad ve Veletržní ulici přípojkou DN 125.

dešťová kanalizace:

Střecha objektu o ploše 646 m² je plochá a nepochozí. Odvodnění je navrženo formou tří střešních vpustí DN 100 ústících do svislého potrubí z PVC. Potrubí je vedeno v tepelné a akustické izolaci.

6. ELEKTROROZVODY

Objekt je napojen na rozvody silnoproudu v ulici Veletržní. Přípojková skříň se nachází na severní fasádě objektu, na ni je napojen hlavní rozvaděč nacházející se v 1.PP. Na hlavní rozvaděč jsou již napojeny jednotlivé patrové rozvaděče. Rozvaděč výtahu je umístěn v 1PP, kde se také nachází záložní zdroj energie, na nějž je napojena elektronická požární signalizace a požární osvětlení. Rozvody elektřiny jsou navrženy v drážkách ve stěnách, v podhledech či přiznaně pod stropem.

D.4.2 VÝPOČTOVÁ ČÁST

D.4.2.1 VZDUCHOTECHNIKA

VÝPOČET VELIKOSTI PRŮŘEZU

Výpočtem dle následujícího vzorce byly stanoveny jednotlivé průřezy vzduchotechnického potrubí uvedené v tabulce.

$$V_p = V/n$$
$$A = V_p / (v \times 3600)$$

<u>VZT1</u>	účel	plocha [m ²]	světlná výška [m]	V [m ³]	n	Vp [m ³ /h]	Vp celku [m ³ /h]	v [m/s]	A [m ²]	průřez [mm]
1PP	sklady	100,9	3,5	353,15	2	706,3	2098,6	8	0,072868	200 x 400
	chodby	103,9	3,5	363,65	3	1090,95				
	WC	28,7	3,5	100,45	3	301,35				
<u>VZT2</u>	účel	plocha [m ²]	světlná výška [m]	V [m ³]	n	Vp [m ³ /h]	Vp celku [m ³ /h]	v [m/s]	A [m ²]	průřez [mm]
1NP	tržnice	302,6	4,3	1301,18	6	7807,08	7807,08	8	0,2710791	350 x 800
									0,1355395	2 x 250 x 550
<u>VZT3</u>	účel	plocha [m ²]	světlná výška [m]	V [m ³]	n	Vp [m ³ /h]	Vp celku [m ³ /h]	v [m/s]	A [m ²]	průřez [mm]
2NP	restaurace	570	3,6	2052	7	14364	14364	8	0,49875	500 x 1000
									0,249375	2 x 350 x 700

D.4.2.2 VODOVOD

BILANCE POTŘEBY VODY

průměrná potřeba vody:

$$Q_p = q \times n$$

$$Q_p = 40 \times 285 = 11400 \text{ [l/den]}$$

q specifická potřeba vody

n počet jednotek

maximální denní potřeba vody:

$$Q_m = Q_p \times k_d$$

$$Q_m = 11400 \times 1,29 = 14706 \text{ [l/den]}$$

k_d součinitel denní nerovnoměrnosti

maximální hodinová potřeba vody:

$$Q_h = Q_m \times k_h \times z^{-1}$$

$$Q_h = 14706 \times 2,1/18 = 1715,7 \text{ [l/h]}$$

k_h hodinový koeficient

z doba čerpání vody [h]

STANOVENÍ PŘEDBĚŽNÉ DIMENZE

$$d = \sqrt{(4 \times Q_h) / (\pi \times v)}$$

$$d = \sqrt{(4 \times 1715,7) / (\pi \times 1,5)}$$

$$d = 38,162$$

--> DN 65

D.4.2.3 KANALIZACE

splašková kanalizace:

	D_u	n	$D_u \times n$
umyvadlo	0,5	6	3
pisoiár	0,5	2	1
dřez	0,8	20	16
myčka	0,8	5	4
záchod	2	7	14
úklidová místnost	0,8	1	0,8

$$Q_d = K \times (\sum n \times D_u)^{1/2} \text{ [l/s]}$$

$$Q_d = 5,21 \text{ l/s}$$

--> DN 150

dešťová kanalizace:

$$Q_d = r \times C \times A \text{ [l/s]}$$

$$Q_d = 0,003 \times 0,8 \times 646$$

$$Q_d = 15,504 \text{ l/s}$$

--> DN 150

r intenzita deště = 0,003

c součinitel odtoku dešťových vod = 0,8

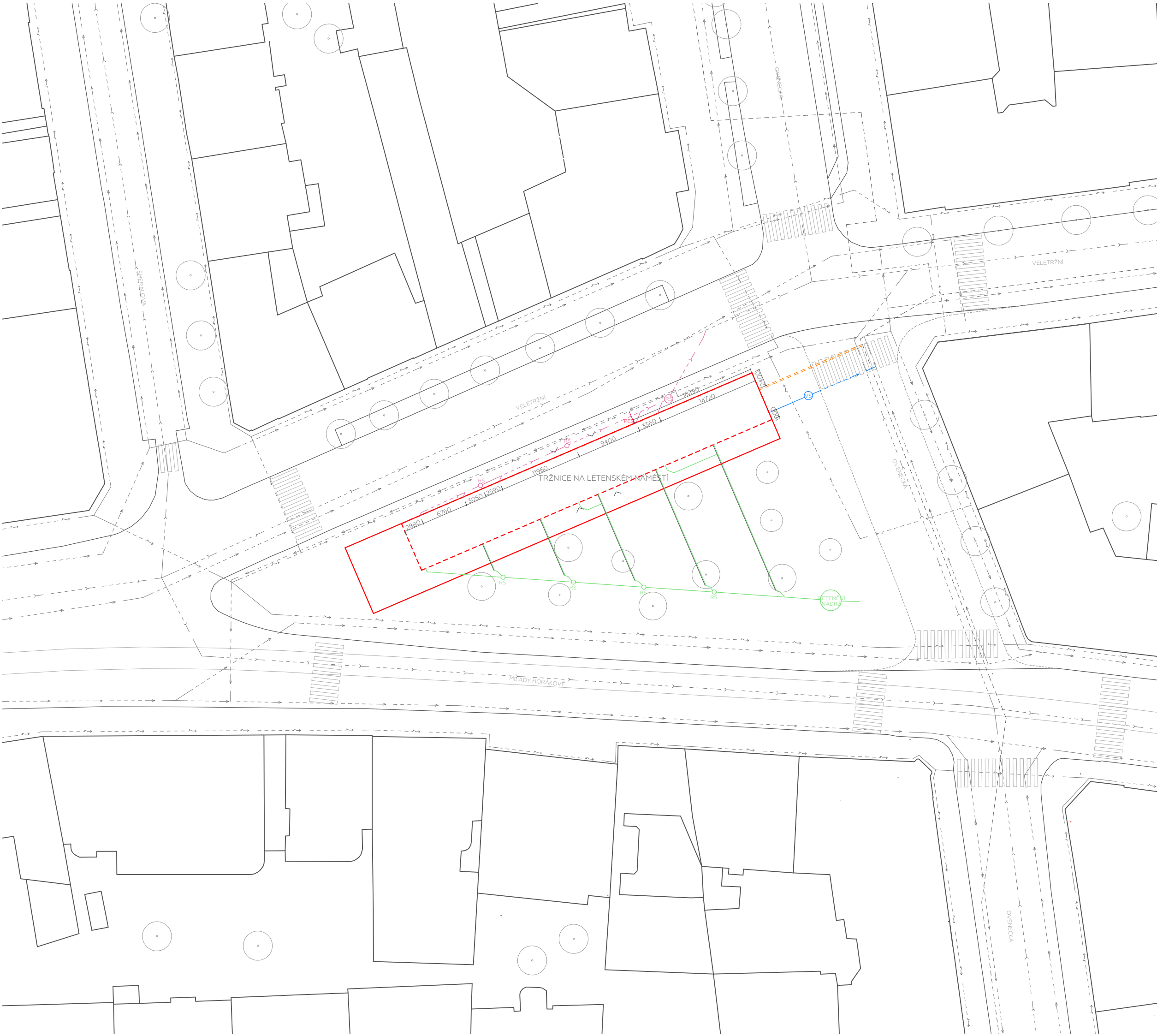
A plocha střechy

SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ

[1] portál TZB info, dostupné z: <http://www.tzb-info.cz>

[2] Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D., Ing. Lenka Prokopová, Ph.D., Přednášky a podklady ke cvičení TZB a infrastruktura sídel I

[3] Václav Bystřický, Antonín Pokorný, Technická zařízení budov A - skriptum FA ČVUT



LEGENDA

- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
- NAVRHOVANÝ OBJEKT
- ^ VSTUP DO OBJEKTU
- - - VODOVOD
- - - KANALIZACE
- - - VEDENÍ VYSOKÉHO NAPĚTÍ
- - - TEPLOVOD
- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA, DN 65; 16,6 m
- - - KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA, DN 150; 13,2 m
- - - ELEKTRICKÁ PŘÍPOJKA 1,8 m
- TEPLOVODNÍ PŘÍPOJKA, DN 80; 16 m
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- RŠ REVIZNÍ ŠACHTA
- PES PŘÍPOJKOVÁ ELEKTRICKÁ SKŘÍŇ
- VS VODOMĚRNÁ SOUSTAVA



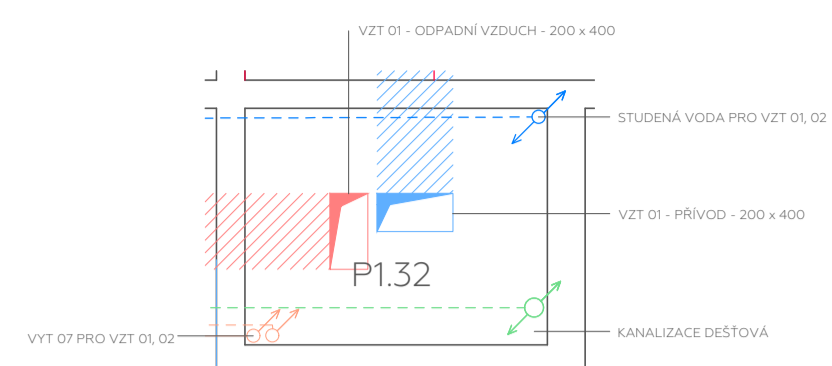
ČVUT
FAKULTA ARCHITEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



