Bakalářská práce

nahoru

Ateliér: Valouch - Stibral
Vedoucí práce: Ing. Arch. Štěpán Valouch
Vypracoval: Jonáš Kolomý
Datum: 5 / 2023

České vysoké učení technické v Praze
Fakulta architektury

A. Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

A.1.2 Údaje o žadateli

A.1.1 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

A.2 Členění stavby na objekty a technologická zařízení

A.3 Seznam vstupních podkladů

B. Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

B.2 Celkový popis stavby

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

B.4 Dopravní řešení – doprava v klidu

B.5 Vegetace a terénní úpravy

B.6 Ekologie

B.7 Zásady organizace výstavby

C. Situační výkresy

C.1. Situace širších vztahů	1:1000
C.2. Katastrální situační výkres	1:500
C.3. Koordinační situační výkres	1:250

D.1. Architektonicko-stavební řešení

D.1.1 Technická zpráva

D.1.1.1 Architektonické a materiálové řešení

D.1.1.2 Bezbariérové užívání stavby

D.1.1.3 Konstrukční a stavebně technické řešení

D.1.1.4 Stavební fyzika-tepelná technika

D.1.1.5 Hydroizolační systém

D.1.2 Výkresová část

D.1.2.1 Výkres základů	1:100
D.1.2.2 Půdorys 1. NP	1:100
D.1.2.3 Půdorys 2. NP	1:100
D.1.2.4 Půdorys 3. NP	1:100
D.1.2.5 Půdorys 4. NP	1:100
D.1.2.6 Výkres střechy	1:100
D.1.2.7 Řez A-A’	1:100

D.1.2.8 Řez B-B’ 1:100
D.1.2.9 Pohled jižní 1:100
D.1.2.10 Pohled východní 1:100
D.1.2.11 Pohled západní 1:100
D.1.2.12 Detailní řez fasádou 1:10
D.1.2.13 Tabulka dveří 1:50
D.1.2.14 Tabulka oken 1:50
D.1.2.15 Tabulka zámeč. a klemp. výrobků
D.1.2.16 Seznam skladeb konstrukcí

D.2 Stavebně-konstrukční řešení
D.2.1 Technická zpráva
D.2.1.1 Popis objektu
D.2.1.2 Popis navrženého konstrukčního systému stavby
D.2.1.3 Popis vstupních podmínek
D.2.1.4 Literatura a použité normy
D.2.2 Statické posouzení
D.2.2.1 Výpočet zatížení
D.2.2.2 Návrh a posouzení železobetonového sloupu
D.2.2.3 Návrh a posouzení základové patky
D.2.3 Výkresová část
D.2.3.1 Výkres tvaru základů 1:100
D.2.3.2 Výkres tvaru 1NP 1:100
D.2.3.3 výkres tvaru 2NP 1:100

D.3 Požárně bezpečnostní řešení
D.3.1 Technická zpráva
D.3.1.1 Popis objektu
D.3.1.2 Rozdělení stavby do požárních úseků
D.3.1.3 Výpočet požárního rizika a stanovení SPB
D.3.1.4 Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí
D.3.1.5 Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest
D.3.1.6 Vymezení požárně nebezpečného prostoru
D.3.1.7 Způsob zabezpečení stavby požární vodou
D.3.1.8 Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasících přístrojů
D.3.1.9 Posouzení požadavků na zabezpečení stavby PBZ
D.3.1.10 Zhodnocení technických zařízení stavby
D.3.1.11 Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce
D.3.1.12 Seznam použitých zdrojů

D.3.2 Výkresová část

D.3.2.1 Požární situační výkres	1:250
D.3.2.2 Půdorys 1. NP	1:100
D.3.2.3 Půdorys 2. NP	1:100
D.3.2.4 Půdorys 3. NP	1:100
D.3.2.5 Půdorys 4. NP	1:100

D.1.4 Technika prostředí staveb

D.4.1 Technická zpráva

- D.4.1.1 Popis
- D.4.1.2 Větrání, vzduchotechnika
- D.4.1.3 Vytápění, chlazení
- D.4.1.4 Vodovod
- D.4.1.5 Kanalizace
- D.4.1.6 Elektrorozvody
- D.4.1.7 Samočinné hasící zařízení
- D.4.1.8 Komunální odpad
- D.4.1.9 Seznam použitých zdrojů

D.4.2 Výkresová část

D.4.2.1 Koordinační situační výkres	1:250
D.4.2.2 Půdorys 1. NP	1:100
D.4.2.3 Půdorys 2. NP	1:100
D.4.2.4 Půdorys 3. NP	1:100
D.4.2.5 Půdorys 4. NP	1:100

D.5 Zásady organizace výstavby

D.5.1 Technická zpráva

- D.5.1.1Popis a umístění stavby
- D.5.1.2 Popis vstupních podmínek
- D.5.1.3 Návrh postupu výstavby
- D.5.1.4 Návrh zdvihacích prostředků
- D.5.1.5 Návrh pomocných konstrukcí a skladovacích ploch
- D.5.1.6 Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy
- D.5.1.7 Návrh trvalých a dočasných záborů staveniště
- D.5.1.8 Opatření pro ochranu životního prostředí

D.5.2 Výkresová část

D.5.2.1 Koordinační situační výkres	1:250
D.5.2.2 Situační výkres zařízení staveniště	1:250

D.6 Návrh interiéru

D.6.1 Technická zpráva

D.6.1.1 Charakteristika řešeného prostoru
D.6.1.2 Povrchové úpravy konstrukcí
D.6.1.3 Výrobky

D.6.2 Výkresová část

D.6.2.1 Výkres vestavěné knihovny	1:20
D.6.2.2 Výkres ocelové sítě a detail kotvení	1:30, 1:10
D.6.2.3 Půdorys výseku kanceláře	1:100
D.6.2.4 Řezopohled A-A’, B-B’	1:100
D.6.2.5 Vizualizace	
D.6.2.6 Vizualizace	

nahoru

A. Průvodní zpráva

Ateliér:	Valouch - Stibral, Ústav navrhování II
Vedoucí ústavu:	Ing. Arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Vedoucí práce:	Ing. Arch. Štěpán Valouch
Konzultant:	Ing. Arch. Marek Pavlas, Ph.D.
Vypracoval:	Jonáš Kolomý
Datum:	5 / 2023

OBSAH

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

A.1.2 Údaje o žadateli

A.1.1 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

A.2 Členění stavby na objekty a technologická zařízení

A.3 Seznam vstupních podkladů

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

Název stavby:	Nahoru, Polyfunkční dům
Místo stavby:	Bok na jižní straně sladovací haly C1 logistického centra Hostivice,
	mezi ul. Průmyslová a železniční tratí Praha – Kladno – Rakovník
parcelní čísla:	1152/73, 1152/81
předmět dokumentace:	novostavba, trvalá stavba – administrativa

A.1.2 Údaje o žadateli

Není předmětem zpracované části projektu

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Autor:	Jonáš Kolomý
	Ateliér Valouch – Stibral
	Fakulta architektury ČVUT v Praze
	Thákurova 9, 160 00, Praha 6 - Dejvice
Vedoucí práce:	Ing. arch. Štěpán Valouch
Konzultanti:	
architektonicko-stavební část:	Ing. arch. Marek Pavlas, Ph.D.
stavebně konstrukční část:	Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.
požárně bezpečnostní řešení:	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.
technika prostředí staveb:	Ing. arch. Pavla Vrbová
realizace staveb:	Ing. Radka Pernicová, Ph.D.
interiér:	Ing. arch. Štěpán Valouch

A.2 Členění stavby na objekty a technologická zařízení

S0 01	Hrubé TÚ
S0 02	Polyfunkční dům Nahoru – řešený objekt
S0 03	trávník
S0 04	chodník
S0 05	vozovka
S0 06	vodovodní přípojka
S0 07	přípojka splaškové kanalizace
S0 08	silnoproudá přípojka
S0 09	nově navržená okolní zástavba

A.3 Seznam vstupních podkladů

Architektonická studie ATZBP – ZS 2022/2023, FA ČVUT, Ateliér Valouch – Stibral
Veřejně přístupné mapové podklady Geoportálu Praha (www.geoportalpraha.cz)
Výpis z katastru nemovitostí (http://nahlizenidokn.cuzk.cz/)
Studijní materiály FA ČVUT
Obecné platné normy, předpisy a vyhlášky

nahoru

B. Souhrnná technická zpráva

Ateliér:	Valouch - Stibral, Ústav navrhování II
Vedoucí ústavu:	Ing. Arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Vedoucí práce:	Ing. Arch. Štěpán Valouch
Konzultant:	Ing. Arch. Marek Pavlas, Ph.D.
Vypracoval:	Jonáš Kolomý
Datum:	5 / 2023

OBSAH

B.1 Popis území stavby

B.1.1 Charakteristika pozemku

B.1.2 Údaje o souladu s územní plánovací dokumentací

B.1.3 Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

B.1.4 Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

B.1.5 Výčet a závěry z provedených průzkumů a rozborů

B.1.6 Stávající ochranná a bezpečnostní pásma, poddolované území, záplavové území

B.1.7 poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

B.1.8 vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

B.1.9 Požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin

B.1.10 Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

B.1.11 Územně technické podmínky – napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

B.1.12 Věcné a časové vazby stavby

B.1.13 Seznam pozemků, na kterých se stavba provádí

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

B.2.2.1 Urbanistické řešení

B.2.2.2 Architektonické řešení

B.2.2.3 Konstrukční a materiálové řešení

B.2.3 Celkové provozní řešení

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

B.2.6 Základní technický popis stavby

B.2.7 Zásady požárně bezpečnostního řešení

B.2.8 Úspora energie a tepelná ochrana

B.2.9 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

B.2.10 Vliv na okolí – hluk
B.2.11 Ochrana před negativními účinky vnějšího prostředí – radon, hluk, protipovodňová
opatření

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

B.4 Dopravní řešení – doprava v klidu

B.5 Vegetace a terénní úpravy
B.5.1 Terénní úpravy
B.5.2 Použité vegetační prvky
B.5.3 Biotechnická opatření

B.6 Ekologie

B.7 Zásady organizace výstavby

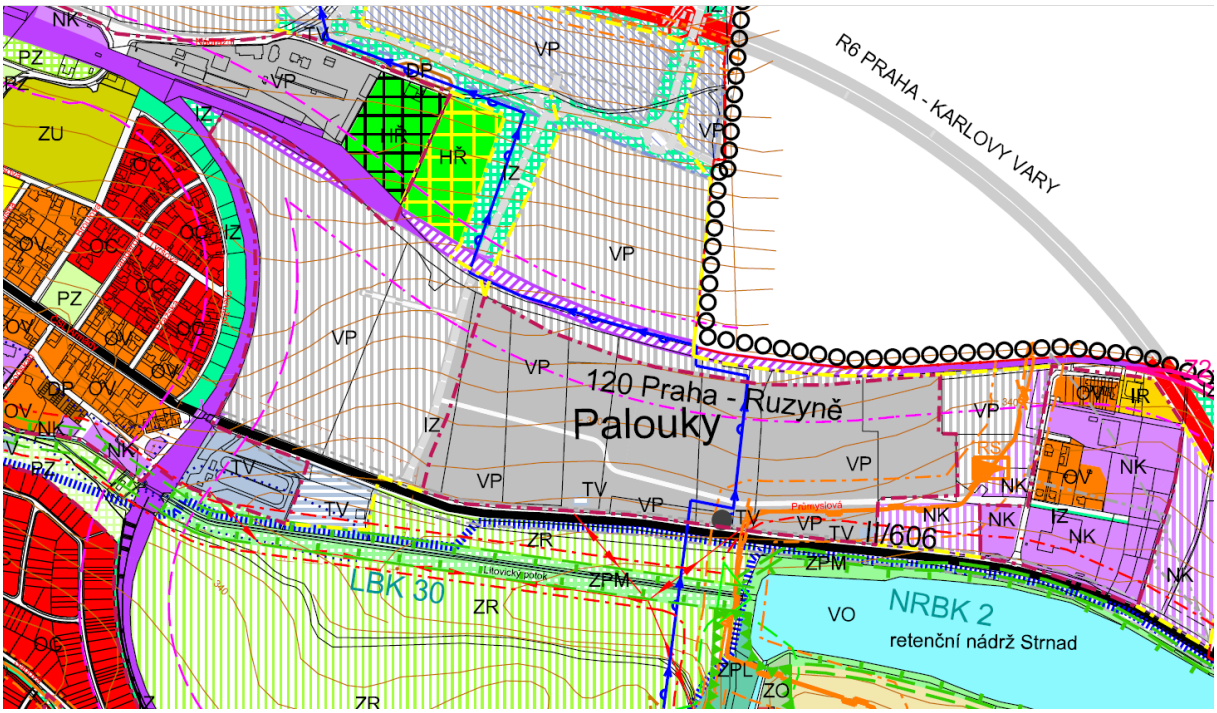
B.1 Popis území stavby

B.1.1 Charakteristika pozemku

Objekt je navržen na pozemek v logistickém centru Hostivice. Je situován na parcelách 1152/73 a 1152/81, mezi železniční tratí 120 Praha – Kladno – Rakovník a ulicí Průmyslová, jižně od skladové haly C v její těsné blízkosti.