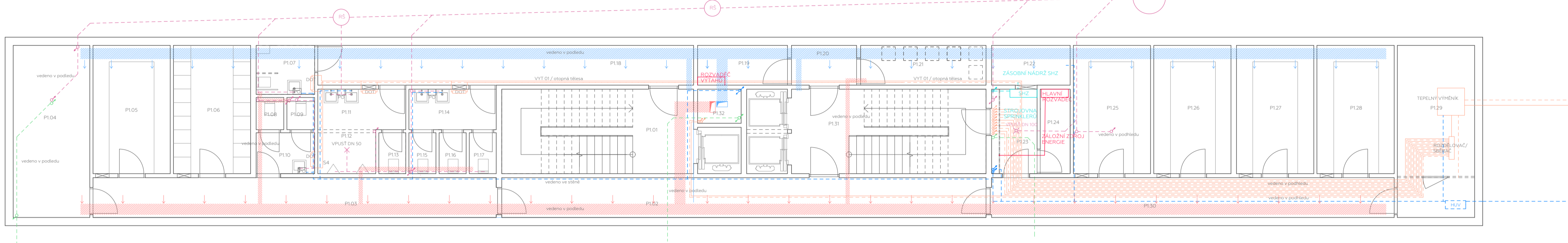
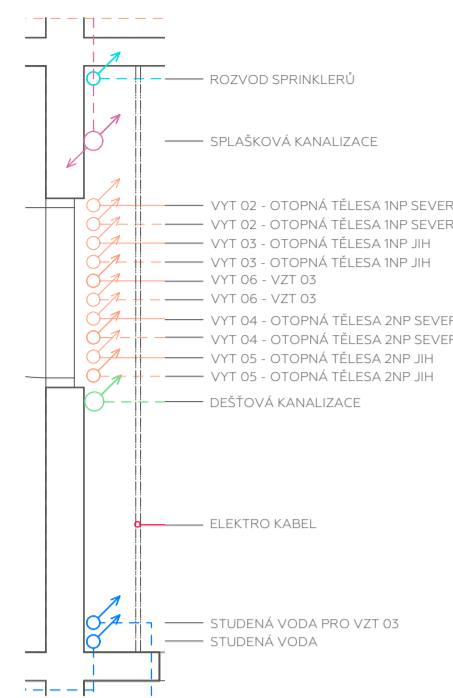
± 0,000 = 223 m.n.m. Bpv
TRŽNICE NA LETENSKÉM NÁMĚSTÍ

ústav 15124	vedoucí ústav doc. Ing. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D.		
	vedoucí práce Ing. TOMÁŠ NOVOTNÝ		
	konzultant Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.		
	vypracovala BARBORA NOVOTNÁ		
číslo výkresu D.4.3.1	formát A3	měřítko 1:500	datum 03/2020
obsah výkresu TECHNIKA A PROSTŘEDÍ STAVEB - SITUACE			

DETAIL ŠACHTY M 1:40



DETAIL INSTALAČNÍ PŘEDSTĚNY M 1:40

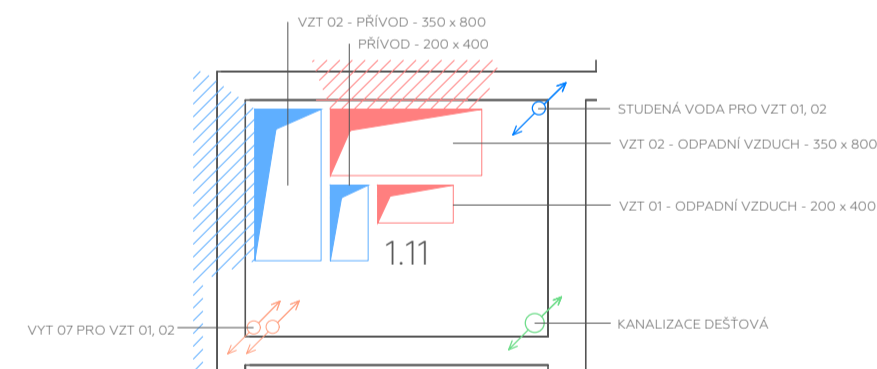


TABULKA MÍSTNOSTÍ					
P1.01	SCHODIŠTĚ - CHŮCA	21,8 m ²	P1.17	WC ŽENY	1,4 m ²
P1.02	CHODBA	26 m ²	P1.18	CHODBA	20,1 m ²
P1.03	CHODBA	21,6 m ²	P1.19	STROJOVNA VÝTAHU	4,8 m ²
P1.04	SKLAD	17,5 m ²	P1.20	CHODBA	3,5 m ²
P1.05	SKLAD	13,4 m ²	P1.21	POPELNICE	6,7 m ²
P1.06	ŠATNA ZAMĚSTNANCŮ	13,4 m ²	P1.22	NADRŽ SHZ	41 m ²
P1.07	WC VOZÍČKÁŘ	3,8 m ²	P1.23	STROJOVNA SHZ	4,6 m ²
P1.08	WC ZAMĚSTNANCI	1,1 m ²	P1.24	ZALOŽNÍ ZDROJ ENERGIE	3,1 m ²
P1.09	WC ZAMĚSTNANCI	1,1 m ²	P1.25	SKLAD	13,4 m ²
P1.10	WC ZAMĚSTNANCI - UMÝVÁRNA	3,2 m ²	P1.26	SKLAD	13,4 m ²
P1.11	WC MUŽI - UMÝVÁRNA	4,6 m ²	P1.27	SKLAD	13,4 m ²
P1.12	WC MUŽI	3,5 m ²	P1.28	SKLAD	13,4 m ²
P1.13	WC MUŽI	1,4 m ²	P1.29	TEPELNÝ VÝMĚNÍK	17,5 m ²
P1.14	WC ŽENY - UMÝVÁRNA	4,6 m ²	P1.30	CHODBA	21,6 m ²
P1.15	WC ŽENY	1,4 m ²	P1.31	SCHODIŠTĚ - CHŮCA	21,8 m ²
P1.16	WC ŽENY	1,4 m ²	P1.32	INSTALAČNÍ ŠACHTA	2 m ²

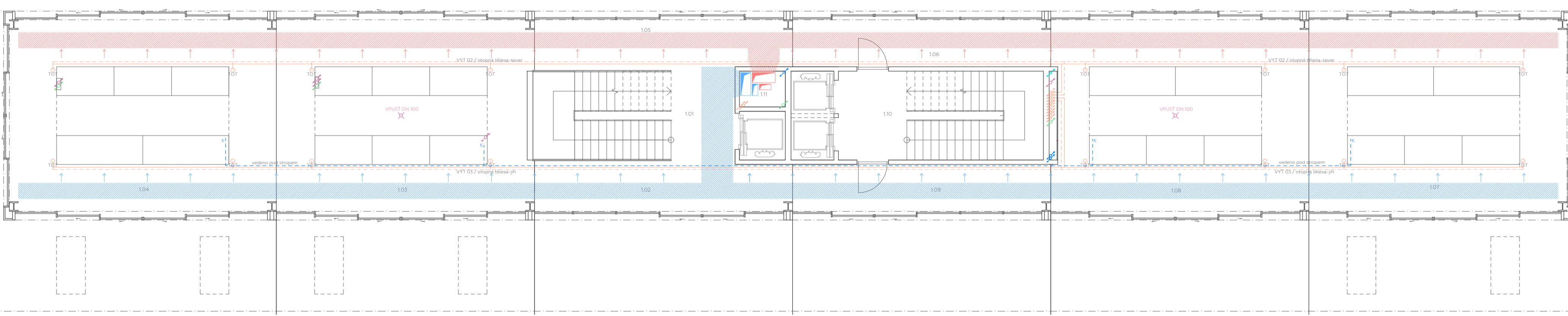
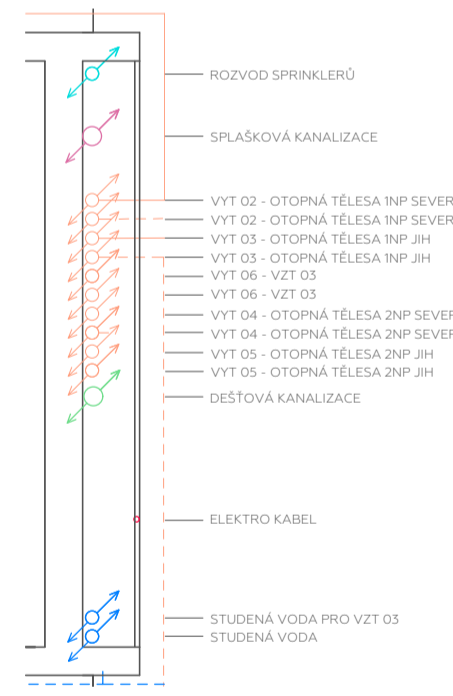
LEGENDA	
	VZDUCHOTECHNIKA PŘÍVOD
	VZDUCHOTECHNIKA ODVOD
	VZDUCHOTECHNIKA DIGESTOŘE
	TOPENÍ PŘÍVOD
	TOPENÍ ODVOD
	KANALIZACE DEŠŤOVÁ
	KANALIZACE SPĚLÁŠKOVÁ
	ELEKTRO - HLAVNÍ ROZVODY
	VODOVOD - STUDENÁ VODA
	VODOVOD - STABILNÍ HASÍČÍ ZAŘÍZENÍ
	DESKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO
	TRUBKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO
	PRŮTOKOVÝ OHŘÍVAČ VODY
	HLAVNÍ UZÁVĚR VODY
	VODOMĚRNÁ SOUSTAVA

Fakulta architektury
Bakalářská práce
Tržnice na Letenském náměstí
Úřad: 1304
Vedoucí práce: Ing. Dana Bošová, Ph.D.
Vedoucí práce: Ing. Tomáš Novotný
Konzultant: Ing. Zuzana Vioralová, Ph.D.
Vpracovala: Barbora Novotná
Číslo výkresu: D.4.3.2, Formát: A4, Měřítko: 1:100, Datum: 04/2020
TECHNICKÁ PRŮMYSLOVÁ ŠKOLA STŘEDNÍ ŠKOLA STAVĚNÍ - IPP

DETAIL ŠACHTY M 1:40



DETAIL INSTALAČNÍ PŘEDSTĚNY M 1:40

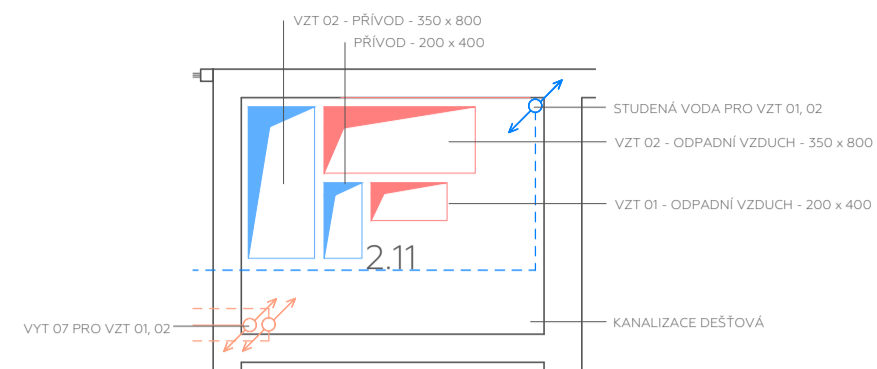


TABULKA MÍSTNOSTÍ		
1.01	SCHODIŠTĚ - CHŮCA	21,8 m ²
1.02	CHODBA	14,8 m ²
1.03	TRŽNICE	60,1 m ²
1.04	TRŽNICE	60,1 m ²
1.05	CHODBA	14,8 m ²
1.06	CHODBA	14,8 m ²
1.07	TRŽNICE	60,1 m ²
1.08	TRŽNICE	60,1 m ²
1.09	CHODBA	14,8 m ²
1.10	SCHODIŠTĚ - CHŮCA	21,8 m ²
1.11	INSTALAČNÍ ŠACHTA	2 m ²