B.1.2 Údaje o souladu s územní plánovací dokumentací

Nově navržená koncepce areálu s obytnou čtvrtí jižně od pásu 4 skladových hal včetně navrženého bydlení na střechách těchto hal nekoresponduje s aktuálním zněním územního plánu ze září 2022. Předpokládá se, že v rámci realizování celkového urbanistického projektu Metamorfóza Hostivice, by bylo nutné provést změny v územním plánu města Hostivicev včetně přeparcelování areálu. Řešená plocha spadá ve stávajícím územním plánu města Hostivice do ploch s označením VP – Průmyslová výroba a sklady.



Celkový projekt zohledňuje Strategický plán města Hostivice 2020-2035, kde jsou popsány dlouhodobé potřeby a plány města. Projekt Metamorfóza Hostivice vytváří spíše samostatný celek městštějšího charakteru, využívá spíše blízkosti metropole Prahy, vazby na město Hostivice příliš nepotvrzuje, nicméně městu zajistí přísun více než 5 000 obyvatel, nové pracovní příležitosti, dostatečnou veřejnou vybavenost a zlepšení dostupnosti sociálních služeb.

B.1.3 Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Řešený objekt v rámci dokumentace ke stavebnímu povolení není v souladu s aktuálně platnou územní plánovací dokumentací. Rozhodnutí o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území nejsou předmětem rozsahu zpracovávané dokumentace.

B.1.4 Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Není předmětem rozsahu zpracovávané dokumentace.

B.1.5 Výčet a závěry z provedených průzkumů a rozborů

Geologické podmínky uvažované při návrhu byly zjištěny z archivní geologického vrtu z archivu Geofondu České geologické služby. Na území byla provedena geologická vrtná sonda, konkrétní data pochází z vrtu ID GDO 645793, který se nachází přímo v dané lokalitě. Hloubka podzemní vody byla stanovena jako ustálená, v úrovni – 1,7 m. Základová spára je v hloubce – 1,6 m, nedosahuje tedy hloubky úrovně spodní vody.

B.1.6 Stávající ochranná a bezpečnostní pásma, poddolované území, záplavové území

Místo stavby se nachází v ochranném pásmu letiště Praha – Ruzyně s výškovým omezením staveb do výšky VVP (ochranné pásmo vzletového a přibližovacího prostoru).

B.1.7 Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Zájmové území se nenachází v záplavovém či poddolovaném území.

B.1.8 Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Navržený objekt je přisazen k boku jižní strany jedné ze skladovacích hal, nicméně konstrukce jednotlivých objektů jsou na sobě nezávislé. Hydrogeologické poměry místa nebudou stavbou výrazně ovlivněny. Dešťová voda bude likvidována na pozemku. Na sváděnou dešťovou vodu je navržena akumulační nádrž se vsakovacím objektem.

B.1.9 Požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin

Pro výstavbu objektu budou nutné hrubé terénní úpravy. V rámci nové koncepce logistického areálu bylo navrženo přesunutí kamionového dokovacího systému na severní stranu skladových hal, směrem k železnici. Na jižní straně bude nutné demolovat nynější zpevněnou dokovací plochu a plochu parkoviště. K žádnému kácení dřevin nedojde.

B.1.10 Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Objekt nezasahuje do žádného území zemědělského půdního fondu či do pozemků k plnění funkce lesa.

B.1.11 Územně technické podmínky – napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

V logistickém areálu jsou vedeny inženýrské sítě – vodovodní řad, splašková kanalizace, plynovod STL, silnoproudé rozvody. V rámci nové koncepce Metamorfóza Hostivice vzniká nová uliční síť, která vyžaduje změny ve vedení veřejných řadů.

B.1.12 Věcné a časové vazby stavby

Zřízení přípojek inženýrských sítí (silnoproud, vodovod, splašková kanalizace).

B.1.13 Seznam pozemků, na kterých se stavba provádí

1152/73 , 1152/81

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

Objekt je navržen jako jeden z prvků nové koncepce logistického areálu v Hostivici – skladového parku na západním okraji Prahy, v blízkosti pražského okruhu, dálnice D5 a železniční trati Praha-Kladno. Navržený objekt je přistavený po celé délce slepé fasády boku jedné z logistických hal. Jedná se o polyfunkční dům převážně administrativního účelu, navržen je také showroom s přímým přístupem do skladovací haly, obchod, výstavní prostor a bistro.

Nově navržený objekt je stavbou trvalou, stejně tak přiléhající sadové úpravy a úpravy zpevněných povrchů. Zařízení staveniště je dočasné včetně stavebních záborů.

Rozloha řešeného území: 1979,01 m^2

Zastavěná plocha: 1431,44 m^2

Hrubá podlažní plocha: 4651 m^2

Užitná plocha: 3221 m^2

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

B.2.2.1 Urbanistické řešení

Projekt je součástí širšího návrhu nové koncepce celého areálu. Proměna celého území si kladla za cíl přistoupit ke skladovacím areálům s novým pohledem, se snahou o začlenění, s přehodnocením celého konceptu. Nový návrh začleňuje areál do funkčního města. Kamionovou dopravu přesouvá na odvrácenou stranu k železnici a celou jižní stranu využívá pro rozvoj nové čtvrti. Čtvrť navazuje na velkoměstštější charakter a spíše se odkazuje k blízkosti pražské metropole než k maloměstu Hostivice. Tento postoj vychází z komplikovaného měřítka velkých hal. Jižní fasády pásu skladových hal nabízejí po přesunutí dokovacího systému možnosti využití. Tuto možnost využívá i navržený objekt přisazený k jižnímu boku skladové haly. Slepou severní fasádou sousedí s halou, jižní otevírá směrem k nově navržené čtvrti.

B.2.2.2 Architektonické řešení

Objekt funguje v zásadě jako přístavba ke skladové hale. Je orientován na jih, směrem k nově navržené nové čtvrti umístěné jižně od line čtyř logistických skladů. Severní stěna přímo navazuje na skladovací halu. Objekt tak tvoří pojítko světa produkce – skladovacích hal – a nově navržené městské části.

Jedním z hlavních témat byl přístup a cesta na střechu skladové haly k nově navrženému bydlení. Po celé délce objektu dlouhá rampa/chodník jako součást celé budovy tvoří výrazný prvek a utváří celkový výraz budovy. Chodník zajišťuje výstup na střechu, rychlý přístup k bydlení zajišťuje též veřejný výtah a veřejné exteriérové schodiště vklíněné do hmoty objektu.

Budova má čtyři nadzemní podlaží. Vrchní tři podlaží slouží k administrativnímu účelu ve formě jednotlivých oddělených jednotek (s možností jejich flexibilního propojování) a na úrovni podesty venkovní rampy/chodníku je umístěno bistro. V přízemí je umístěn multifunkční prostor pro společenské, obchodní a kulturní události; výstavní showroom napojený do skladové haly; menší obchod a vstupní lobby.

Administrativní prostor nabízí flexibilní možnost využití. V návrhu je rozdělen do menších funkčních pronajímatelných jednotek, nicméně návrh bere v úvahu možnost propojení ve větší funkční celky. Prostory jsou v místech propojeny mezipodlažně, v závislosti na průběhu podélné

exteriérové pochozí rampy-chodníku, která „narušuje“ pravidelnost konstrukce. Tato část s flexibilní možností propojení je řešena jako jeden požární úsek.

B.2.2.3 Konstrukční a materiálové řešení

Konstrukce je navržena jako monolitický železobetonový systém tvořený slepou severní obvodovou stěnou, bočními východní i západní stěnou, schodišťovými jádry a sloupy v modulovém rastru. Stropní desky a venkovní rampa/chodník jsou též navrhnuté jako železobetonové monolitické konstrukce. Jižní obvodovou konstrukci tvoří prosklený lehký obvodový plášť s venkovním stíněním z vertikálních kovových lamel. Hliníkové fasádní konstrukce jsou lakované bílou barvou. Exteriérové zábradlí rampy-chodníku, pochozí střechy i veřejného schodiště je navrženo z ocelové sítě. Ocelová síť je také navržena jako výplň pokračování lehkého obvodového pláště v místě exteriérového veřejného schodiště vklíněného do hmoty budovy.

B.2.3 Celkové provozní řešení

Showroom, výstavní prostor i menší obchod mají vstupy přímo z nově navržené ulice, v úrovni 1NP. Bistro/kavárna je umístěno ve třetím podlaží se vstupem z podesty pochozí rampy-chodníku. Přístup do kancelářských prostorů zajišťujou dvě schodišťová jádra každé s vlastním lobby.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Objekt je navržen jako bezbariérový. Splňuje požadavky na užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu a orientace. Příslušné průchozí a šířky a manipulační prostory splňují požadavky bezbariérového řešení podle vyhlášky č. 398/2009 Sb. O všeobecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb. Prostory jsou přístupné po rovině a vertikální komunikace je zajištěna výtahy. Zajištěny jsou též hygienické zázemí pro osoby s omezením pohybu. Veškeré dveře v budově jsou řešeny bezprahově.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Bezpečnost je zaručená samotným návrhem, který splňuje požadavky dle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011 a vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby. Stavba je navržena takovým způsobem, aby při jejím užívání a provozu nevznikalo nepřijatelné nebezpečí. Pro zachování bezpečného fungování objektu je nutná pravidelná revize, a to minimálně každé dva roky.

B.2.6 Základní technický popis stavby

Konstrukce je navržena jako kombinovaný monolitický železobetonový systém tvořený nosnými stěnami a sloupy v modulovém rastru. Jižní obvodovou konstrukci tvoří prosklený lehký obvodový plášť s venkovním stíněním z vertikálních kovových lamel. Objekt je založen kombinovaně na základových patkách a základových pasech. Konstrukce stropů jsou monolitické železobetonové lokálně podepřené desky tloušťky 250 mm. V úrovni stropu nad 2NP jsou v modulových rozestupech 7,7 m navrženy průvlaky šířky přenášející zatížení od sloupů ve 3 – 4NP. V rámci objektu je na jižní straně navržena pochozí rampa/chodník tvořena železobetonovou deskou ve sklonu 8,33 %. Rampa/chodník je zčásti vykonzolovaný, stejně tak konstrukce střechy nad 4NP.

B.2.7 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Požární výška objektu je 10,8 m, konstrukční systém je zatříděn jako nehořlavý. Při rozdělování objektu na jednotlivé požární úseky byl kladen důra na optimální funkční využití a možnost

maximální flexibility. V objektu jsou navrženy požárně-bezpečnostní zařízení ke zvýšení bezpečnosti. Více viz. samostatná část PD D.3. Požárně bezpečnostní řešení.

B.2.8 Úspora energie a tepelná ochrana

Celková konstrukce řešeného objektu je navržená tak, aby splňovala normové hodnoty součinitele prostupu tepla jednotlivých konstrukcí podle ČSN 73 0540-2:2007 Tepelná ochrana budov – část 2: Požadavky

Energetická náročnost řešené budovy bude v souladu se zákonem č. 406/2000 Sb., v platném znění. Roční potřeba energie na vytápění je 139,28 kWh/m2, budova je energetické náročnosti třídy B.

B.2.9 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Stavba je řešena podle obecných technických požadavků na stavby. Stavba nebude svým provozem negativně ovlivňovat okolní prostředí a nebude mít negativní vliv na životní prostředí.

Podrobnější zpracování viz. samostatná část PD D.4 Technika prostředí staveb.

B.2.10 Vliv na okolí – hluk

Stavba nebude významný zdrojem hluku.

B.2.11 Ochrana před negativními účinky vnějšího prostředí – radon, hluk, protipovodňová opatření

Radonový průzkum nebyl před vypracováním PD proveden. K jeho realizaci dojde před provedením stavby, na základě vyhodnocení dojde k případným úpravám prováděcí dokumentace.

V blízkostí stavby se nenachází žádný významný zdroj hluku.

Stavba se nenachází v záplavovém území.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

Objekt je napojen na veřejnou technickou infrastrukturu. Je zřízena vodovodní přípojka, přípojka splaškové kanalizace a silnoproudá přípojka.

Vnitřní vodovod je napojen plastovou vodovodní přípojkou DN 80 z LPE (Lineární polyetylén) na veřejný vodovodní řad. Délka přípojky je 9,62 m. Vodoměrná sestava je umístěna ve vodoměrné šachtě na hranici pozemku viz. výkresová část.

Zásobování objektu elektrickou energií bude zajištěno přípojkou na silnoproudou síť. Přípojková skříň se nachází na hranici objektu a zároveň je součástí obvodové konstrukce, je zde umístěna také elektroměrná skříň. Hlavní rozvodna s hlavním rozvaděčem se nachází ve strojovně v přízemí.

Kanalizační přípojka je navržena z PVC, DN 150, délky 7,86 m. Revizní šachta je umístěna vně objektu.

Více viz. samostatná část PD D.4. Technika prostředí staveb.

B.4 Dopravní řešení – doprava v klidu

Pro objekt je třeba zřídit 69 parkovacích stání. Stání jsou umístěna v prostoru mezi skladovacími halami. Parkovací stání jsou zřízena i pro navržené bydlení na střeše haly i pro samostatný provoz skladovacích hal. Počet navržených stání v prostoru mezihalí je dostačující.

B.5 Vegetace a terénní úpravy

B.5.1 Terénní úpravy

V rámci bouracích prací a následných základových prací proběhnou na pozemku terénní úpravy. Terén se vyrovná do požadovaného svahu. Část vytěžené zeminy bude skladována na pozemku a následně použitá k zasypání výkopů a k terénním úpravám, část bude odvezena na skládku.

B.5.2 Použité vegetační prvky

Na nezastavěné části řešeného území bude vyset trávník a keřovitá vegetace nižšího vzrůstu. Část střechy nad 4NP bude intenzivní vegetační, s vrstvou substrátu tloušťky min. 200 mm. Výrazným vegetačním prvkem bude též vegetační pás na konstrukci exteriérové rampy-chodníku.

B.5.3 Biotechnická opatření

Není předmětem rozsahu zpracované dokumentace.

B.6 Ekologie

Vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda
Stavba nebude mít negativní vliv na své okolí.

Vliv na přírodu a krajinu – ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.
Stavba nebude mít negativní vliv na své okolí.

Vliv na soustavu chráněných území
Natura 2000 V blízkosti objektu se nenachází žádná z ptačích oblastí ani evropská významná lokalita pod ochranou Natura 2000.

Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů
Nejsou navržena žádná ochranná a bezpečnostní pásma.

B.7 Zásady organizace výstavby

Viz. samostatná část PD D.5. Zásady organizace staveb

nahoru

C. Situační výkresy

Ateliér:	Valouch - Stibral, Ústav navrhování II
Vedoucí ústavu:	Ing. Arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Vedoucí práce:	Ing. Arch. Štěpán Valouch
Konzultant:	Ing. Arch. Marek Pavlas, Ph.D.
Vypracoval:	Jonáš Kolomý
Datum:	5 / 2023

LEGENDA

- ŘEŠENÉ ÚZEMÍ
- NAVRŽENÝ OBJEKT - PŘEDMĚTEM PRÁCE
- STÁVAJÍCÍ SKLADOVÉ HALY
- NOVĚ NAVRŽENÉ OBJEKTY
- NOVĚ NAVRŽENÉ OBJEKTY NA STŘEŠE SKLADOVÝCH HAL
- TRAVNATÁ PLOCHA
- PŘEDZAHRÁDKY

±0,000 = 339.53 m.n.m. Bpv

NAHORU

Hostivice

FAKULTA ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

ateliér:	Valouch - Stibral	označení výkresu:	C.1
	Ústav navrhování II	datum:	3 / 2023
vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	formát:	A3
vedoucí práce:	Ing. arch Štěpán Valouch	měřítko:	1:1000
konzultant:	Ing. arch. Marek Pavlas, Ph.D.		
vypracoval:	Jonáš Kolomý		

SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

LEGENDA

- ŘEŠENÉ ÚZEMÍ
- NAVRŽENÝ OBJEKT
- HRANY STŘECH OBJEKTŮ
- HRANY STŘECH OBJEKTŮ NA STŘEŠE SKLADOVÉ HALY
- KATASTRÁLNÍ VÝKRES
- 52/73 PARCELNÍ ČÍSLO

NAHORU

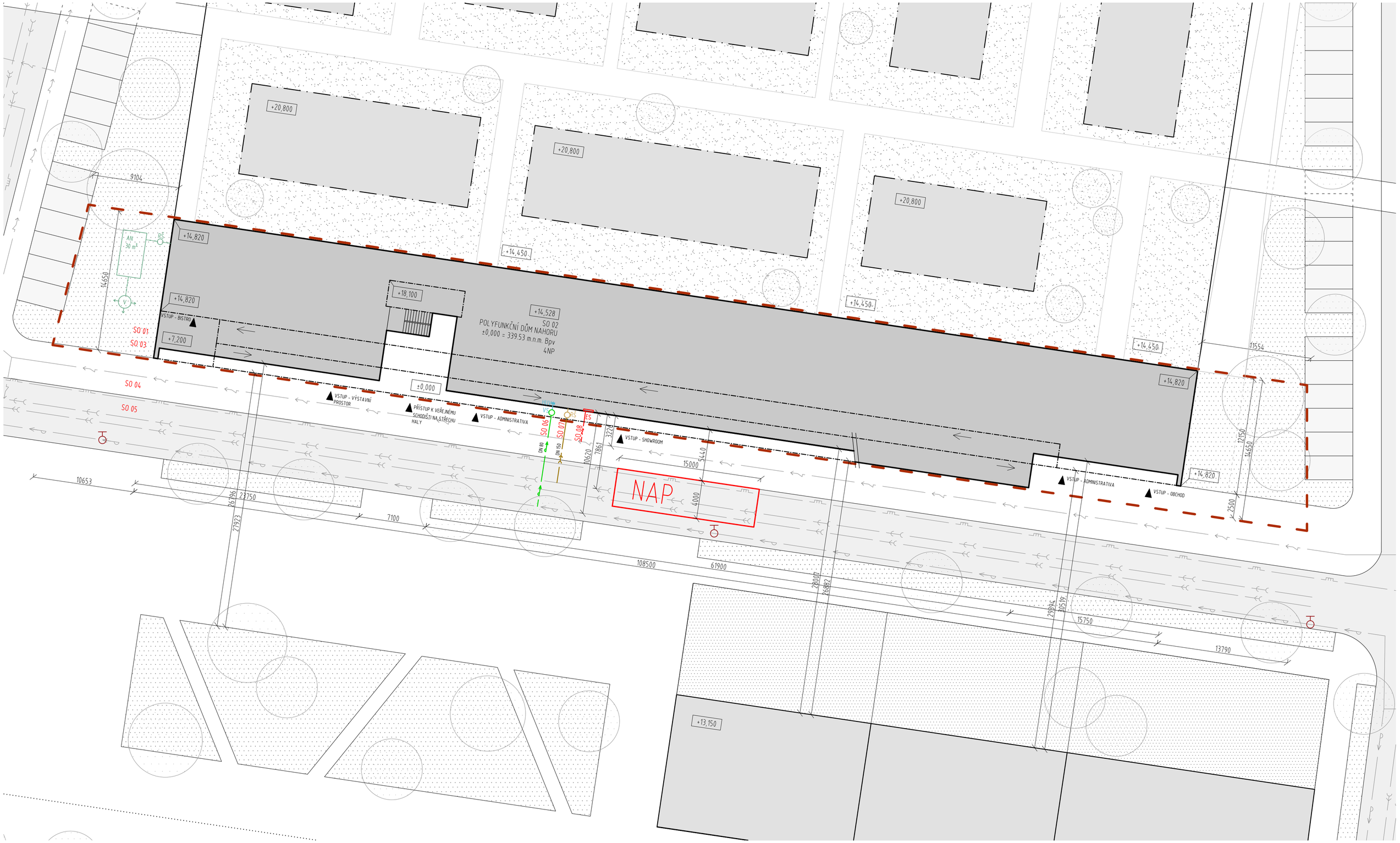
±0,000 = 339.53 m.n.m. Bpv

Hostivice

FAKULTA ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

ateliér:	Valouch - Stibral	označení výkresu:	C.2
	Ústav navrhování II	datum:	3 / 2023
vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	formát:	A3
vedoucí práce:	Ing. arch Štěpán Valouch	měřítko:	1:500
konzultant:	Ing. arch. Marek Pavlas, Ph.D.		
vypracoval:	Jonáš Kolomý		

KATASTRÁLNÍ SITUACE



LEGENDA

- ŘEŠENÉ ÚZEMÍ
- NAVRŽENÝ OBJEKT
- NOVĚ NAVRŽENÉ OBJEKTY NA SŘECHÁCH SKLADOVÝCH HAL
- OKOLNÍ NOVĚ NAVRŽENÉ OBJEKTY
- ZATRAVNĚNÁ PLOCHA
- PŘEDZAHRÁDKY
- ZELENÁ EXTENZIVNÍ ZELEŇ NA STŘEŠE
- VEŘEJNÁ KANALIZACE
- VEŘEJNÁ DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- VEŘEJNÝ VODOVOD
- PLYNOVOD STL
- SILNOPROUD
- PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- SILNOPROUDÁ PŘÍPOJKA
- VSTUP
- POŽÁRNÍ HYDRANT
- ELEKTROMĚRNÁ SKŘÍŇ
- HLAVNÍ UZÁVĚR VODY
- VODOMĚRNÁ SOUSTAVA
- SVODNÉ POTRUBÍ DEŠŤOVÉ KANALIZACE
- REVIZNÍ ŠACHTA DEŠŤOVÉ KANALIZACE
- REVIZNÍ ŠACHTA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
- AKUMULAČNÍ NÁDRŽ NA DEŠŤOVOU VODU
- VSAK

STÁVAJÍCÍ OBJEKTY

SO 10 SKLADOVACÍ HALA

NOVÉ OBJEKTY

SO 01 HRUBÉ TU
SO 02 ŘEŠENÝ OBJEKT - NAHORU
SO 03 TRÁVNÍK
SO 04 CHODNÍK
SO 05 VOZOVKA
SO 06 VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
SO 07 PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
SO 08 SILNOPROUDÁ PŘÍPOJKA
SO 09 NOVĚ NAVRŽENÁ ZÁSTAVBA

±0,000 = 339.53 m.n.m. Bpv

NAHORU

Hostivice

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

ateliér:	Valouch - Stibral Ústav navrhování II	označení výkresu:	C.3
		datum:	3 / 2023
vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	formát:	A2
vedoucí práce:	Ing. arch Štěpán Valouch	měřítko:	1:250
konzultant:	Ing. arch. Marek Pavlas, Ph.D.		
vypracoval:	Jonáš Kolomý		

KOORDINAČNÍ SITUACE

nahoru

D.1. Architektonicko-stavební řešení

Ateliér:	Valouch - Stibral, Ústav navrhování II
Vedoucí ústavu:	Ing. Arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Vedoucí práce:	Ing. Arch. Štěpán Valouch
Konzultant:	Ing. Arch. Marek Pavlas, Ph.D.
Vypracoval:	Jonáš Kolomý
Datum:	5 / 2023

OBSAH

D.1.1 Technická zpráva

D.1.1.1 Architektonické a materiálové řešení
D.1.1.2 Bezbariérové užívání stavby
D.1.1.3 Konstrukční a stavebně technické řešení
D.1.1.4 Stavební fyzika-tepelná technika
D.1.1.5 Hydroizolační systém

D.1.2 Výkresová část

D.1.2.1 Výkres základů	1:100
D.1.2.2 Půdorys 1. NP	1:100
D.1.2.3 Půdorys 2. NP	1:100
D.1.2.4 Půdorys 3. NP	1:100
D.1.2.5 Půdorys 4. NP	1:100
D.1.2.6 Výkres střechy	1:100
D.1.2.7 Řez A-A’	1:100
D.1.2.8 Řez B-B’	1:100
D.1.2.9 Pohled jižní	1:100
D.1.2.10 Pohled východní	1:100
D.1.2.11 Pohled západní	1:100
D.1.2.12 Detailní řez fasádou	1:10
D.1.2.13 Tabulka dveří	1:50
D.1.2.14 Tabulka oken	1:50
D.1.2.15 Tabulka zámeč. a klemp. výrobků	
D.1.2.16 Seznam skladeb konstrukcí	

D.1.1 Technická zpráva

D.1.1.1 Architektonické a materiálové řešení

Objekt je navržen jako jeden z prvků nové koncepce logistického areálu v Hostivici – skladového parku na západním okraji Prahy, v blízkosti pražského okruhu, dálnice D5 a železniční trati Praha-Kladno. Navržený objekt je přistavený po celé délce slepé fasády boku jedné z logistických hal. Rozloha řešeného území činí 1979,01 m, zastavěná plocha 1431,44 m.

Objekt tedy funguje v zásadě jako přístavba ke skladové hale. Je orientován na jih, směrem k nově navržené nové čtvrti umístěné jižně od line čtyř logistických skladů. Severní stěna přímo navazuje na skladovací halu. Objekt tak tvoří pojítko světa produkce – skladovacích hal – a nově navržené městské části.

Po celé délce objektu dlouhá rampa/chodník jako součást celé budovy tvoří výrazný prvek a utváří celkový výraz budovy. Chodník zajišťuje výstup na střechu skladové haly, k nově navrženému bydlení. Rychlý přístup k bydlení zajišťuje též veřejný výtah a schodiště v rámci objektu.