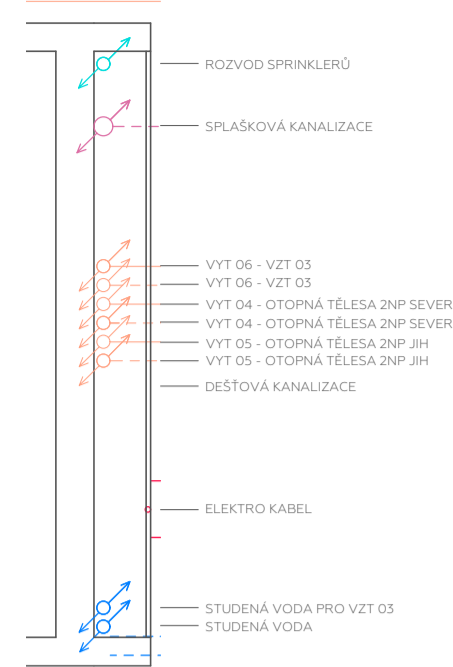
LEGENDA	
	VZDUCHOTECHNIKA PŘÍVOD
	VZDUCHOTECHNIKA ODVOD
	VZDUCHOTECHNIKA DIGESTOŘE
	TOPENÍ PŘÍVOD
	TOPENÍ ODVOD
	KANALIZACE DEŠŤOVÁ
	KANALIZACE SPĚLÁŠKOVÁ
	ELEKTRO - HLAVNÍ ROZVODY
	VODOVOD - STUDENÁ VODA
	VODOVOD - STABILNÍ HASÍČÍ ZAŘÍZENÍ
	DESKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO
	TRUBKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO
	PRŮTOKOVÝ OHŘÍVAČ VODY
	HLAVNÍ UZÁVĚR VODY
	VODOMĚRNÁ SOUSTAVA

Fakulta architektury
Bakalářská práce
Tržnice na Letenském náměstí
Úřad: 1304
Vedoucí práce: Ing. Dana Bošová, Ph.D.
Vedoucí práce: Ing. Tomáš Novotný
Konzultant: Ing. Zuzana Vioralová, Ph.D.
Vpracovala: Barbora Novotná
Číslo výkresu: D.4.3.2, Formát: A4, Měřítko: 1:100, Datum: 04/2020
TECHNICKÁ PRŮMYSLOVÁ ŠKOLA STŘEDNÍ ŠKOLA STAVĚNÍ - IPP

DETAIL SACHTY M 1:40



DETAIL INSTALAČNÍ PŘEDSTĚNY M 1:40

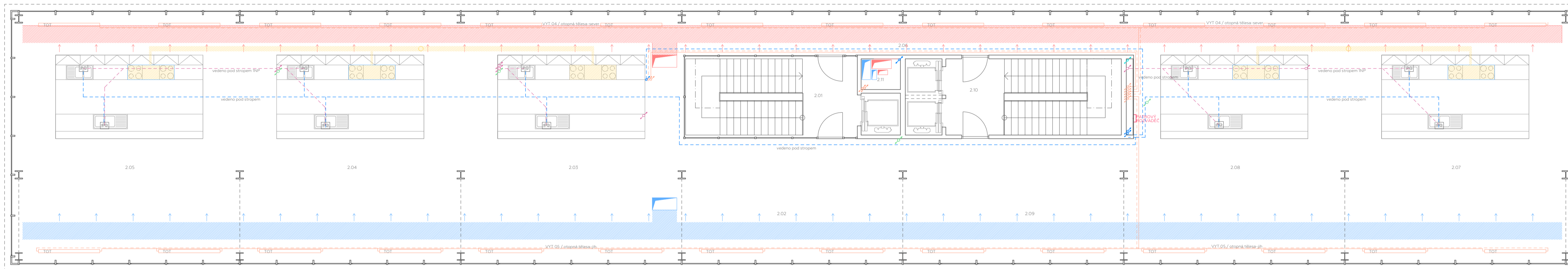


TABULKA MÍSTNOSTÍ

2.01	SCHODIŠTĚ - CHŮČA	218 m ²
2.02	MÍSTA K SEZENÍ	44,4 m ²
2.03	OBČERSTVENÍ	84 m ²
2.04	OBČERSTVENÍ	84 m ²
2.05	OBČERSTVENÍ	84 m ²
2.06	CHODBA	23,4 m ²
2.07	OBČERSTVENÍ	84 m ²
2.08	OBČERSTVENÍ	84 m ²
2.09	MÍSTA K SEZENÍ	44,4 m ²
2.10	SCHODIŠTĚ - CHŮČA	218 m ²
2.11	INSTALAČNÍ SACHTA	2 m ²

LEGENDA

- VZDUCHOTECHNIKA PRÍVOD
- VZDUCHOTECHNIKA ODVOD
- VZDUCHOTECHNIKA DIGESTOŘE
- TOPENÍ PRÍVOD
- TOPENÍ ODVOD
- KANALIZACE DEŠTOVÁ
- - - KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- ELEKTRO - HLAVNÍ ROZVODY
- - - VODOVOD - STUDENÁ VODA
- - - VODOVOD - STABILNÍ HASÍČÍ ZAŘÍZENÍ
- DOT
- TOT
- PO
- HUV
- VS
- VODOVOD - STUDENÁ VODA
- VODOVOD - STABILNÍ HASÍČÍ ZAŘÍZENÍ
- TRUBKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO
- PRŮTOKOVÝ OHRÍVAČ VODY
- HLAVNÍ UZÁVĚR VODY
- VODOMĚRNÁ SOUSTAVA



ČVUT
FAKULTA ARCHITEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



TRŽNICE NA LETENSKÉM NÁMĚSTÍ

úřadovatel: vedoucí ústavu doc. Ing. DANĚLA BOŠOVÁ, Ph.D.

vedoucí práce: Ing. TOMÁŠ NOVOTNÝ

konzultant: Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.

vypracovala: BARBORA NOVOTNÁ

číslo výkresu: D.4.34

formát: A4

mřížka: 1:100

datum: 04/2020

TECHNIKA A PROSTŘEDÍ STAVĚB - ŽNP

LEGENDA

- VZDUCHOTECHNIKA PRÍVOD/ODVOD
- PRÍVOD/ODVOD VZDUCHU DO VZT
- - - VODOVOD - STUDENÁ VODA
- TOPENÍ PRÍVOD
- TOPENÍ ODVOD
- KANALIZACE DEŠTOVÁ
- - - KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- VZDUCHOTECHNIKA PRÍVOD/ODVOD
- PRÍVOD/ODVOD VZDUCHU DO VZT
- VODOVOD - STUDENÁ VODA
- TOPENÍ PRÍVOD
- TOPENÍ ODVOD
- KANALIZACE DEŠTOVÁ
- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ



ČVUT
FAKULTA ARCHITEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



TRŽNICE NA LETENSKÉM NÁMĚSTÍ

úřadovatel: vedoucí ústavu doc. Ing. DANĚLA BOŠOVÁ, Ph.D.

vedoucí práce: Ing. TOMÁŠ NOVOTNÝ

konzultant: Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.

vypracovala: BARBORA NOVOTNÁ

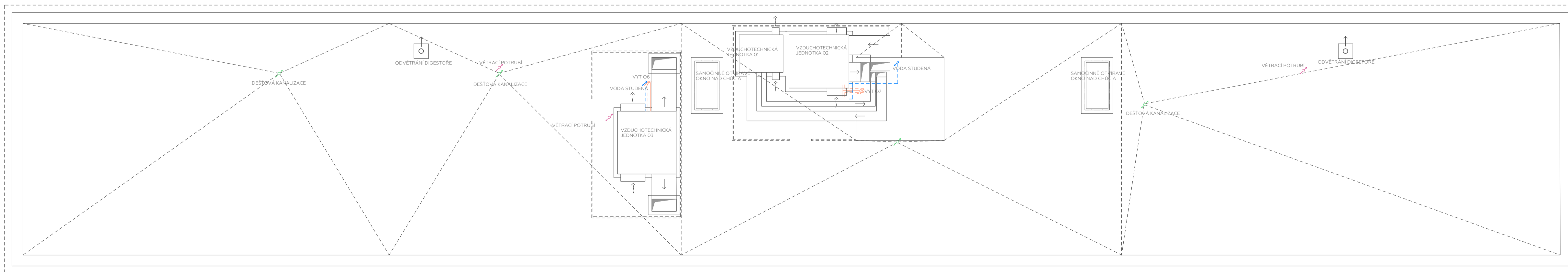
číslo výkresu: D.4.35

formát: A4

mřížka: 1:100

datum: 04/2020

TECHNIKA A PROSTŘEDÍ STAVĚB - STŘECHA



D.5

REALIZACE STAVEB



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

D.5 REALIZACE STAVEB

D.5.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ
2. POPIS ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY STAVENIŠTĚ
3. NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY
4. NÁVRH ZDVIHACÍHO PROSTŘEDKU
5. NÁVRH VÝROBNÍCH, MONTÁŽNÍCH A SKLADOVACÍCH PLOCH
6. NÁVRH ZAJIŠTĚNÍ A ODVODNĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY
7. NÁVRH TRVALÝCH ZÁBORŮ STAVENIŠTĚ S VJEZDY A VÝJEZDY NA STAVENIŠTĚ
8. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI
9. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

D.5.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

D.5.2.1 VÝKRES ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ

M 1:500

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

Navrhovaný dům se nachází na Letenském náměstí v Praze. Je umístěn rovnoběžně s ulicí Veletržní a oproti stávající budově Billy ustupuje od ulice Milady Horákové.

Objekt tržnice je třípodlažní s jedním podzemním podlažím. Druhé nadzemní podlaží je vykonvolované směrem do náměstí a tvoří tak v parteru venkovní krytý prostor a zároveň částečně stíní prosklenou fasádu 1NP, která je orientovaná na jižní stranu. V parteru se nachází tržnice, ve 2NP jsou stánky s občerstvením. Podzemní podlaží slouží jako obslužná část domu, kde jsou umístěny sklady, technické místnosti a sociální zařízení.

V nadzemní části má objekt ocelovou konstrukci, podzemní podlaží je betonový monolit. Stavba je založena na monolitické železobetonové desce. Fasáda domu je v parteru tvořena plošnými posuvnými prosklenými panely, ve 2NP je navržen lehký obvodový plášť, před kterým se nachází plášť z perforovaného plechu. Stavba má nepochozí plochou střechu, jejíž konstrukce je ocelobetonová. celková zastavěná plocha činí 661 m²

nadmořská výška hladiny ± 0,000 v dokumentaci odpovídá 223 m n. m. Bpv.