Budova má čtyři nadzemní podlaží. Vrchní tři podlaží slouží k administrativnímu účelu ve formě jednotlivých oddělených jednotek a na úrovni podesty venkovní rampy/chodníku je umístěno bistro. V přízemí je umístěn multifunkční prostor pro společenské, obchodní a kulturní události; výstavní showroom napojený do skladové haly; menší obchod a vstupní lobby.

Konstrukce je navržena jako kombinovaný monolitický železobetonový systém tvořený slepou severní obvodovou stěnou, bočními východní i západní stěnou, schodišťovými jádry a sloupy v modulovém rastru. Stropní desky a venkovní rampa/chodník jsou též navrhnuté jako železobetonové monolitické konstrukce. Jižní obvodovou konstrukci tvoří prosklený lehký obvodový plášť s venkovním stíněním z vertikálních kovových lamel. Stěžejní prvky tedy tvoří železobetonové konstrukce v přiznané surové podobě a hliníkový fasádní systém sloupkovo-příčkové fasády, bíle lakovaný.

D.1.1.2 Bezbariérové užívání stavby

Objekt je navržen jako bezbariérový. Splňuje požadavky na užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu a orientace. Příslušné průchozí a šířky a manipulační prostory splňují požadavky bezbariérového řešení podle vyhlášky č. 398/2009 Sb. O všeobecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb. Prostory jsou přístupné po rovině a vertikální komunikace je zajištěna výtahy. Veškeré dveře v budově jsou řešeny bezprahově.

D.1.1.3 Konstrukční a stavebně technické řešení

Základy a stavební jáma

Jako podklad pro návrh konstrukce základů slouží archivní geologický vrt č. 645793 nadmořské výšky 339,53 m.n.m (BPV). Hladina podzemní vody je ustálená a nachází se v hloubce 1,7 m. Půdní vrstvy jsou třídy těžitelnosti 1 a 2. Výrazné jsou jíly a břidlice.

Objekt je založen kombinovaně na základových patkách a základových pasech. Základová spára je v hloubce -1,600 m vzhledem k ±0,000 v úrovni jílovité břidlice. Hladina podzemní vody je ustálená ve výšce -1,700. Patky rozměru 3x3 m a výšky 1,35 m přenášejí zatížení od železobetonových sloupů. Základové pasy šířky 0,5 m a výšky 1,35 m přenáší zatížení od nosných stěn. Jáma bude svahována, jen na severní straně směrem ke stávající skladové hale bude použito záporové pažení. Spodní voda je ustálená, v hloubce -1,7 m. Vzhledem k blízkosti

k základové spáře bude hladina spodní vody po čas výstavby snižována odčerpávacími studnami. Odčerpávání též zajistí hromadění vody dešťové.

Nosné svislé konstrukce
Svislé nosné konstrukce tvoří kombinovaný monolitický železobetonový systém se sloupy a nosnou severní, východní a západní obvodovou stěnou a stěnou komunikačních jader včetně výtahových šachet. Modulově umístěné sloupy v rozestupech 7,7 m jsou rozměru 300 x 450 mm, nosné stěny tloušťky 200 mm. Nosné stěny výtahových šachet jsou oddilatované minerální vlnou tl. 50 mm. Pro svislé konstrukce je použit beton C30/37-XC1-Cl 0,4.

Nosné vodorovné konstrukce
Konstrukce stropů jsou monolitické železobetonové lokálně podepřené desky tloušťky 250 mm. Desky u hlavy sloupu jsou vyztuženy smykovou výztuží. V úrovni stropu nad 2NP jsou v modulových rozestupech 7,7 m navrženy průvlaky šířky 300 mm a hloubky 600 mm přenášející zatížení od sloupů ve 3 – 4NP. V rámci objektu je na jižní straně navržena pochozí rampa/chodník tvořena deskou tloušťky 150 mm ve sklonu 8,33 %. Rampa/chodník je vykonzolovaný a je použit isokorb Schöck Wittek typu XT K. Pro vodorovné nosné konstrukce je použit beton C30/37-XC1-Cl 0,4.

Schodišťové konstrukce
Všechna schodiště v objektu jsou navržena jako železobetonové monolitické konstrukce. Schodiště v komunikačních jádrech a ve výstavním prostoru v 1NP jsou přímá, s mezipodestou a dvěma rameny. V rámci objektu je navrženo pro veřejnost exteriérové schodiště vetknuté do protilehlých nosných stěn pomocí isokorbu Schöck Wittek typu XT KL-O.

Dělící konstrukce
V objektu jsou navrženy nenosné dělící konstrukce ve formě keramických zděných příček, ty oddělují větší funkční úseky, v největším zastoupení jsou v 1NP. Dělící konstrukce c rámci jednotlivých funkčních úseků jsou převážně tvořeny SDK příčkami poskytujícími větší flexibilitu užívání.

Skladby podlah
Viz výkresová část

Instalační šachty
Instalační šachty jsou ze železobetonových konstrukcí - krom jedné strany, kde je betonovaný jen parapet a ke stropní konstrukci je otvor dozděn keramickým zdivem.

Prostorové ztužení
Prostorové ztužení zajišťují schodišťová jádra a severní konstrukce železobetonové obvodové stěny.

Obvodový plášť
Pro jižní stranu objektu je navržen lehký obvodový plášť z hliníkových profilů a skleněných výplní. V místě exteriérového veřejného schodiště rastr sloupků a příčlí obvodového pláště pokračuje, jen je vyplněn ocelovou sítí místo zasklení.

D.1.4 Stavební fyzika-tepelná technika
Konstrukce jsou navrženy v souladu s požadavky dle platných norem a předpisů. Objekt je energetické náročnosti třídy B.

Obvodové konstrukce – tepelná izolace z fasádního EPS tl. 180 mm

U= 0,16 W.m-2.k-1

Střešní konstrukce – tepelná izolace z desek EPS tl. min. 190 mm.

U= 0,18 W.m-2.k-1

Podlahové konstrukce na terénu– tepelná izolace EPS 200 tl. izolantu 180 mm.

U= 0,18 W.m-2.k-1

Výplně obvodového pláště – izolační trojsklo

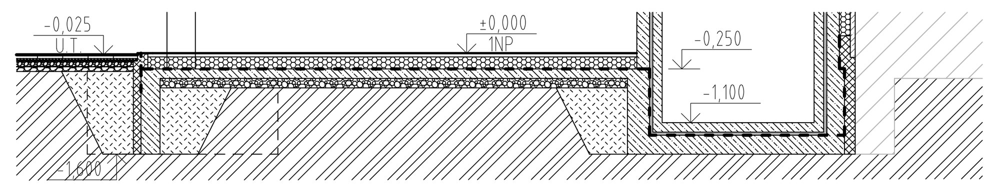
U= 0,8 W.m-2.k-1

Výplně otvorů splňují požadavky dle platných norem a předpisů.

D.1.1.5 Hydroizolační systém

Veškeré konstrukce na terénu jsou izolovány pásy z modifikovaného asfaltu stejně tak střešní konstrukce. Ve vrstvách vegetační střechy je použita hydroizolace z asfaltového pásu odolného proti prorůstání kořínků.

ŘEZ A - A'



ŘEZ B - B'

LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON
- BETON PROSTÝ
- KERAMICKÉ ZDIVO
- SDK PŘÍČKY
- IZOLACE EPS
- IZOLACE XPS
- MINERÁLNÍ VLNA
- ZEMINA PŮVODNÍ
- HUTNĚNÝ ZÁSYP
- HUTNĚNÝ ŠTĚRK
- STŘEŠNÍ SUBSTRÁT
- OCELOVÁ SÍŤ
- MLÉČNÉ ZASKLENÍ

LEGENDA OZNAČENÍ

P00	PODLAHA
S00	STŘEŠNÍ KONSTRUKCE
Z00	ZÁMEČNICKÉ PRVKY
K00	KLEMPÍŘSKÉ PRVKY
T00	TRUHLÁŘSKÉ PRVKY
E00	OBVODOVÁ KONSTRUKCE
I00	INTERIÉROVÁ SVISLÁ KONSTRUKCE

±0,000 = 339.53 m.n.m. Bpv

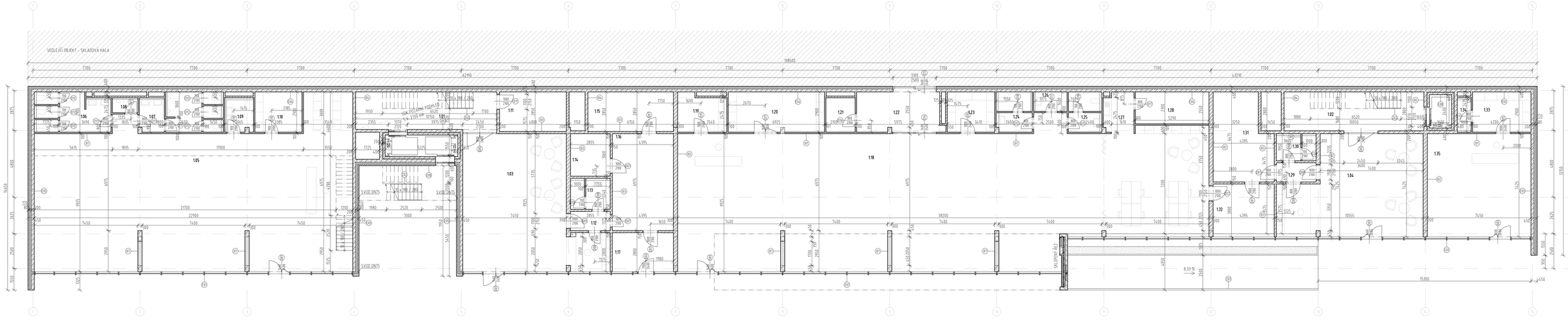
NAHORU

Hostivice

FAKULTA ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

ateliér:	Valouch - Stibral	označení výkresu:	D.1.2.1
	Ústav navrhování II	datum:	4 / 2023
vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	formát:	1188 x 420 mm
vedoucí práce:	Ing. arch Štěpán Valouch	měřítko:	1:100
konzultant:	Ing. Arch. Marek Pavlas, Ph.D.		
vypracoval:	Jonáš Kolomý		

PŮDORYS STŘECHY



označení	účel	plocha [m²]	podlaha
1.01	schodiště	27,27	P03
1.02	schodiště	28,34	P03
1.03	lobby	82,78	P03
1.04	lobby	66,53	P03
1.05	výstavní prostor	321,26	P03
1.06	WC ženy	14,56	P01
1.07	WC muži	16,07	P01
1.08	úklid	1,90	P01
1.09	WC invalidi	4,26	P01
1.10	sklad	9,71	P01

označení	účel	plocha [m²]	podlaha
1.11	strojovna	13,92	P02
1.12	chodba	3,92	P02
1.13	WC - recepce	6,10	P02
1.14	strojovna	8,73	P02
1.15	strojovna	17,52	P02
1.16	strojovna	59,65	P02
1.17	odpad	12,61	P02
1.18	showroom	398,46	P01
1.19	sklad	9,16	P01
1.20	sklad	19,47	P01

označení	účel	plocha [m²]	podlaha
1.21	sklad	5,19	P01
1.22	sklad	17,47	P01
1.23	sklad	9,69	P01
1.24	WC muži	7,10	P01
1.25	WC ženy	6,52	P01
1.26	úklid	3,21	P01
1.27	kuchyňka	6,00	P01
1.28	sklad	12,16	P01
1.29	chodba	3,92	P02
1.30	WC - recepce	5,39	P02

označení	účel	plocha [m²]	podlaha
1.31	strojovna	24,90	P02
1.32	strojovna	16,15	P02
1.33	sklad	11,81	P01
1.34	WC	2,8	P01
1.35	prodejní plocha	54,38	P01

LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON
- BETON PROSTÝ
- KERAMICKÉ ZDIVO
- SDK PŘÍČKY
- IZOLACE EPS
- IZOLACE XPS
- MINERÁLNÍ VLNA
- ZEMINA PŮVODNÍ
- HUTNĚNÝ ZÁSYP
- HUTNĚNÝ ŠTĚRK
- STŘEŠNÍ SUBSTRÁT
- OCELOVÁ SÍŤ
- MLÉČNÉ ZASKLENÍ

LEGENDA OZNAČENÍ

P00	PODLAHA
S00	STŘEŠNÍ KONSTRUKCE
Z00	ZÁMEČNICKÉ PRVKY
K00	KLEMPÍŘSKÉ PRVKY
T00	TRUHLÁŘSKÉ PRVKY
E00	OBVODOVÁ KONSTRUKCE
I00	INTERIÉROVÁ SVISLÁ KONSTRUKCE

ateliér:	Valouch - Stibral Ústav navrhování II	označení výkresu:	D.1.2.2
vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	datum:	4 / 2023
vedoucí práce:	Ing. arch Štěpán Valouch	formát:	1188 x 420 mm
konzultant:	Ing. Arch. Marek Pavlas, Ph.D.	měřítko:	1:100
vypracoval:	Jonáš Kolomý		