2. POPIS ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY STAVENIŠTĚ

Pozemek má rozlohu 2481 m² a nachází se na Praze 7. V současné době se na pozemku nachází jednopodlažní objekt Billy, která bude před výstavbou zbourána. Terén pozemku se svažuje o 1 m a objekt se s výškovým rozdílem vyrovnává pomocí schodů, které z 1NP vybíhají až do náměstí.

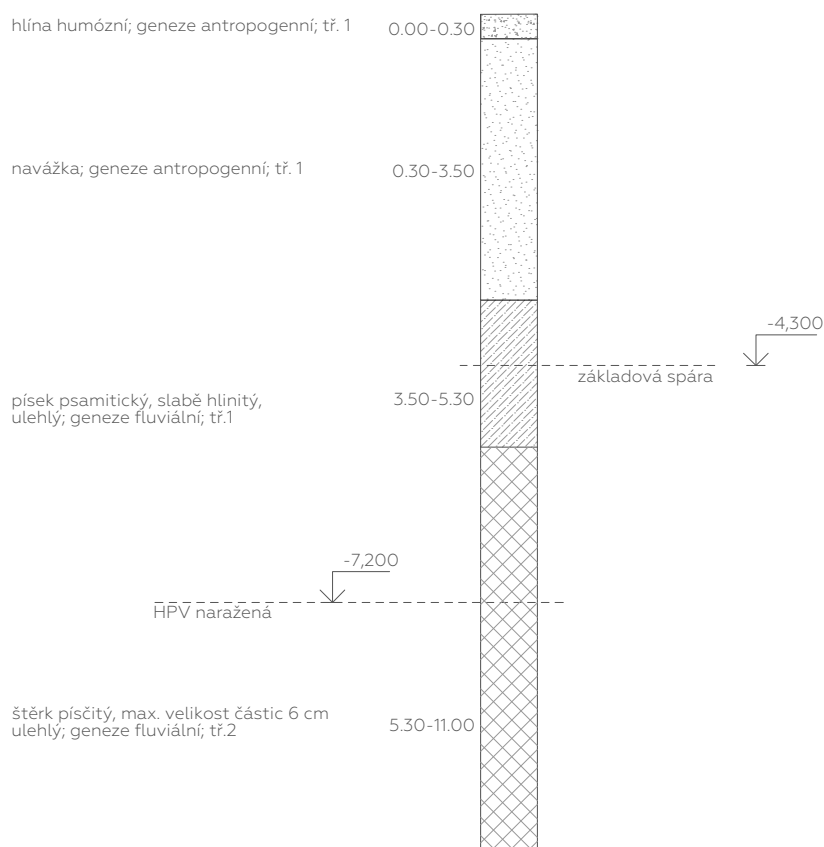
Parcela je v přímém kontaktu s vozovkou. Pod vozovkou a chodníkem v přilehlých ulicích jsou vedeny veškeré inženýrské sítě (plynovod, elektrické vedení, vodovod i kanalizace). Objekt se napojuje v ulici Oveňská na teplovod a vodu, ve Veletržní ulici na elektrické vedení a kanalizaci.

Vjezd i výjezd na staveniště je z ulice Oveňská.

Stavbě bude předcházet demolice stávajícího objektu.

Ještě před zahájením stavby budou provedeny přípojky SO.03, SO.04, SO.05 a SO.06 V rámci stavby se počítá i s vydlážděním chodníku kolem domu SO.08.

PŮDNÍ PROFIL:



3. NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY

číslo objektu	technologická etapa (TE)	konstrukční výrobní systém (KVS)
SO 02	zemní konstrukce (ZemK)	záporové pažení
	základové konstrukce (ZákK)	betonová podkladní deska, monolitická ŽB základová deska, monolitická
	hrubá spodní stavba (HSS)	ŽB stěnový systém, monolitický
		ŽB stropní deska, monolitická
		ŽB výtahová šachta, monolitická
	hrubá vrchní stavba (HVS)	ŽB ztužující stěny komunikačního jádra, monolitické
		montáž ocelového skeletu (sloupy, průvlaky, stropnice)
		ocelobetonové stropní konstrukce
	střešní konstrukce (SK)	ocelobetonové stropní konstrukce
	lehký obvodový plášť (LOP)	osazení lehkého obvodového pláště
	hrubé vnitřní konstrukce (HVK)	osazení posuvných panelů
		rozvody TZB
		zárubně dveří
nosné vrstvy podlah		
doplňkové konstrukce (DK)	osazení dveří	
	nášlapné vrstvy podlah, podhledy, obklady, nátěry	
	osazení sanitární keramiky, zásuvek, vypínačů	
	osazení zábradlí	
	vestavěné zařizovací předměty	

Jeřáb bude využit zejména k dopravě betonu pro betonáž stěn a stropních desek v celém objektu, bednění a prefabrikovaných ŽB dílců. Dále k přepravě ocelových profilů, posuvných rámců a montování LOP.

Nejtěžší přepravovaný prvek bude dílec prefabrikovaného schodiště o hmotnosti $m = 3,5$ tuny. Podle tohoto prvku byl navržen typ jeřábu. Umístění jeřábu bylo navrženo s ohledem na umístění těžkých dílců schodišť v objektu.

Pro výstavbu byl navržen věžový jeřáb Liebherr 71 EC-B 5 FR.tronic. Maximální vyložení jeřábu činí 36,5 m, na tomto poloměru má jeřáb nosnost břemene o hmotnosti $m = 2$ t.

typ jeřábu: Liebherr 71 EC-B 5 FR.tronic

maximální zatížení: 2000 kg na 36,5 m vyložení

maximální dosah: 36,5 m

nosnost při maximálním vyložení: 2000 kg

5. NÁVRH VÝROBNÍCH, MONTÁŽNÍCH A SKLADOVACÍCH PLOCH

A) LEŠENÍ A BEDNĚNÍ

Na stavbě bude použito bednění značky Peri. Pro bednění stěn systém Rámové bednění TRIO a pro bednění stropů systém Panelové stropní bednění SKYDECK.

Použité lešení na stavbě bude rovněž značky Peri, konkrétně systémy lešení PERI UP.

B) DOPRAVA

Materiál bude dovážen nákladními vozy. Přístup na staveniště pro automobily navrhuji z ulice Oveňecká. Je možné vjet na staveniště i z Veletržní (navrhuji mobilní oplocení). Na staveništi bude použit jeřáb s košem.

Betonová směs bude dovážena z nejbližší betonárny v Praze TBG METROSTAV s.r.o. - betonárna Praha Rohanské nábřeží, která je od staveniště vzdálená 3,9 km.

C) SKLADOVÁNÍ BEDNĚNÍ

BEDNĚNÍ STĚN

rozměr bednicích desek: 2400 x 2700 mm a 1200 x 2400 mm

délka stěn k vybetonování: $L = 77,8$ m (v jednom záběru)

obvod stěn k vybetonování: $2L = 155,6$ m

počet kusů bednění o délce 2,4 m: 64 ks desek

skladování desek: 15 ks bednění v jednom stohu, celkem 5 stohů 2400 x 2700 mm a 5 stohů 1200 x 2400 mm

BEDNĚNÍ STROPŮ

rozměr bednicích desek: 1500 x 750 mm

plocha stropu: 374 m²

počet bednicích desek (plocha jedné desky = 1,125 m²): 333 ks

skladování desek: paleta od výrobce určená na stohování a přepravu 18 kusů desek, celkem tedy 18 palet 1500 x 750 mm

Počet stojek: 0,29 stojky/m², tedy 108 stojek na 374m²

Skldování stojek: paleta od výrobce o rozměrech 0,8 x 2,85 m pojme 25 stojek, celkem 5 palet

Počet nosníků: podélné nosníky (0,225m) jsou rozmístěny po 0,15m, celkem je potřeba 295 nosníků.

Skldování nosníků: paleta o rozměrech 0,8 x 2,85 x 1,2 m od výrobce pojme 25 nosníků, celkem 12 palet.

VÝZTUŽ

Celkový objem betonových konstrukcí = 486 m³

Hmotnost výztuže odpovídá 5% hmotnosti konstrukce: $486 \text{ m}^3 \times 2400 \text{ kg/ m}^3 \times 0,05 = 58\,320$ kg

Pruty o délce 6m, průměru 10mm, hmotnosti 3,72kg/ks: $58\,320 : 3,72 = 15\,678$ prutů

Stohy o velikosti 6m x 1,5m x 1m, jeden stoh odpovídá 15 000 prutů, celkem 2 stohy

6. NÁVRH ZAJIŠTĚNÍ A ODVODNĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY

Stavební jáma bude zajištěna záporovým pažením po obvodu, kde není navrženo svahování stavební jámy. Stavební jáma bude hloubena postupně: nejprve dojde k uložení zápor do vrtů, a následně k postupnému vkládání pažin s ohledem na postup hloubení.

Stavební jáma bude mít v nejvyšším místě okolního terénu hloubku 5,55 m ($\pm 0,000 = 223$ m.n.m., Bpv) a v nejnižším místě bude vytěžena do hloubky 4,650 m.

Hladina spodní vody se nachází ve $- 7,2$ m. Hladina podzemní vody se nachází více než 0,6 metru pod úrovní základové spáry a není proto nutné přistupovat k odvodnění stavební jámy. Podloží pod stavební jámou je propustné (písčité štěrky), není proto třeba budovat drenáž k odvodu dešťové vody ze stavební jámy. Stavba není v přímém kontaktu s okolními budovami, není proto třeba zpevňovat okolní zeminu tryskovou injektáží.

7. NÁVRH TRVALÝCH ZÁBORŮ STAVENIŠTĚ S VJEZDY A VÝJEZDY NA STAVENIŠTĚ

Hranice trvalého záboru staveniště je na všech stranách odsazena od hranice pozemku a je tedy možné po přilehlém chodníku procházet. Staveniště bude ohraničeno mobilním oplocením vysokým 1,8 m.

Hlavní vjezd na staveniště je navržen z ulice Oveňecká. Vozidla se na stavbě neotáčí, pouze jí po vyložení nákladu projíždějí.

8. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI

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

POŽADAVKY NA ZAJIŠTĚNÍ STAVENIŠTĚ

V okolních ulicích budou před začátkem stavebních prací rozmístěny dočasné dopravní značky upozorňující na probíhající výstavbu a způsobená omezení. Přístupy na staveniště budou vybaveny informačním značením BOZP. Zejména informace týkající se rizika provádění výškových prací a nebezpečí pádu předmětů z výšky.

Celý pozemek staveniště bude opatřen mobilním oplocením výšky 1,8m s plechovými výplněmi, který zabrání vstupu nepovolaných osob na staveniště.

U hlavního vstupu na staveniště bude umístěna vrátnice s ostrahou objektu. Na konci pracovní směny budou všechny vstupy na staveniště mechanicky uzavřeny.