NAHORU

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

PŮDORYS 1NP

označení	účel	plocha [m²]	podlaha
2.01	schodiště	27,27	P04
2.02	schodiště	28,14	P04
2.03	výstavní prostor	95,59	P04
2.04	administrativa	179,51	P05
2.05	kuchyňka	3,77	P05
2.06	sklad	4,90	P05
2.07	úklid	1,44	P06
2.08	WC - invalidi	4,51	P06
2.09	WC - ženy	3,79	P06
2.10	WC - muži	5,44	P06

označení	účel	plocha [m²]	podlaha
2.11	adinistrativa	410,68	P05
2.12	jednací místnost	8,45	P05
2.13	WC - invalidi	3,46	P06
2.14	úklid	1,92	P06
2.15	WC - ženy	8,92	P06
2.16	WC - muži	12,92	P06
2.17	sklad	3,18	P05
2.18	jednací místnost	7,22	P05
2.19	jednací místnost	11,11	P05
2.20	sklad	3,67	P05

označení	účel	plocha [m²]	podlaha
2.21	kuchyňka	4,50	P05
2.22	šatna	7,90	P05
2.23	sklad	5,78	P05

LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON
- BETON PROSTÝ
- KERAMICKÉ ZDIVO
- SDK PŘÍČKY
- IZOLACE EPS
- IZOLACE XPS
- MINERÁLNÍ VLNA
- ZEMINA PŮVODNÍ
- HUTNĚNÝ ZÁSYP
- HUTNĚNÝ ŠTĚRK
- STŘEŠNÍ SUBSTRÁT
- OCELOVÁ SÍŤ
- MLÉČNÉ ZASKLENÍ

LEGENDA OZNAČENÍ

P00	PODLAHA
S00	STŘEŠNÍ KONSTRUKCE
Z00	ZÁMEČNICKÉ PRVKY
K00	KLEMPÍŘSKÉ PRVKY
T00	TRUHLÁŘSKÉ PRVKY
E00	OBVODOVÁ KONSTRUKCE
I00	INTERIÉROVÁ SVISLÁ KONSTRUKCE

±0,000 = 339.53 m.n.m. Bpv

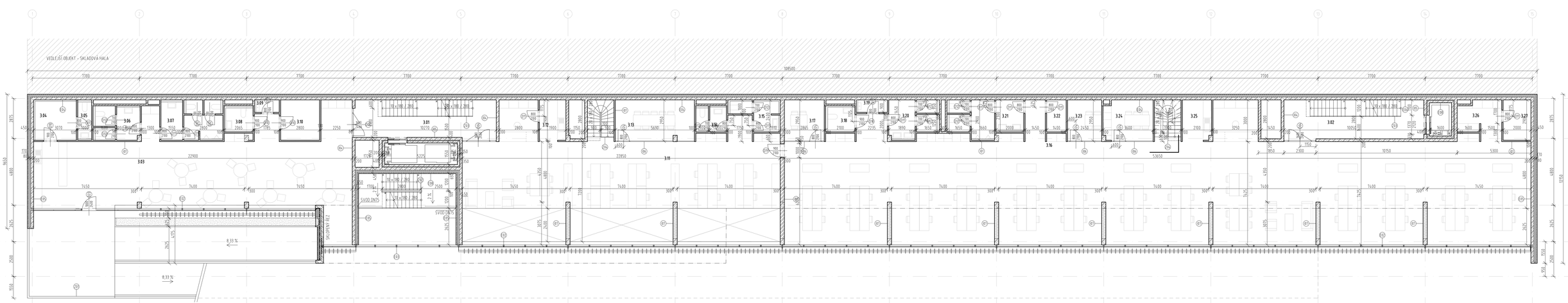
NAHORU

Hostivice

FAKULTA ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

ateliér:	Valouch - Stibral	označení výkresu:	D.1.2.3
	Ústav navrhování II	datum:	4 / 2023
vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	formát:	1188 x 420 mm
vedoucí práce:	Ing. arch Štěpán Valouch	měřítko:	1:100
konzultant:	Ing. Arch. Marek Pavlas, Ph.D.		
vypracoval:	Jonáš Kolomý		

PŮDORYS 2NP



označení	účel	plocha [m²]	podlaha
3.01	schodiště	27,27	P04
3.02	schodiště	28,34	P04
3.03	kavárna	120,92	P04
3.04	sklad / příprava pokrmů	8,90	P06
3.05	WC - personál	2,64	P06
3.06	WC - ženy	7,49	P06
3.07	WC - muži	12,00	P06
3.08	WC - invalidi	3,38	P06
3.09	úklid	1,51	P06
3.10	sklad	8,12	P06

označení	účel	plocha [m²]	podlaha
3.11	administrativa	121,63	P05
3.12	kuchyňka	3,90	P05
3.13	jednací místnost	16,78	P05
3.14	WC - ženy	3,79	P06
3.15	WC - muži	5,44	P06
3.16	administrativa	411,22	P05
3.17	jednací místnost	8,45	P05
3.18	WC - invalidi	3,46	P06
3.19	úklid	1,92	P06
3.20	WC - ženy	8,92	P06

označení	účel	plocha [m²]	podlaha
3.21	WC - muži	12,92	P06
3.22	sklad	3,18	P05
3.23	jednací místnost	7,22	P05
3.24	jednací místnost	10,22	P05
3.25	kuchyňka	4,50	P05
3.26	šatna	7,90	P05
3.27	sklad	5,78	P05

LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON
- BETON PROSTÝ
- KERAMICKÉ ZDIVO
- SDK PŘÍČKY
- IZOLACE EPS
- IZOLACE XPS
- MINERÁLNÍ VLNA
- ZEMINA PŮVODNÍ
- HUTNĚNÝ ZÁSYP
- HUTNĚNÝ ŠTĚRK
- STŘEŠNÍ SUBSTRÁT
- OCELOVÁ SÍŤ
- MLÉČNÉ ZASKLENÍ

LEGENDA OZNAČENÍ

- P00 PODLAHA
- S00 STŘEŠNÍ KONSTRUKCE
- Z00 ZÁMEČNICKÉ PRVKY
- K00 KLEMPÍŘSKÉ PRVKY
- T00 TRUHLÁŘSKÉ PRVKY
- E00 OBVODOVÁ KONSTRUKCE
- I00 INTERIÉROVÁ SVISLÁ KONSTRUKCE

NAHORU	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
ateliér:	Valouch - Stibral	označení výkresu: D.12.4
	Ústav navrhování II	datum: 4 / 2023
vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	formát: 8 x A4
vedoucí práce:	Ing. arch Štěpán Valouch	měřítko: 1:100
konzultant:	Ing. Arch. Marek Pavlas, Ph.D.	
vypracoval:	Jonáš Kolomý	PŮDORYS 3NP

označení	účel	plocha [m²]	podlaha
4.01	schodiště	27,27	P04
4.02	schodiště	28,14	P04
4.03	administrativa	133,00	P05
4.04	sklad	5,26	P05
4.05	úklid	1,43	P06
4.06	WC - invalidi	3,62	P06
4.07	WC - ženy	3,79	P06
4.08	WC - muži	5,51	P06
4.09	jednací místnost	9,07	P05
4.10	kuchyňka	4,45	P05

označení	účel	plocha [m²]	podlaha
4.11	administrativa	124,78	P05
4.12	kuchyňka	3,90	P05
4.13	jednací místnost	7,34	P05
4.14	sklad	3,19	P05
4.15	úklid	1,44	P06
4.16	WC - invalidi	4,30	P06
4.17	WC - ženy	3,79	P06
4.18	WC - muži	5,44	P06
4.19	administrativa	274,88	P05
4.20	jednací místnost	13,39	P05

označení	účel	plocha [m²]	podlaha
4.21	úklid	1,92	P06
4.22	WC - ženy	8,92	P06
4.23	WC - muži	12,92	P06
4.24	sklad	3,18	P05
4.25	jednací místnost	7,22	P05
4.26	jednací místnost	10,22	P05
4.27	kuchyňka	4,50	P05
4.28	šatna	7,90	P05
4.29	sklad	5,78	P05

LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON
- BETON PROSTÝ
- KERAMICKÉ ZDIVO
- SDK PŘÍČKY
- IZOLACE EPS
- IZOLACE XPS
- MINERÁLNÍ VLNA
- ZEMINA PŮVODNÍ
- HUTNĚNÝ ZÁSYP
- HUTNĚNÝ ŠTĚRK
- STŘEŠNÍ SUBSTRÁT
- OCELOVÁ SÍŤ
- MLÉČNÉ ZASKLENÍ

LEGENDA OZNAČENÍ

P00	PODLAHA
S00	STŘEŠNÍ KONSTRUKCE
Z00	ZÁMEČNICKÉ PRVKY
K00	KLEMPÍŘSKÉ PRVKY
T00	TRUHLÁŘSKÉ PRVKY
E00	OBVODOVÁ KONSTRUKCE
I00	INTERIÉROVÁ SVISLÁ KONSTRUKCE

±0,000 = 339.53 m.n.m. Bpv

NAHORU

Hostivice

FAKULTA ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

ateliér:	Valouch - Stibral	označení výkresu:	D.1.2.5
	Ústav navrhování II	datum:	4 / 2023
vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	formát:	1188 x 420 mm
vedoucí práce:	Ing. arch Štěpán Valouch	měřítko:	1:100
konzultant:	Ing. Arch. Marek Pavlas, Ph.D.		
vypracoval:	Jonáš Kolomý		

PŮDORYS 4NP

LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON
- BETON PROSTÝ
- KERAMICKÉ ZDIVO
- SDK PŘÍČKY
- IZOLACE EPS
- IZOLACE XPS
- MINERÁLNÍ VLNA
- ZEMINA PŮVODNÍ
- HUTNĚNÝ ZÁSYP
- HUTNĚNÝ ŠTĚRK
- STŘEŠNÍ SUBSTRÁT
- OCELOVÁ SÍŤ
- MLÉČNÉ ZASKLENÍ

LEGENDA OZNAČENÍ

P00	PODLAHA
S00	STŘEŠNÍ KONSTRUKCE
Z00	ZÁMEČNICKÉ PRVKY
K00	KLEMPÍŘSKÉ PRVKY
T00	TRUHLÁŘSKÉ PRVKY
E00	OBVODOVÁ KONSTRUKCE
I00	INTERIÉROVÁ SVISLÁ KONSTRUKCE

±0,000 = 339.53 m.n.m. Bpv

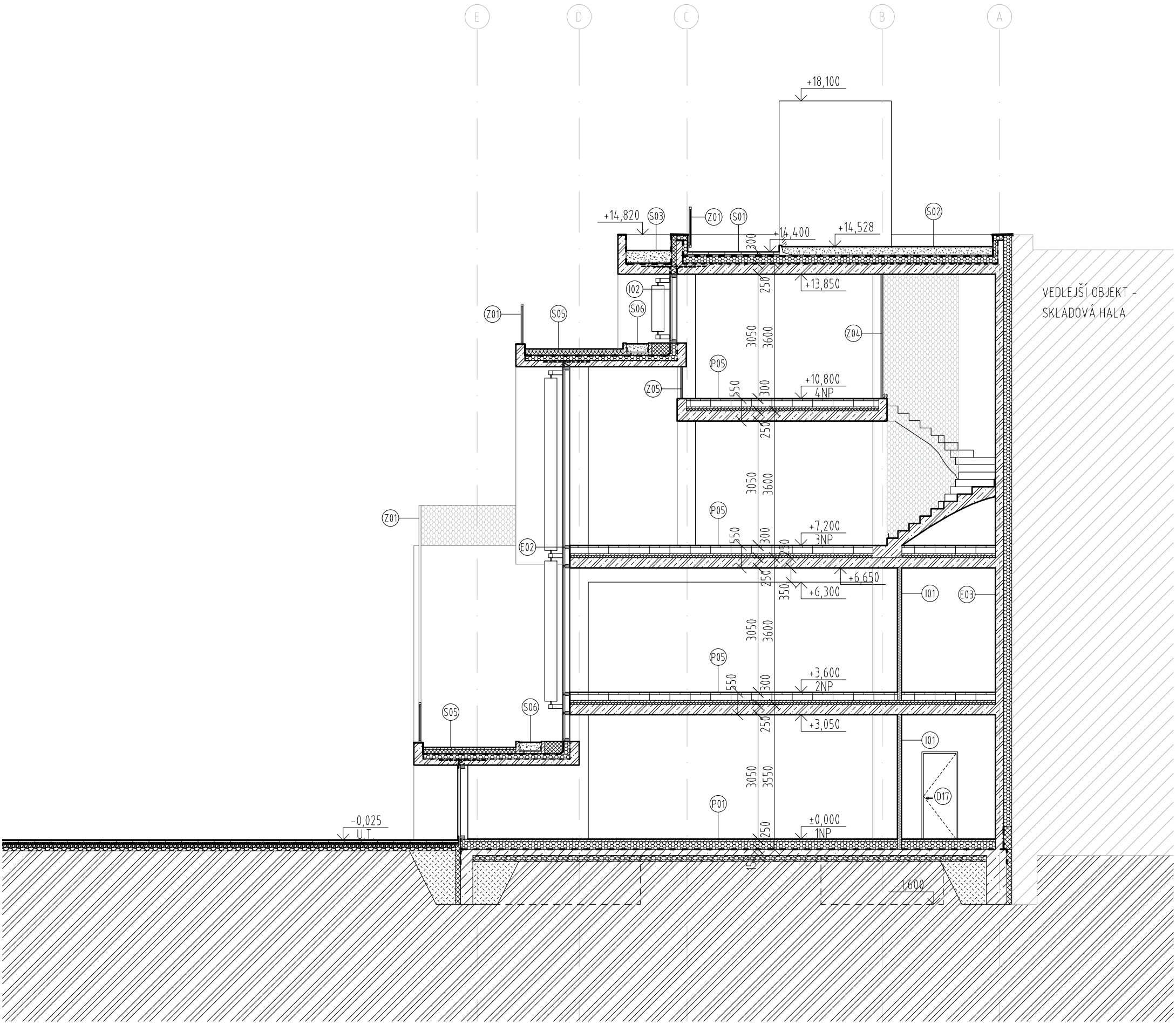
NAHORU

Hostivice

FAKULTA ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

ateliér:	Valouch – Stibral	označení výkresu:	D.1.2.6
	Ústav navrhování II	datum:	4 / 2023
vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	formát:	1188 x 420 mm
vedoucí práce:	Ing. arch Štěpán Valouch	měřítko:	1:100
konzultant:	Ing. Arch. Marek Pavlas, Ph.D.		
vypracoval:	Jonáš Kolomý		

VÝKRES STŘECHY



LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON
- BETON PROSTÝ
- KERAMICKÉ ZDIVO
- SDK PŘÍČKY
- IZOLACE EPS
- IZOLACE XPS
- MINERÁLNÍ VLNA
- ZEMINA PŮVODNÍ
- HUTNĚNÝ ZÁSYP
- HUTNĚNÝ ŠTĚRK
- STŘEŠNÍ SUBSTRÁT
- OCELOVÁ SÍŤ
- MLÉČNÉ ZASKLENÍ

LEGENDA OZNAČENÍ

P00	PODLAHA
S00	STŘEŠNÍ KONSTRUKCE
Z00	ZÁMEČNICKÉ PRVKY
K00	KLEMPÍŘSKÉ PRVKY
T00	TRUHLÁŘSKÉ PRVKY
E00	OBVODOVÁ KONSTRUKCE
I00	INTERIÉROVÁ SVISLÁ KONSTRUKCE

±0,000 = 339.53 m.n.m. Bpv

Hostivice

NAHORU

FAKULTA ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

ateliér:	Valouch - Stibral	označení výkresu:	D.1.2.7
	Ústav navrhování II	datum:	5 / 2023
vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	formát:	A3
vedoucí práce:	Ing. arch Štěpán Valouch	měřítko:	1:100
konzultant:	Ing. Arch. Marek Pavlas, Ph.D.		
vypracoval:	Jonáš Kolomý		

ŘEZ PŘÍČNÝ

LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON
- BETON PROSTÝ
- KERAMICKÉ ZDIVO
- SDK PŘÍČKY
- IZOLACE EPS
- IZOLACE XPS
- MINERÁLNÍ VLNA
- ZEMINA PŮVODNÍ
- HUTNĚNÝ ZÁSYP
- HUTNĚNÝ ŠTĚRK
- STŘEŠNÍ SUBSTRÁT
- OCELOVÁ SÍŤ
- MLÉČNÉ ZASKLENÍ

LEGENDA OZNAČENÍ

P00	PODLAHA
S00	STŘEŠNÍ KONSTRUKCE
Z00	ZÁMEČNICKÉ PRVKY
K00	KLEMPÍŘSKÉ PRVKY
T00	TRUHLÁŘSKÉ PRVKY
E00	OBVODOVÁ KONSTRUKCE
I00	INTERIÉROVÁ SVISLÁ KONSTRUKCE

±0,000 = 339.53 m.n.m. Bpv

NAHORU

Hostivice

FAKULTA ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

ateliér:	Valouch - Stibral	označení výkresu:	D.1.2.8
	Ústav navrhování II	datum:	5 / 2023
vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	formát:	1188 x 420 mm
vedoucí práce:	Ing. arch Štěpán Valouch	měřítko:	1:100
konzultant:	Ing. Arch. Marek Pavlas, Ph.D.		
vypracoval:	Jonáš Kolomý		

ŘEZ PODÉLNÝ

LEGENDA MATERIÁLŮ	
ŽELEZOBETON	ZEMINA PŮVODNÍ
BETON PROSTÝ	HUTNĚNÝ ZÁSYP
KERAMICKÉ ZDIVO	HUTNĚNÝ ŠTĚRK
SDK PŘÍČKY	STŘEŠNÍ SUBSTRÁT
IZOLACE EPS	OCELOVÁ SÍŤ
IZOLACE XPS	MLÉČNÉ ZASKLENÍ
MINERÁLNÍ VLNA	

LEGENDA OZNAČENÍ	
P00	PODLAHA
S00	STŘEŠNÍ KONSTRUKCE
Z00	ZÁMEČNICKÉ PRVKY
K00	KLEMPÍŘSKÉ PRVKY
T00	TRUHLÁŘSKÉ PRVKY
E00	OBVODOVÁ KONSTRUKCE
I00	INTERIÉROVÁ SVISLÁ KONSTRUKCE

±0,000 = 339.53 m.n.m. Bpv

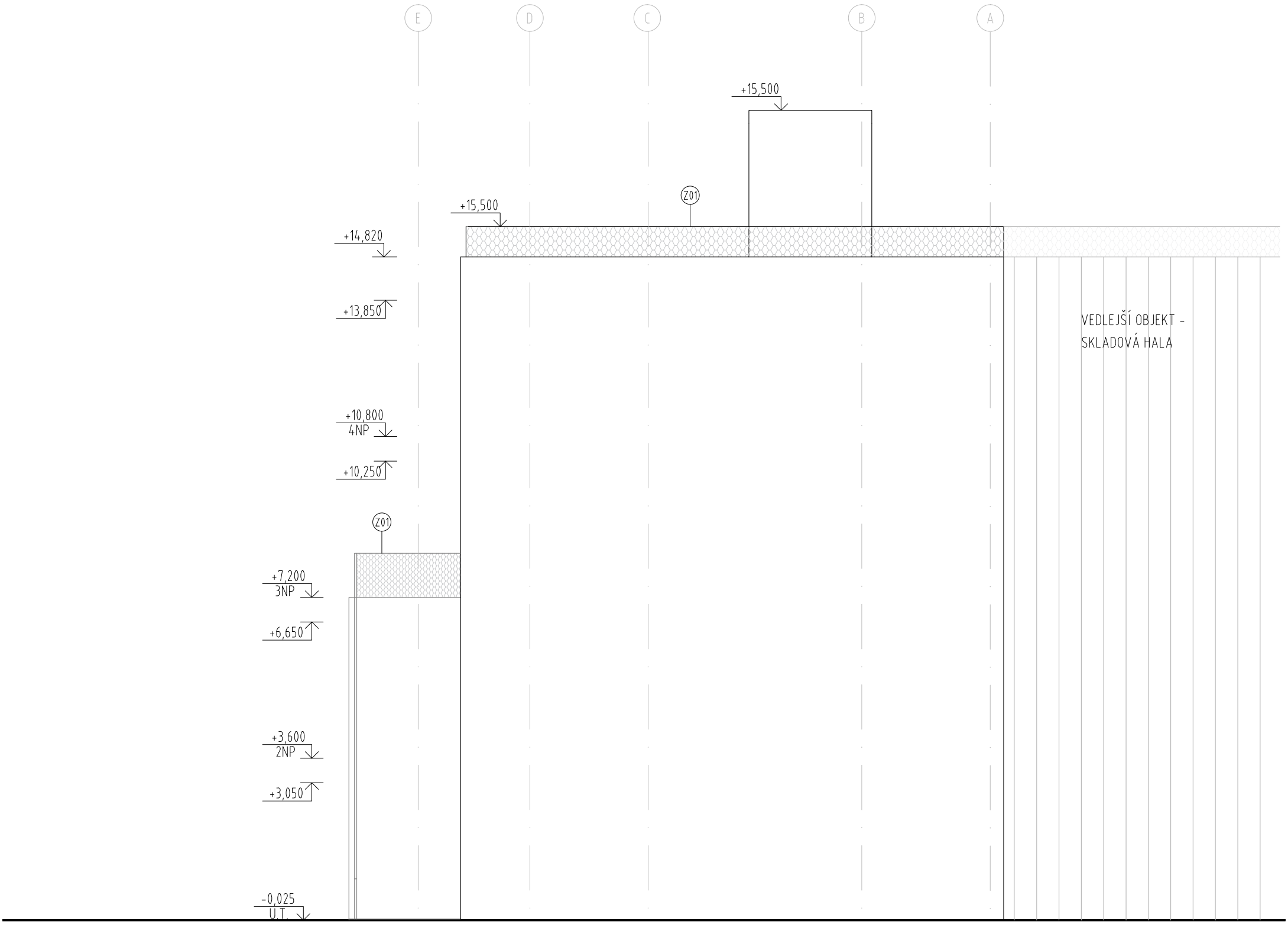
NAHORU

Hostivice

FAKULTA ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

ateliér:	Valouch - Stibral	označení výkresu:	D.1.2.9
	Ústav navrhování II	datum:	5 / 2023
vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	formát:	1188 x 420 mm
vedoucí práce:	Ing. arch Štěpán Valouch	měřítko:	1:100
konzultant:	Ing. Arch. Marek Pavlas, Ph.D.		
vypracoval:	Jonáš Kolomý		

POHLED JIŽNÍ



LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON
- BETON PROSTÝ
- KERAMICKÉ ZDIVO
- SDK PŘÍČKY
- IZOLACE EPS
- IZOLACE XPS
- MINERÁLNÍ VLNA
- ZEMINA PŮVODNÍ
- HUTNĚNÝ ZÁSYP
- HUTNĚNÝ ŠTĚRK
- STŘEŠNÍ SUBSTRÁT
- OCELOVÁ SÍŤ
- MLÉČNÉ ZASKLENÍ

LEGENDA OZNAČENÍ

P00	PODLAHA
S00	STŘEŠNÍ KONSTRUKCE
Z00	ZÁMEČNICKÉ PRVKY
K00	KLEMPÍŘSKÉ PRVKY
T00	TRUHLÁŘSKÉ PRVKY
E00	OBVODOVÁ KONSTRUKCE
I00	INTERIÉROVÁ SVISLÁ KONSTRUKCE