Všechny stavební buňky na staveništi budou uzamykatelné. Na konci pracovní směny ostraha objektu provede kontrolu uzamčení stavebních buněk.

V celém prostoru staveniště bude dodržen bezpečný průchod široký min. 0,75m. Materiál skladovaný na paletách bude výšky max. 2m. Kusový materiál pravidelných tvarů bude skládán do max. výšky 1,8m, kusový materiál nepravidelných tvarů max. 1m. Prefabrikáty budou uloženy na podložky z tvrdého dřeva. Ocelový materiál bude umístěn pod přístřešek/plachtu. Pro drobný stavební materiál a nářadí bude zřízen uzamykatelný sklad.

V západní části staveniště bude zřízena zpevněná manipulační a montážní plocha, jejíž prostor bude zajištěn pomocí dřevěných zábran.

Bezpečnostní osvětlení staveniště

Na oba věžové jeřáby bude umístěno bezpečnostní osvětlení. Všechny stavební buňky budou vybaveny elektrickým osvětlením. Nepředpokládá se provádění stavebních prací za snížené viditelnosti. V případě potřeby zhotovitel doplní pracoviště o umělé osvětlení.

Ochrana sítí technické infrastruktury

Během napojení přípojek budou jednotlivé sítě postupně odpojeny dle předem naplánované odstávky.

Do prostoru staveniště nezasahují žádná ochranná pásma technické infrastruktury. Nehrozí proto jejich porušení.

Opatření proti vzniku požáru

Na staveništi bude platit zákaz kouření a manipulace s otevřeným ohněm. Kouření bude povoleno pouze na označeném místě. Při svařování bude pod místem svařování instalována nehořlavá textilní plachra pro zachycení jisker a okují ze svařování.

Hořlavé kapalné a plynné látky budou na staveništi skladovány v originálních obalech ve skladu nebezpečných látek. Maximální skladované množství je 50l. Během skladování a manipulace budou nádoby zajištěny proti úniku.

KOMUNIKACE NA STAVENIŠTI

Pro vjezd a výjezd nákladních vozidel na staveništi bude zřízena dočasná zpevněná komunikace z ulice Oveňská.

Pro pohyb osob po staveništi nejsou navržena žádná speciální opatření.

Přístup osob na pracoviště ve výšce bude zajištěn po již osazeném vnitřním schodišti nebo dočasným pracovním výtahem.

ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ

Zázemí pracovníků

Budou zajištěny dočasné stavební buňky s kanceláří stavbyvedoucího, jednací místností, denní místností, šatnou, sprchami a krátkodobým ubytováním. Tyto buňky budou napojeny na kanalizaci, vodu a elektřinu za použití přípojek pro budoucí stavbu.

Dočasné rozvody el. energie

Prodlužovací kabely pro účely stavby budou vyvěšeny, popř. uloženy mimo pojízdné a pochozí trasy. Dočasné rozvody el. energie musí být minimálně každých 6 měsíců kontrolovány. Vyvěšené kabely, které budou podjížděny mechanizací, musí být vedeny v dostatečné výšce a náležitě označeny.

Provádění zemních prací

Pro zamezení pádu do stavební jámy bude výkop opatřen o zábradlí o výšce 1100 mm, které bude umístěno 750 mm od hranice stavební jámy. Podél hrany stavební jámy bude vytyčeno pásmo o šířce 1,5m do kterého je zakázáno umísťovat

větší zátěž. Vstup do stavební jámy je zajištěn pomocí žebříků a šířka pracovní spáry je min 0,8m. Minimální počet pracovníků ve stavební jámě v jednu chvíli je 2.

Provádění betonařských prací

Betonařské práce budou prováděny podle postupu výrobce. Při betonování budou využívány pracovní plácky opatřené zábradlím o výšce 1,1m, které jsou součástí bednění. Lávka se zábradlím se konstruuje pouze na jedné straně stěnového bednění. Pro výstup na lávky se používají žebříky, příp. i osobní jistící systém. Bednění bude stavěno i demontováno za použití pomocného ocelového lešení dodaného výrobcem bednění.

Provádění výškových prací

Na pracovišti bude trvale k dispozici vyprošťovací sada pro případ mimořádné události včetně záchrany osob pracujících ve výšce. Během provádění prací ve výškách nad 3m budou pracovníci trvale zajištěni proti pádu. Pro jištění bude využit princip dvojitého jištění. Pracovníci pracující ve výškách budou za účelem bezpečné komunikace vybaveni vysílačkami. Nářadí a drobný materiál používaný při pracích ve výškách bude upevněn pomocí vhodného pracovního oděvu.

Výškové práce budou přerušeny při nepříznivých povětrnostních podmínkách: bouře, déšť nebo sněžení

vítr o rychlosti nad 8m/s

viditelnost nižší než 30m

teplota nižší než -10 °C

Zakázané souběžné činnosti

Manipulace s břemeny - jiné práce v manipulačním prostoru s nebezpečím pádu břemene nebo kolize s břemenem

demontážní a montážní práce - jiné práce v manipulačním prostoru montážních prací

9. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

OCHRANA OVZDUŠÍ

Vybrané stavební plochy budou zpevněny tak, aby nevznikalo nadbytečné množství prachu. Konkrétně se jedná o dočasnou komunikaci a pracovní plochu, které budou zřízeny podél západní strany stavební jámy. Demoliční práce budou kvůli omezení prašnosti opatřeny vodními clonami.

OCHRANA SPODNÍCH A POVRCHOVÝCH VOD

V průběhu stavby bude důsledně předcházeno úniku nežádoucích a nebezpečných látek do spodní vody tak aby nedošlo ke kontaminaci vodního zdroje. Bude proto zřízeno místo vyhrazené pro manipulaci s nebezpečnými chemikáliemi. Toto místo bude ve vzdálenosti 15m od stavební jámy. Taktéž skladování nebezpečných chemikálií bude možné pouze ve skladu chemikálií, který bude zřízen vedle místa pro manipulaci s chemikáliemi.

OCHRANA PŮDY

Stejně jako v případě spodních a povrchových vod je hlavním cílem ochrany půdy zabránit průsakům nežádoucích látek. Škodlivé a nebezpečné látky budou skladovány na bezpečných, předem vyhrazených místech. Čištění bednění bude taktéž probíhat na vyhrazeném místě chráněném vrstvou PE folie.

OCHRANA ZELENĚ

Na staveništi ani v jeho okolí se nenachází žádná zeleň, kterou by bylo třeba chránit. Žádná zařízení k ochraně zeleně proto nejsou navržena.

OCHRANA PŘED HLUKEM A VIBRACEMI

Aby nedocházelo k narušování nočního klidu okolních obyvatel, výrazně hlučné stavební práce budou probíhat mezi 7:00 a 21:00. V bezprostřední blízkosti staveniště se nachází bytové domy, hluk ze stavby proto nesmí přesáhnout 60dB. Hlučné stavební stroje budou proto používány v souběhu jen do té míry, aby hladina hluku u staveniště nepřesáhla 60dB. S ohledem na hlučnost budou také stroje používány jen po nezbytně dlouhou dobu.

OCHRANA POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ

Vozidla vyjíždějící ze staveniště budou mechanicky očištěna.

OCHRANA KANALIZACE

Odpadní voda vzniklá čištěním stavební techniky nebude odváděna do veřejné dešťové kanalizace. Pro tento účel bude zbudována záchytná nádrž, kam bude odpadní voda odváděna kalovým čerpadlem. Před začátkem výstavby bude zbudována provizorní přípojka podtlakové splaškové kanalizace.

NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

Po dobu stavebních prací budou na staveništi přistaveny odpadní kontejnery pro jednotlivé typy odpadu. Konkrétně se jedná o kontejnery na:

směsný odpad

plast

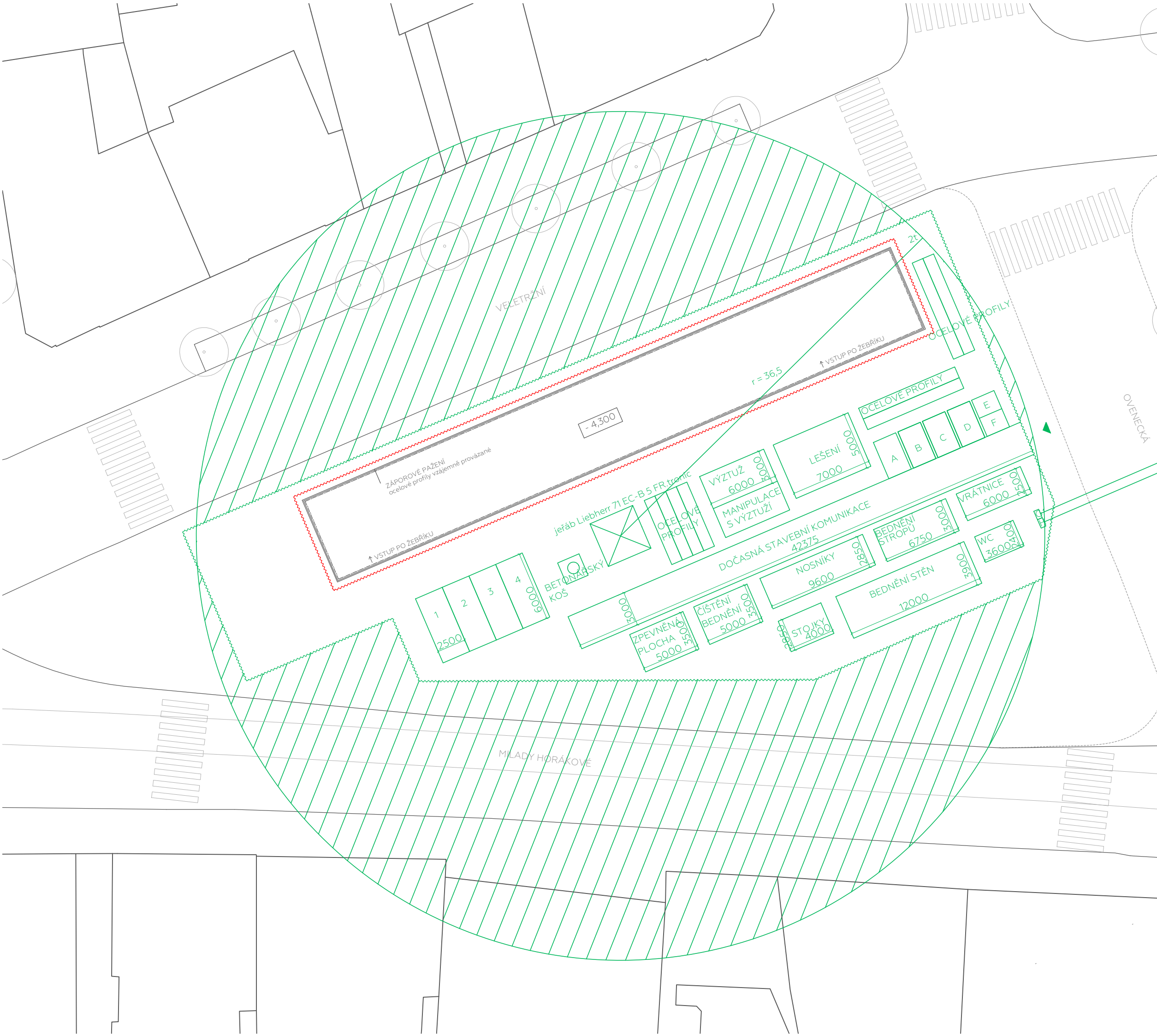
kovový odpad

běžný stavební odpad odvážený na skládku

odpadní beton, jenž bude odvezen zpět do betonárky

toxický odpad, který bude odvážen na skládku toxického odpadu

Staveniště bude dále vybaveno nádrží na kalovou vodu.



LEGENDA

- STAVEBNÍ JÁMA
- OPLOCENÍ STAVEBNÍ JÁMY
- OPLOCENÍ STAVENIŠTĚ
- ▨ ZÁKAZ MANIPULACE S BŘEMENEM
- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
- ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ
- ▲ VJEZD NA STAVENIŠTĚ
- 1 KANCELÁŘ STAVBYVEDOUČÍHO/
JEDNACÍ MÍSTNOST
DENNÍ MÍSTNOST
- 2 ŠATNY/SPRCHY
- 3 SKLADY
- A NEBEZPEČNÝ ODPAD
- B STAVEBNÍ SUŤ
- C BETONOVÝ ODPAD
- D SMĚSNÝ ODPAD
- E PLASTY
- F KOVY
- G PŘÍPOJKA VODY
- H PŘÍPOJKA ELEKTRINY



ČVUT
FAKULTA ARCHITEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



± 0,000 = 223 m.n.m. Bpv
TRŽNICE NA LETENSKÉM NÁMĚSTÍ

ústav vedoucí ústavu
15124 doc. Ing. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D.

vedoucí práce
Ing. TOMÁŠ NOVOTNÝ

konzultant
Ing. RADKA PERNICOVÁ, Ph.D.

vypracovala
BARBORA NOVOTNÁ

číslo výkresu formát měřítko datum
D.5.2.1 A3 1:300 05/2020

obsah výkresu
VÝKRES ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ

D.6

INTERIÉR



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

D.6 INTERIÉR

D.6.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. CHARAKTERISTIKA PROSTORU
2. PRODEJNÍ STÁNEK
3. POVRCHOVÉ ÚPRAVY

D.6.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

- D.6.2.1 PŮDORYS STÁNKU
- D.6.2.2 ŘEZ AA
- D.6.2.3 ŘEZ BB
- D.6.2.4 POHLED 1
- D.6.2.5 POHLED 2
- D.6.2.6 POHLED 3
- D.6.2.7 AXONOMETRIE



1. CHARAKTERISTIKA PROSTORU

Řešenou částí interiéru je stánek v prostoru tržnice v 1NP objektu. Parter je rozdělen do 6 sekcí, ve 4 z nich se nacházejí prodejní místa. Na podlahách je použita betonová stěrka, obvodové konstrukce jsou tvořeny velkoformátovými prosklenými posuvnými panely a strop je tvořen ocelobetonovou deskou na stropnicích IPE. Prostor okolo stánku je poměrně úzký a vysoký, po většinu roku se však předpokládá otevření fasády a tedy propojení interiéru s exteriérem.

Předmětem zpracování je materiálové a technické řešení jednoho ze stánků.

2. PRODEJNÍ STÁNEK

Stánky v tržnici jsou řešeny jako vestavěné lehké ocelové konstrukce. Všechny stánky jsou samostatně stojící a jejich konstrukce je volena tak, aby bylo možné její snadné přizpůsobení konkrétním potřebám jednotlivých prodejců.

Půdorys stánku je 6x3,4 m, výška stánku je 3 m.

Konstrukce je svařena z jechlů 40x40x3 mm a následně jsou segmenty pozinkovány.

Stánek má 2 prodejní pulty na protilehlých stranách, každý o šířce 1 m. Tyto pulty jsou z dubové spárovky tl. 20 mm, která je ošetřena olejem. Dubová spárovka je přišroubovaná k ocelové konstrukci z jechlů.

V dolní i horní části stánku jsou integrované police, které mohou sloužit pro uskladnění dalšího zboží. Police jsou taktéž z dubové spárovky a k ocelové konstrukci připevněné pomocí L profilů.

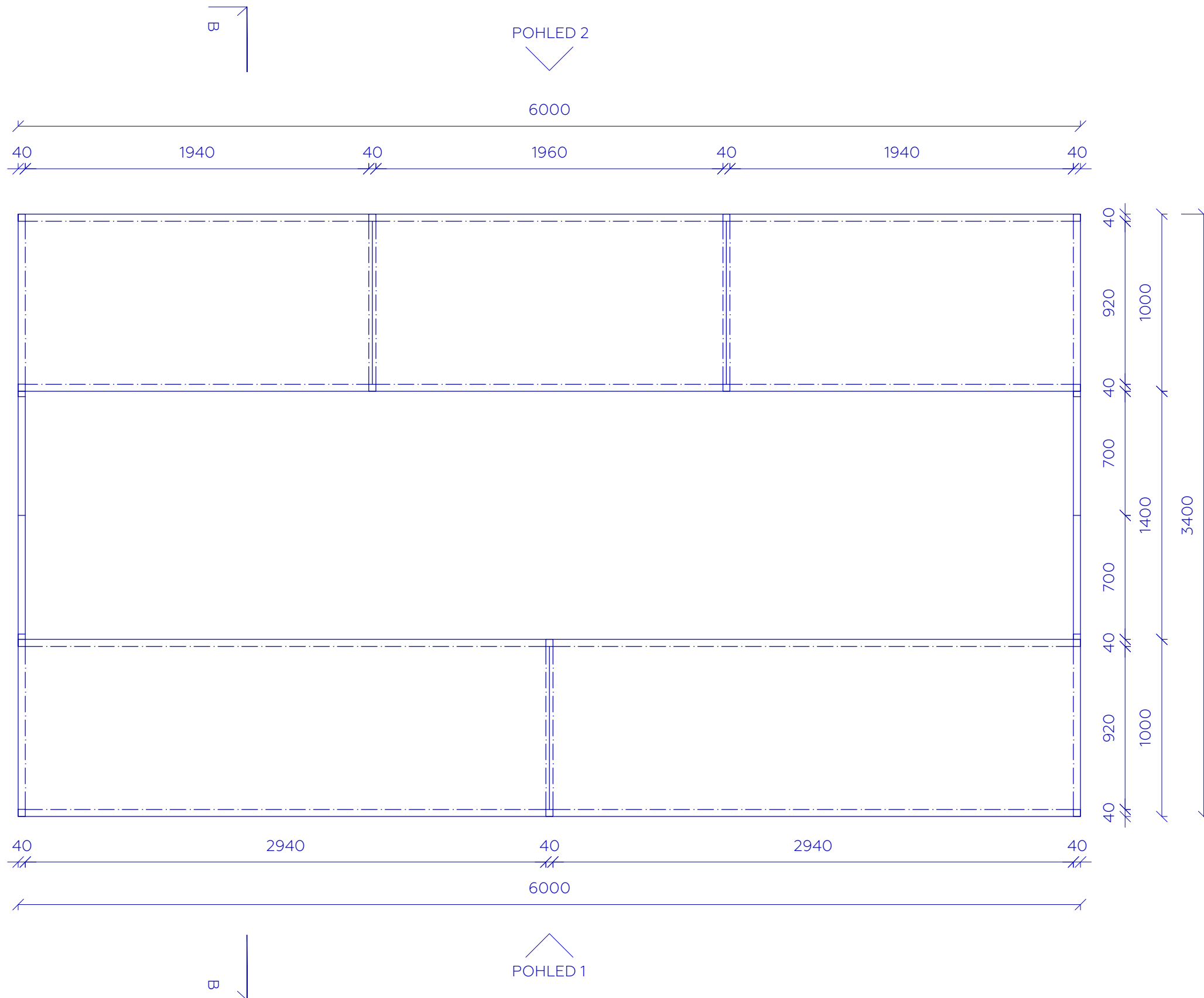
Konstrukce je oplechována pozinkovaným perforovaným plechem tl. 1 mm s otvory \varnothing 5 mm, rozteč 8 mm. Plech je přišroubován k ocelové konstrukci a slouží pro zakrytí polic v horní i dolní části stánku. Z plechu jsou rovněž vyrobena dvířka z vnitřní strany stánku, kde je tedy možné bezpečně uskladnit věci prodejců.

Do stánku se vstupuje pomocí kyvných dvířek, které jsou upevněny pružinovým dveřním pantem k ocelové konstrukci. Výplň je z dubového masivu.

3. POVRCHOVÉ ÚPRAVY

Nášlapnou vrstvou podlahy bude tvořit betonová stěrka - stejný povrch se nachází v hale okolo stánků i uvnitř stánků. Monolitické železobetonové stěny budou provedeny bez povrchových úprav a budou ponechány v čistém pohledovém betonu. Obvodové konstrukce jsou tvořeny velkoformátovými prosklenými panely a strop je ocelobetonová deska na stropnicích IPE

Veškeré dřevěné prvky budou z dubového dřeva a ošetřeny olejem. Ocelová konstrukce stánku bude pozinkovaná - nebude prováděna další povrchová úprava. Stejně tak perforovaný plech, kterým je stánek obložen.