±0,000 = 339.53 m.n.m. Bpv

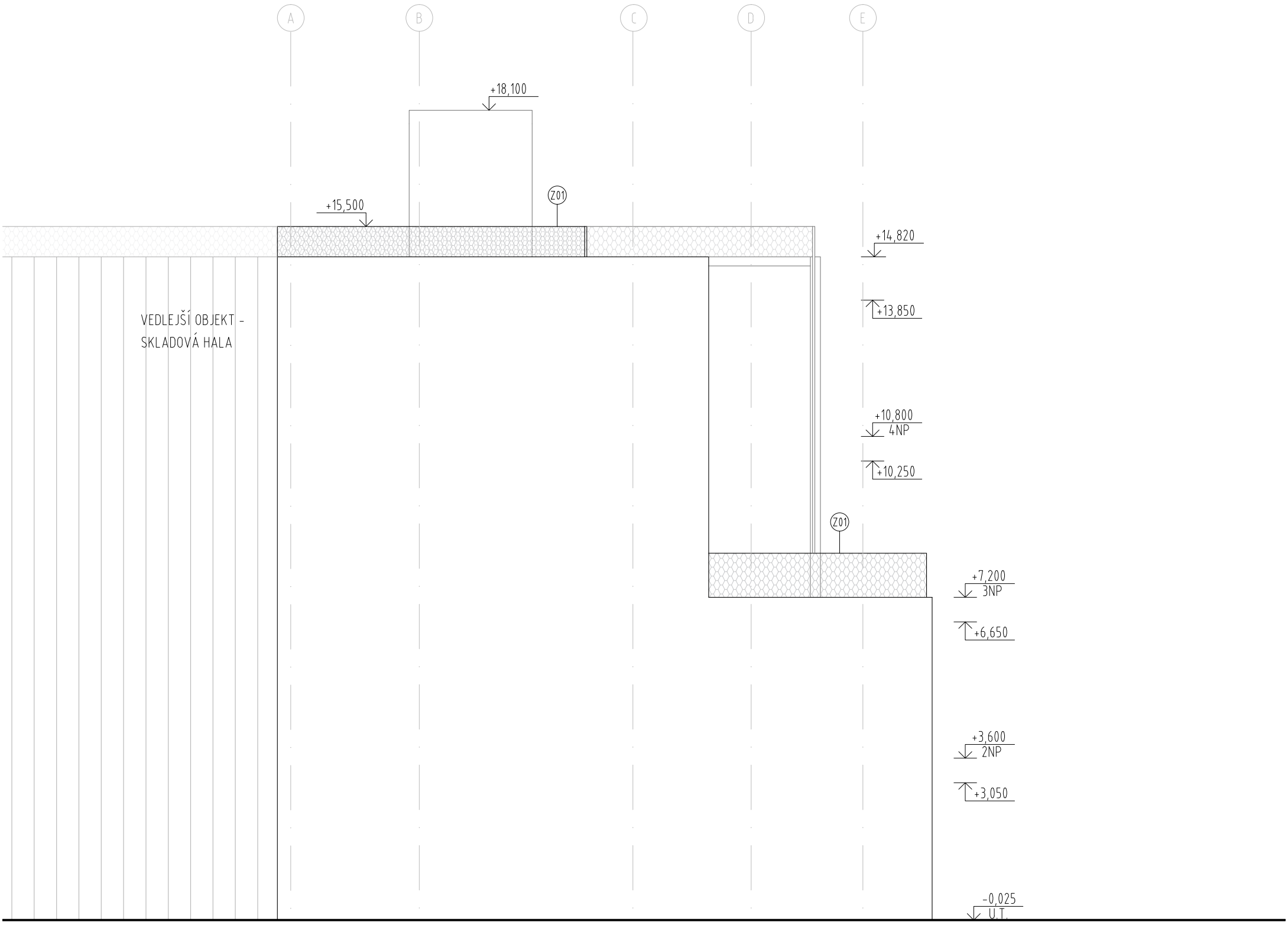
NAHORU

Hostivice

FAKULTA ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

ateliér:	Valouch - Stibral	označení výkresu:	D.1.2.10
	Ústav navrhování II	datum:	5 / 2023
vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	formát:	A3
vedoucí práce:	Ing. arch Štěpán Valouch	měřítko:	1:100
konzultant:	Ing. Arch. Marek Pavlas, Ph.D.		
vypracoval:	Jonáš Kolomý		

ŘEZ PŘÍČNÝ



LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON
- BETON PROSTÝ
- KERAMICKÉ ZDIVO
- SDK PŘÍČKY
- IZOLACE EPS
- IZOLACE XPS
- MINERÁLNÍ VLNA
- ZEMINA PŮVODNÍ
- HUTNĚNÝ ZÁSYP
- HUTNĚNÝ ŠTĚRK
- STŘEŠNÍ SUBSTRÁT
- OCELOVÁ SÍŤ
- MLÉČNÉ ZASKLENÍ

LEGENDA OZNAČENÍ

P00	PODLAHA
S00	STŘEŠNÍ KONSTRUKCE
Z00	ZÁMEČNICKÉ PRVKY
K00	KLEMPÍŘSKÉ PRVKY
T00	TRUHLÁŘSKÉ PRVKY
E00	OBVODOVÁ KONSTRUKCE
I00	INTERIÉROVÁ SVISLÁ KONSTRUKCE

NAHORU

±0,000 = 339.53 m.n.m. Bpv

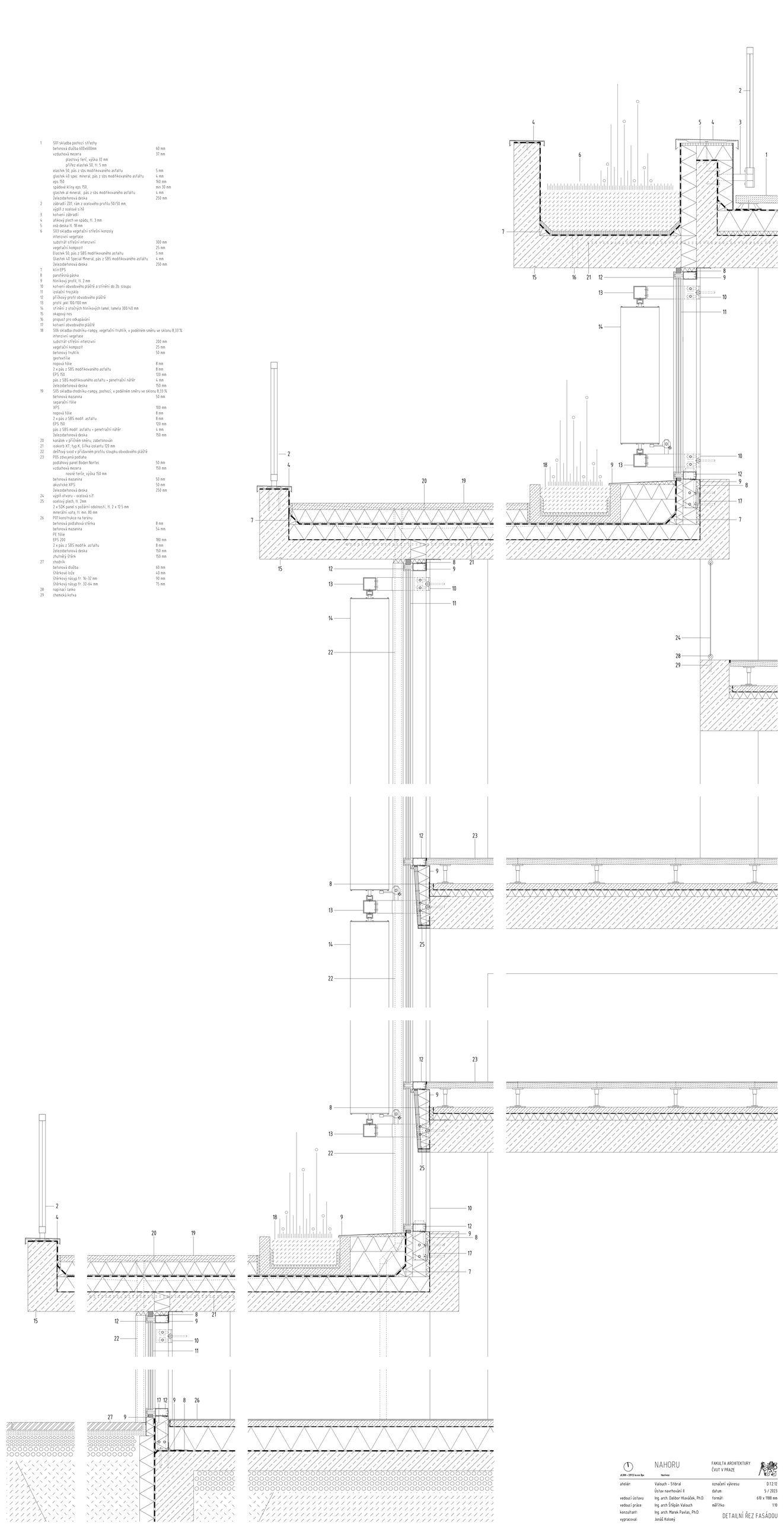
Hostivice

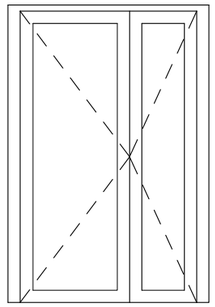
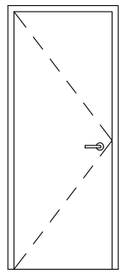
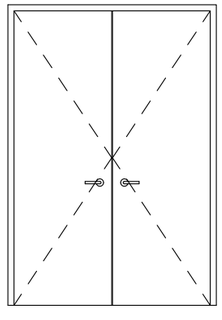
FAKULTA ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

ateliér:	Valouch - Stibral	označení výkresu:	D.1.2.11
	Ústav navrhování II	datum:	5 / 2023
vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	formát:	A3
vedoucí práce:	Ing. arch Štěpán Valouch	měřítko:	1:100
konzultant:	Ing. Arch. Marek Pavlas, Ph.D.		
vypracoval:	Jonáš Kolomý		

ŘEZ PŘÍČNÝ

1 501 skladba pochozí střechy
betonová dlažba 600x600mm 60 mm
vzduchová mezera 37 mm
plastový terč, výška 32 mm
přířez elastek 50, tl. 5 mm
elastek 50, pás z sbs modifikovaného asfaltu 5 mm
glastek 40 spec. mineral, pás z sbs modifikovaného asfaltu 4 mm
eps 150 160 mm
spádové klíny eps 150, mm 30 mm
glastek al mineral, pás z sbs modifikovaného asfaltu 4 mm
železobetonová deska 250 mm
2 zábradlí 231, rám z ocelového profilu 50/50 mm,
výplň z ocelové sítě
3 kotvení zábradlí
4 atikový plech ve spádu, tl. 3 mm
5 osb deska tl. 18 mm
6 503 skladba vegetační střešní konzoly
intenzivní vegetace
substrát střešní intenzivní 300 mm
vegetační kompozit 25 mm
Elastek 50, pás z SBS modifikovaného asfaltu 5 mm
Glastek 40 Special Mineral, pás z SBS modifikovaného asfaltu 4 mm
železobetonová deska 250 mm
7 klín EPS
8 parotěsná páska
9 hliníkový profil, tl. 2 mm
10 kotvení obvodového pláště a stínění do 2b. sloupu
11 izolační trojsklo
12 přítlačný profil obvodového pláště
13 profil jekl 100/100 mm
14 stínění z otočných hliníkových lamel, lamela 300/40 mm
15 okapový nos
16 propust pro odkapávání
17 kotvení obvodového pláště
18 506 skladba chodníku-rampy, vegetační truhlík, v podélném směru ve sklonu 8,33 %
intenzivní vegetace
substrát střešní intenzivní 200 mm
vegetační kompozit 25 mm
betonový truhlík 50 mm
geotextilie
nopová fólie 8 mm
2 x pás z SBS modifikovaného asfaltu 8 mm
EPS 150 120 mm
pás z SBS modifikovaného asfaltu + penetrační nátěr 4 mm
železobetonová deska 150 mm
19 505 skladba chodníku-rampy, pochozí, v podélném směru ve sklonu 8,33 %
betonová mazanina 50 mm
separační fólie
XPS 100 mm
nopová fólie 8 mm
2 x pás z SBS modif. asfaltu 8 mm
EPS 150 120 mm
pás z SBS modif. asfaltu + penetrační nátěr 4 mm
železobetonová deska 150 mm
20 kanálek v příčném směru, zabetonován
21 isokorb XT, typ K, šířka izolantu 120 mm
22 dešťový svod v přídavném profilu sloupku obvodového pláště
23 P05 zdvojená podlaha
podlahový panel Boden Nortec 50 mm
vzduchová mezera 150 mm
hrubé terče, výška 150 mm
betonová mazanina 50 mm
akustické XPS 50 mm
železobetonová deska 250 mm
24 výplň otvoru – ocelová síť
25 ocelový plech, tl. 2mm
2 x SDK panel s požární odolností, tl. 2 x 12.5 mm
minerální vata, tl. min. 80 mm
26 P01 konstrukce na terénu
betonová podlahová stěrka 8 mm
betonová mazanina 54 mm
PE fólie
EPS 200 180 mm
2 x pás z SBS modifik. asfaltu 8 mm
železobetonová deska 150 mm
zhutněný štěrk 150 mm
27 chodník
betonová dlažba 60 mm
štěrkové lože 40 mm
štěrkový násyp fr. 16–32 mm 90 mm
štěrkový násyp fr. 32–64 mm 75 mm
28 nagivací lanko
29 chemická kotva



označení	schéma	šířka [mm]	výška [mm]	počet	popis
D01		1440	2400	5	exteriérové dveře dvoukřídlé, nesymetrické,hliníkové Schüco ADS 70.HI izolační trojsklo, otevírání pravé/levé práškový lak, barva RAL 9010 (bílá) rámová zárubeň, paronepropustné expanzní pásky po celém obvodě rámu, kování nerezová ocel požární odolnost EI 30 DP1 - C
D11		800	2100	38	interiérové dveře jednokřídlé, levé/pravé plná výplň lak, odstín RAL 7021 (černošedá) zárubeň hliníková, lakovaná, na tloušťku konstrukce
D21		1600	2400	1	interiérové dveře dvoukřídlé, symetrické, plná výplň lak, odstín RAL 7021 (černošedá) zárubeň hliníková, lakovaná, na tloušťku konstrukce