MATERIÁL:
konstrukce stánku:
svařena z jeklů 40x40x3,
jekly pozinkovány

deska:
dubová spárovka tl. 20 mm,
ošetřena olejem

konstrukce obložena
pozinkovaným perforovaným
plechem

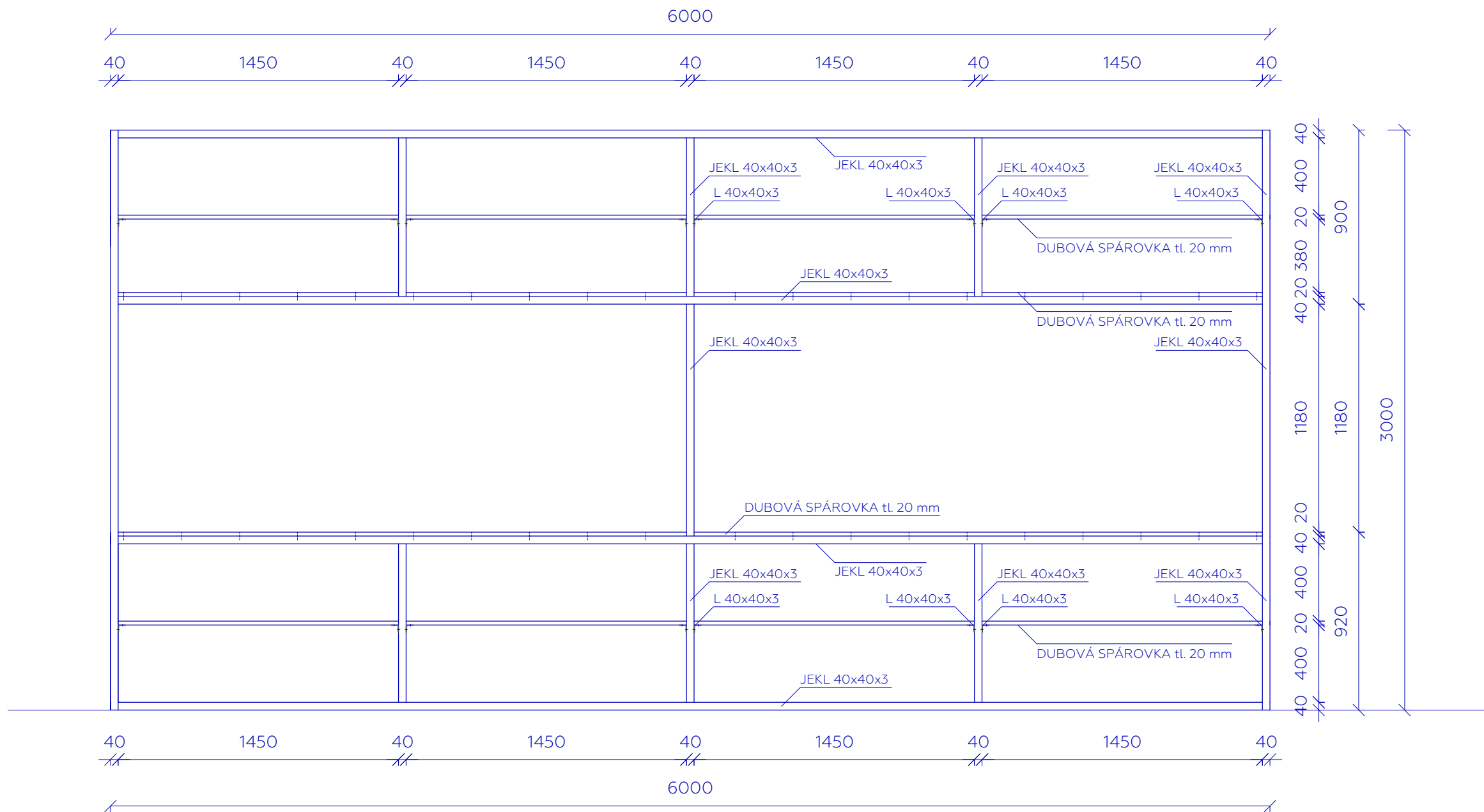


ČVUT
FAKULTA ARCHITEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



± 0,000 = 223 m.n.m. Bpv
TRŽNICE NA LETENSKÉM NÁMĚSTÍ

ústav 15127	vedoucí ústavu prof. Ing. arch. JÁN STEMPĚL		
	vedoucí práce Ing. TOMÁŠ NOVOTNÝ		
	konzultant Ing. TOMÁŠ NOVOTNÝ		
	vypracovala BARBORA NOVOTNÁ		
číslo výkresu D.6.2.1	formát A3	měřítko 1:25	datum 05/2020
obsah výkresu PŮDORYS STÁNKU			



MATERIÁL:
konstrukce stánku:
svařena z jeklů 40x40x3,
jekly pozinkovány

deska:
dubová spárovka tl. 20 mm,
ošetřena olejem

konstrukce obložena
pozinkovaným perforovaným
plechem



ČVUT
FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



± 0,000 = 223 m.n.m. Bpv
TRŽNICE NA LETENSKÉM NÁMĚSTÍ

ústav 15127 vedoucí ústavu prof. Ing. arch. JÁN STEMPĚL

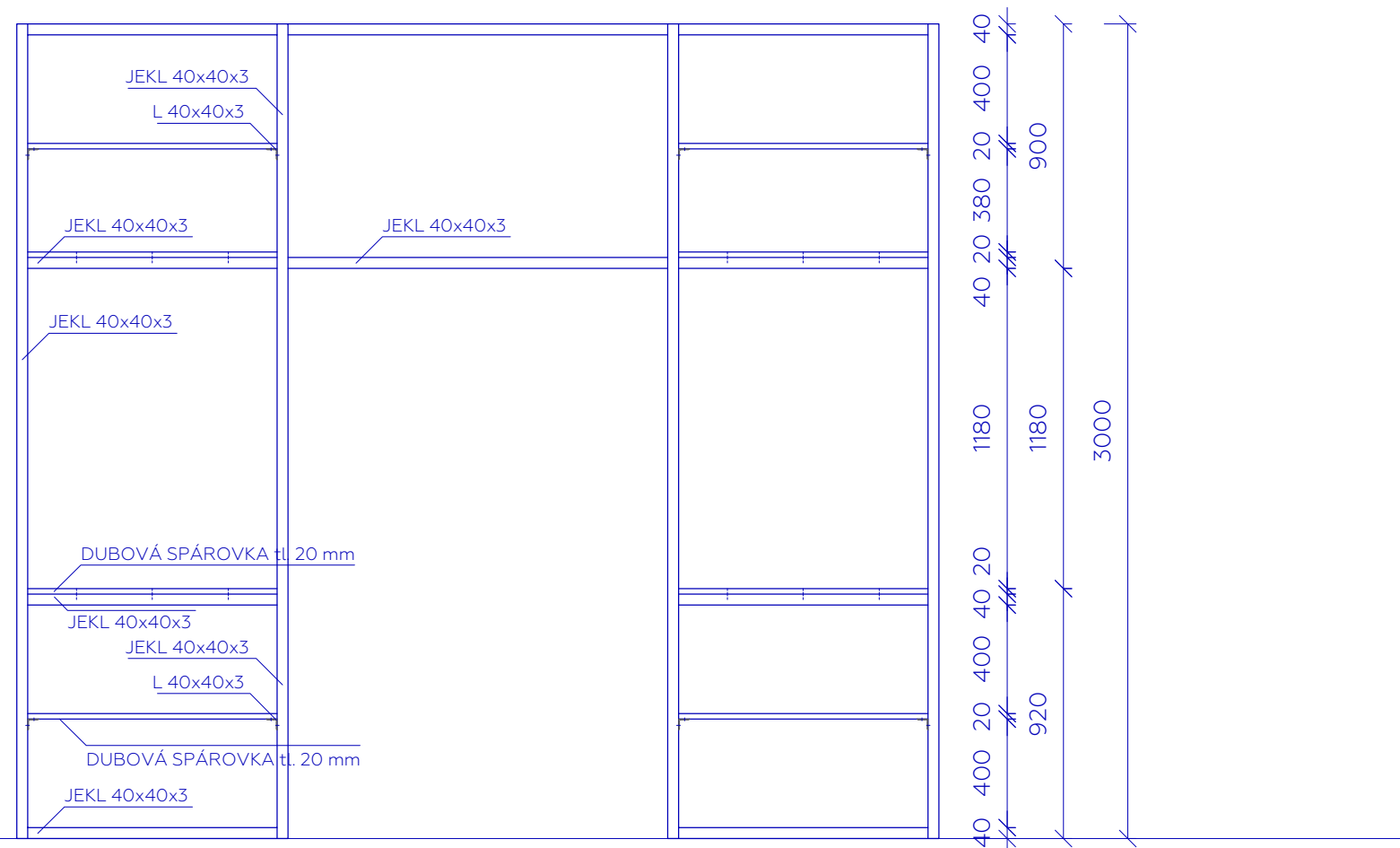
vedoucí práce Ing. TOMÁŠ NOVOTNÝ

konzultant Ing. TOMÁŠ NOVOTNÝ

vypracovala BARBORA NOVOTNÁ

číslo výkresu D.6.2.2 formát A3 měřítko 1:25 datum 05/2020

obsah výkresu REZ AA



MATERIÁL:
konstrukce stánku:
svařena z jeklů 40x40x3,
jekly pozinkovány

deska:
dubová spárovka tl. 20 mm,
ošetřena olejem

konstrukce obložena
pozinkovaným perforovaným
plechem



ČVUT
FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



± 0,000 = 223 m.n.m. Bpv

TRŽNICE NA LETENSKÉM NÁMĚSTÍ

ústav 15127 vedoucí ústavu prof. Ing. arch. JÁN STEMPĚL

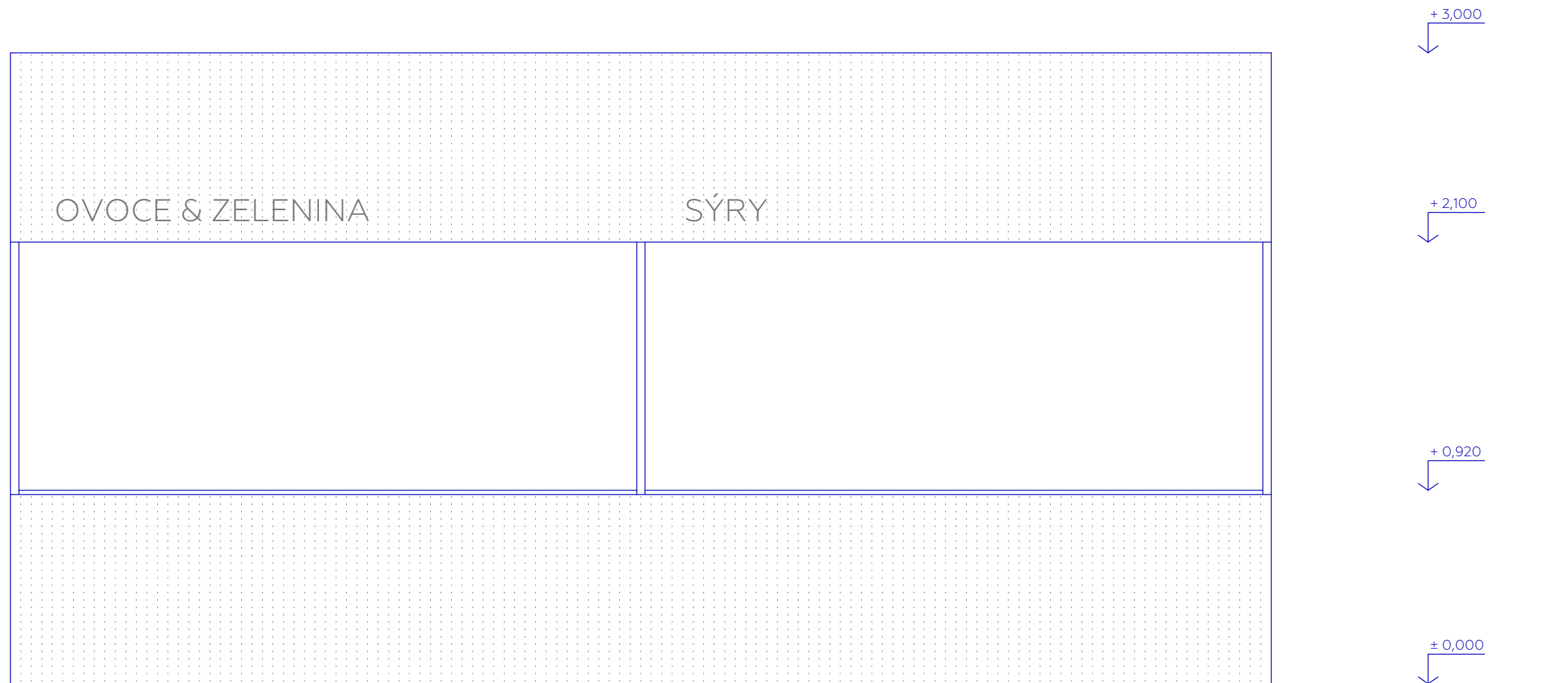
vedoucí práce Ing. TOMÁŠ NOVOTNÝ

konzultant Ing. TOMÁŠ NOVOTNÝ

vypracovala BARBORA NOVOTNÁ

číslo výkresu D.6.2.3 formát A3 měřítko 1:25 datum 05/2020

obsah výkresu REZ BB



MATERIÁL:
konstrukce stánku:
svařena z jeklů 40x40x3,
jekly pozinkovány

deska:
dubová spárovka tl. 20 mm,
ošetřena olejem

konstrukce obložena
pozinkovaným perforovaným
plechem



ČVUT
FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



± 0,000 = 223 m.n.m. Bpv

TRŽNICE NA LETENSKÉM NÁMĚSTÍ

ústav 15127 vedoucí ústavu prof. Ing. arch. JÁN STEMPĚL

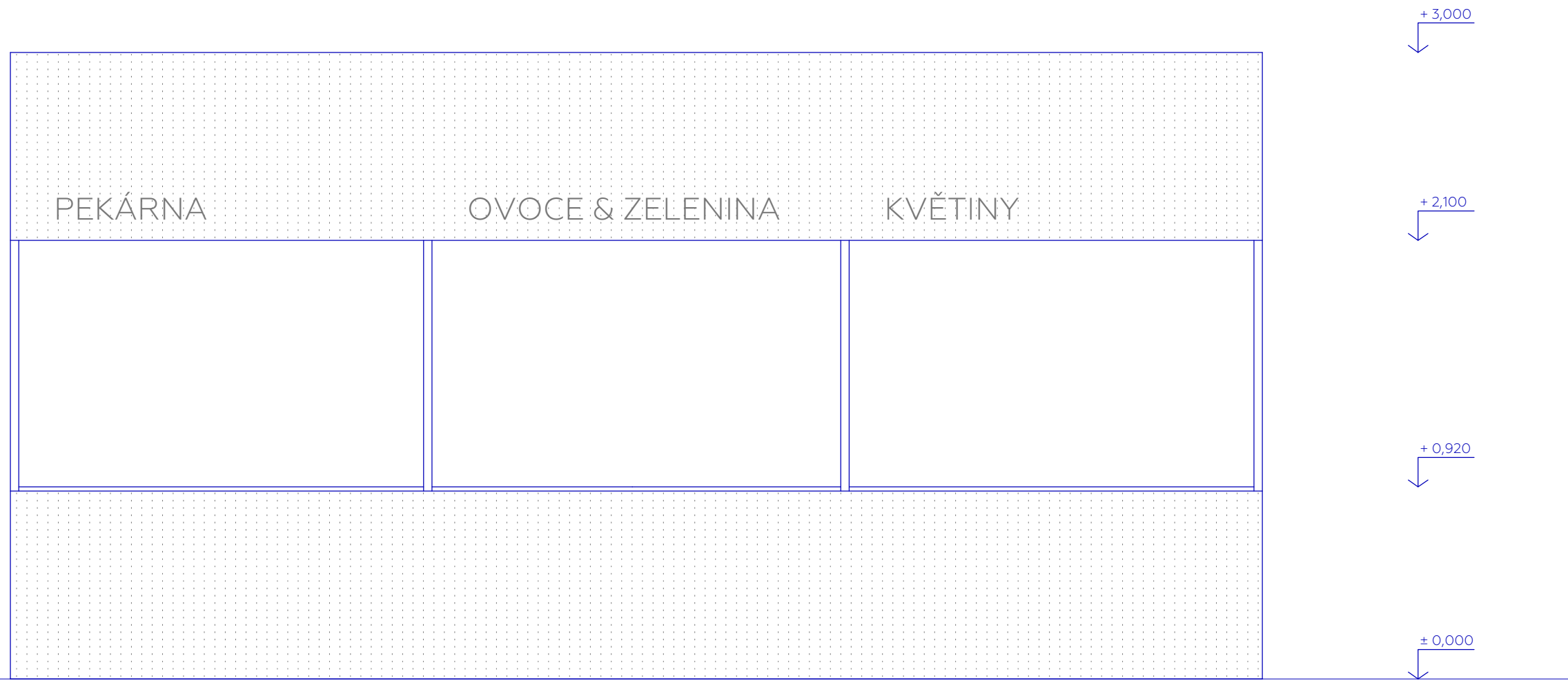
vedoucí práce Ing. TOMÁŠ NOVOTNÝ

konzultant Ing. TOMÁŠ NOVOTNÝ

vypracovala BARBORA NOVOTNÁ

číslo výkresu D.6.2.4 formát A3 měřítko 1:25 datum 05/2020

obsah výkresu POHLED 1



MATERIÁL:
konstrukce stánku:
svařena z jeklů 40x40x3,
jekly pozinkovány

deska:
dubová spárovka tl. 20 mm,
ošetřena olejem

konstrukce obložena
pozinkovaným perforovaným
plechem

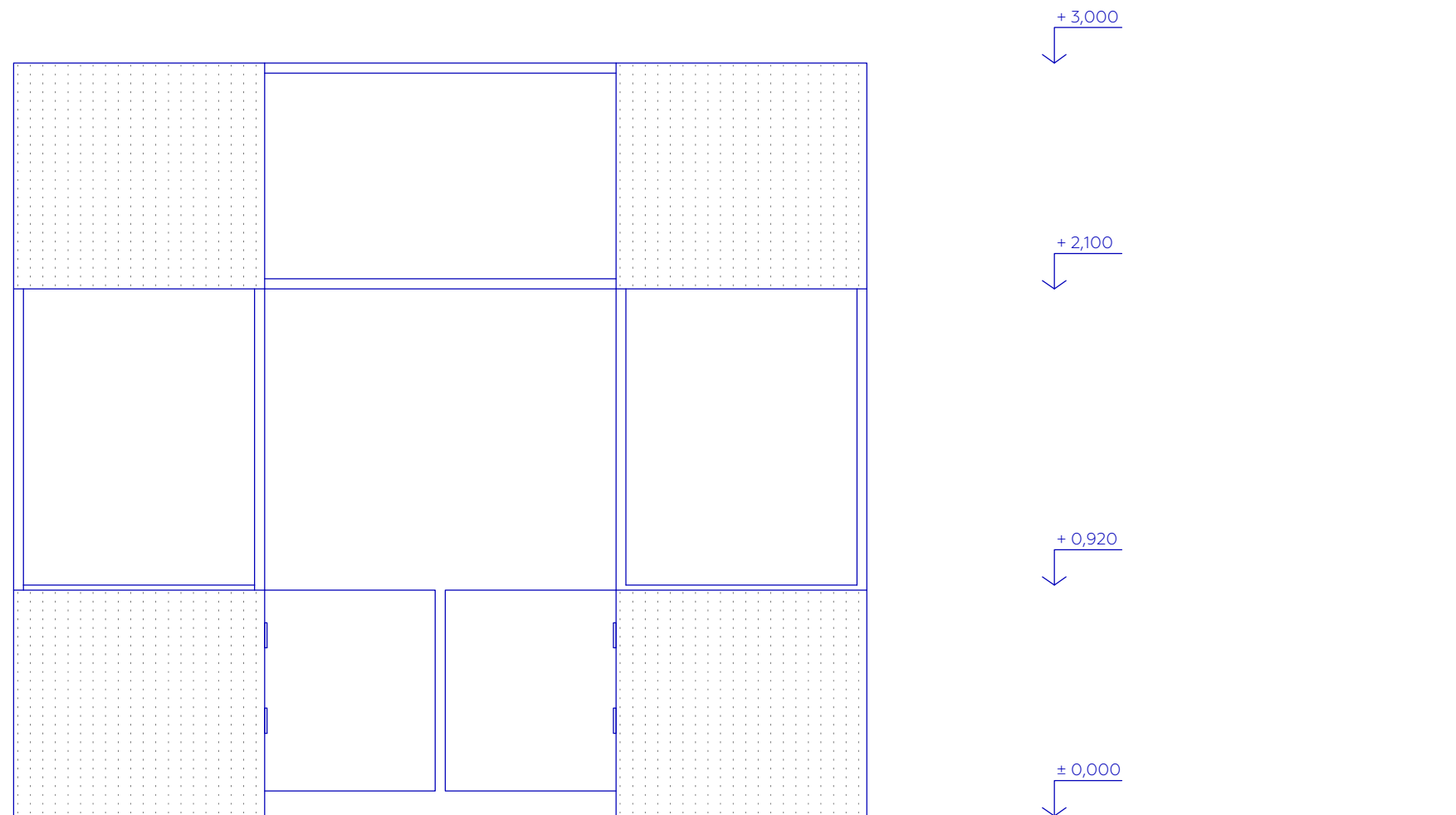


ČVUT
FAKULTA ARCHITEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



± 0,000 = 223 m.n.m. Bpv
TRŽNICE NA LETENSKÉM NÁMĚSTÍ

ústav 15127	vedoucí ústavu prof. Ing. arch. JÁN STEMPĚL		
	vedoucí práce Ing. TOMÁŠ NOVOTNÝ		
	konzultant Ing. TOMÁŠ NOVOTNÝ		
	vypracovala BARBORA NOVOTNÁ		
číslo výkresu D.6.2.5	formát A3	měřítko 1:25	datum 05/2020
obsah výkresu POHLED 2			



MATERIÁL:
konstrukce stánku:
svařena z jeklů 40x40x3,
jekly pozinkovány

deska:
dubová spárovka tl. 20 mm,
ošetřena olejem

konstrukce obložena
pozinkovaným perforovaným
plechem



ČVUT
FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



± 0,000 = 223 m.n.m. Bpv

TRŽNICE NA LETENSKÉM NÁMĚSTÍ

ústav 15127 vedoucí ústavu prof. Ing. arch. JÁN STEMPĚL

vedoucí práce Ing. TOMÁŠ NOVOTNÝ

konzultant Ing. TOMÁŠ NOVOTNÝ

vypracovala BARBORA NOVOTNÁ

číslo výkresu D.6.2.6 formát A3 měřítko 1:25 datum 05/2020

obsah výkresu POHLED 3