±0,000 = 339.53 m.n.m. Bpv

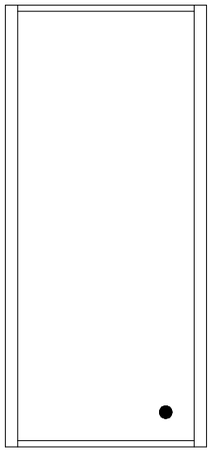
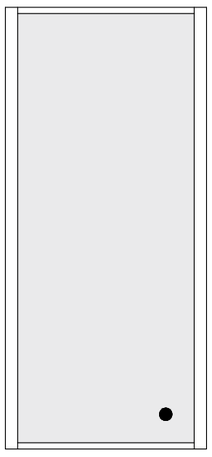
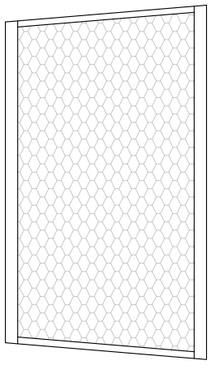
NAHORU

Hostivice

FAKULTA ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

ateliér:	Valouch - Stibral	označení výkresu:	D.1.2.13
	Ústav navrhování II	datum:	5 / 2023
vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	formát:	A3
vedoucí práce:	Ing. arch Štěpán Valouch	měřítko:	1:50
konzultant:	Ing. Arch. Marek Pavlas, Ph.D.		
vypracoval:	Jonáš Kolomý		

TABULKA DVEŘÍ

označení	schéma	šířka [mm]	výška [mm]	popis
E01		1640	3600	panel systémového řešení lehkého obvodového pláště - sloupkovo-příčková fasáda hliníkový rám, Hodnota Uf rámu ≥ 0,67 W/(m^2·K) lak, odstín RAL 9010 (bílá) izolační trojsklo, fixní neotevíravé, U=0,8 W/(m^2·K)
E01		1640	3600	panel systémového řešení lehkého obvodového pláště - sloupkovo-příčková fasáda hliníkový rám, Hodnota Uf rámu ≥ 0,67 W/(m^2·K) lak, odstín RAL 9010 (bílá) izolační trojsklo, mléčné, fixní neotevíravé, U=0,8 W/(m^2·K)
E03		1640	2760	panel systémového řešení lehkého obvodového pláště - sloupkovo-příčková fasáda hliníkový rám,lak, odstín RAL 9010 (bílá) výplň pnutou ocelovou sítí

±0,000 = 339.53 m.n.m. Bpv

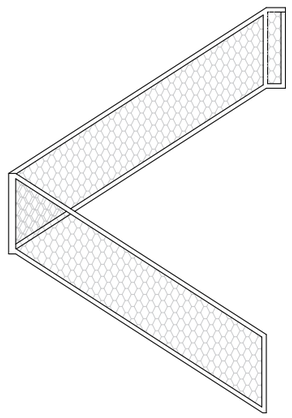
NAHORU

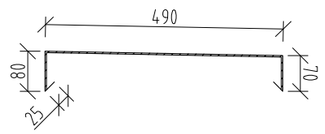
Hostivice

FAKULTA ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

ateliér:	Valouch - Stibral	označení výkresu:	D.1.2.14
	Ústav navrhování II	datum:	5 / 2023
vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	formát:	A3
vedoucí práce:	Ing. arch Štěpán Valouch	měřítko:	1:50
konzultant:	Ing. Arch. Marek Pavlas, Ph.D.		
vypracoval:	Jonáš Kolomý		

TABULKA OKEN

označení	schéma	výška [mm]	celková délka [m]	popis
Z02		900	26,6	zábradlí schodiště, exteriérové ocelový rám - hranol 50/50 mm lak, odstín RAL 9010 (bílá) výplň z pnuté ocelové sítě

označení	schéma	rozvinutý rozměr [mm]	celková délka [m]	popis
K01		665	135 mm	oplechování atiky žárově ozinkovaný ocelový plech tl. 3mm

±0,000 = 339.53 m.n.m. Bpv

NAHORU

Hostivice

FAKULTA ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

ateliér:	Valouch - Stibral	označení výkresu:	D.1.2.15
	Ústav navrhování II	datum:	5 / 2023
vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	formát:	A3
vedoucí práce:	Ing. arch Štěpán Valouch	měřítko:	
konzultant:	Ing. Arch. Marek Pavlas, Ph.D.		
vypracoval:	Jonáš Kolomý		

TABULKA ZÁM. A KLEMP. PRVKŮ

Skladby střech

ID	funkce	materiál	tloušťka [mm]
S01	**střecha, pochozí**		
	nášlapná	betonová dlažba 600x600 mm	60
	distanční	vzduchová mezera	37
	roznášecí	plastový terč, výška 160 mm	
	ochranná	přířez Elastek 50, tl. 5 mm	
	hydroizolační	Elastek 50, pás z SBS modifikovaného asfaltu	5
	hydroizolační	Glastek 40 Special Mineral, pás z SBS modif. asfaltu	4
	tepelněizolační	EPS 150	160
	spádová, tepelněizolační	spádové klíny EPS 150, min 30 mm	30
	parozábrana	Glastek AL Mineral, pás z SBS modif. asfaltu	4
	nosná	železobetonová deska	250
			Σ 550
S02	**střecha, vegetační**		
	vegetační	intenzivní vegetace	-
	vegetační, hydroakumulační	substrát střešní intenzivní	200
	drenážní, hydroak., ochranná	vegetační kompozit	25
	hydroizolační	Elastek 50, pás z SBS modifikovaného asfaltu	5
	hydroizolační	Glastek 40 Special Mineral, pás z SBS modifi. asfaltu	4
	tepelněizolační	EPS 150	160
	spádová, tepelněizolační	spádové klíny EPS 150, min 30 mm	30
	parozábrana	Glastek AL Mineral, pás z SBS modif. asfaltu	4
	nosná	železobetonová deska	250
			Σ 678
S03	**střecha, vegetační konzola**		
	vegetační	intenzivní vegetace	-
	vegetační, hydroakumulační	substrát střešní intenzivní	280
	drenážní, hydroakumulační, ochranná	vegetační kompozit	25
	hydroizolační	Elastek 50, pás z SBS modifikovaného asfaltu	5
	hydroizolační	Glastek 40 Special Mineral, pás z SBS modifikovaného asfaltu	4
	nosná	železobetonová deska	250
			Σ 564
S04	**střecha, nad výtahy bez provozu**		
	zatěžovací	kačírek - prané říční kamenivo fr. 16-32 mm	40
	separační, ochranná	separční fólie + rohož	4
	hydroizolační	2 x pás z SBS modifikovaného asfaltu	8
	tepelněizolační	tepelná izolace EPS 100	160
	spádová, tepelněizolační	spádové klíny EPS 150, min 30 mm	30
	parozábrana	pás z SBS modifikovaného asfaltu + penetrační nátěr	4
	nosná	železobetonová deska	200
			Σ 446
S05	**rampa-chodník, pochozí**		
	nášlapná	betonová mazanina	50
	separační	separační fólie	-
	tepelněizolační	XPS	100
	drenážní, filtrační	nopová fólie	8
	hydroizolační	2 x pás z SBS modifikovaného asfaltu	8
	tepelněizolační	EPS 150	120
	parozábrana	pás z SBS modifikovaného asfaltu + penetrační nátěr	4
	nosná	železobetonová deska	150
			Σ 440
S06	**rampa-chodník, vegetační, truhlík**		
	vegetační	intenzivní vegetace	-
	vegetační, hydroakumulační	substrát střešní intenzivní	200
	drenážní, hydroakumulační, ochranná	vegetační kompozit	25
		betonový truhlík	50
	filtrační, ochranná	geotextílie	-
	drenážní, filtrační	nopová fólie	8
	hydroizolační	2 x pás z SBS modifikovaného asfaltu	8
	tepelněizolační	EPS 150	120
	parozábrana	pás z SBS modifikovaného asfaltu + penetrační nátěr	4
	nosná	železobetonová deska	150
			Σ 565
S07	**střecha-chodník, podesta před kavárnou**		
	nášlapná	betonová mazanina	50
	separační	separační fólie	-
	tepelněizolační	EPS 150	246
	parozábrana	pás z SBS modifikovaného asfaltu + penetrační nátěr	4
	nosná	železobetonová deska	250
			Σ 550

Skladby podlah

ID	funkce	materiál	tloušťka [mm]
P01	**showroom, obchod** **betonová stěrka, na terénu**		
	nášlapná	betonová podlahová stěrka	8
	roznášecí	betonová mazanina	54
	separační	PE fólie	-
	tepelněizolační	EPS 200	180
	hydroizolační	2 x pás z SBS modifikovaného asfaltu	8
	nosná	železobetonová deska	150
	podkladní	zhutnělý štěrk	150
			Σ 550
P02	**technické místnosti,** **na terénu**		
	nášlapná	protiprašný nátěr na beton	5
	roznášecí	betonová mazanina	57
	separační	PE fólie	-
	tepelněizolační	EPS 200	180
	hydroizolační	2 x pás z SBS modifikovaného asfaltu	8
	nosná	železobetonová deska	150
	podkladní	zhutnělý štěrk	150
			Σ 550
P03	**výstavní prostor, vstupní lobby** **lité terrazzo, na terénu**		
	nášlapná	lité terrazzo	15
	roznášecí	podkladní beton	47
	separační	PE fólie	-
	tepelněizolační	EPS 200	180
	hydroizolační	2 x pás z SBS modifikovaného asfaltu	8
	nosná	železobetonová deska	150
	podkladní	zhutnělý štěrk	150
			Σ 550
P04	**schodiště** **lité terrazzo**		
	nášlapná	lité terrazzo	15
	roznášecí	betonová mazanina	50
	akustická	akustické XPS	235
	nosná	železobetonová deska	250
			Σ 550
P05	**kanceláře** **zdvojená podlaha**		
	nášlapná	podlahový panel Boden Nortec	50
	dilatační, instalační	vzduchová mezera	150
	roznášecí	nosné terče, výška 150 mm	
	roznášecí	betonová mazanina	50
	akustická	akustické XPS	50
	nosná	železobetonová deska	250
			Σ 550
P06	**WC, provozy** **epoxidová stěrka**		
	nášlapná	epoxidová stěrka	5
	roznášecí	betonová mazanina	60
	akustická	akustické XPS	235
	nosná	železobetonová deska	250
			Σ 550
	chodník **betonová dlažba**		
	nášlapná	betonová dlažba	60
	roznášecí	štěrkové lože	40
	podkladní	štěrkový násyp fr. 16-32 mm	90
	podkladní	štěrkový násyp fr. 32-64 mm původní zemina	75
			Σ 265

Skladby stěn

ID	materiál		tloušťka [mm]
E01	**Fasádní systém** **sloupkovo-příčková fasáda**		
E02	**Fasádní systém** **sloupkovo-příčková fasáda** aplikované stínící lamely		
E03	**pokračování fasádního systému** **přes prostor veřejného schodiště** pole vyplněna pnutou ocelovou sítí		
E04	**Obvodová,** **k vedlejšímu objektu**		
	fasádní EPS		200
	železobeton		200
		Σ	**400**
E05	**Obvodová,** **pohledový beton**		
	kotvený beton		80
	fasádní EPS		170
	železobeton		200
		Σ	**450**
E06	**Obvodová,** **k výtahům**		
	kotvený beton		80
	fasádní EPS		170
	železobeton		200
	minerální vlna		50
	železobeton		150
		Σ	**650**
I01	**příčka** **SDK**		
	cementová stěrka stěnová		5
	2x SDK panel		25
	akustická izolace		45
	2x SDK panel		25
	cementová stěrka stěnová		5
		Σ	**100**
I02	**příčka** **zděná**		
	cementová stěrka stěnová		5
	keramické zdivo		300
	cementová stěrka stěnová		5
		Σ	**310**
I03	**příčka** **zděná**		
	cementová stěrka stěnová		5
	keramické zdivo		150
	cementová stěrka stěnová		5
		Σ	**160**
I04	**nosná** **železobeton**		
	železobeton		200
		Σ	**200**
I05	**výtahové šachty** **železobeton**		
	železobeton		200
	minerální vlna		50
	železobeton		150
		Σ	**400**
I06	**skleněné příčky** **kanceláře**		
	systémové řešení		
I07	**výplně mezi sloupy,** **kancelářské niky**		
	cementová stěrka stěnová		5
	2x SDK panel		25
	akustická izolace/ vzduchová mezera		240
	2x SDK panel		25
	cementová stěrka stěnová		5
		Σ	**300**

nahoru

D.2. Stavebně-konstrukční řešení

Ateliér:	Valouch - Stibral, Ústav navrhování II
Vedoucí ústavu:	Ing. Arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Vedoucí práce:	Ing. Arch. Štěpán Valouch
Konzultant:	Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.
Vypracoval:	Jonáš Kolomý
Datum:	5 / 2023

OBSAH

D.2.1 Technická zpráva

D.2.1.1 Popis objektu
D.2.1.2 Popis navrženého konstrukčního systému stavby
D.2.1.3 Popis vstupních podmínek
D.2.1.4 Literatura a použité normy

D.2.2 Statické posouzení

D.2.2.1 Výpočet zatížení
D.2.2.2 Návrh a posouzení železobetonového sloupu
D.2.2.3 Návrh a posouzení základové patky

D.2.3 Výkresová část

D.2.3.1 Výkres tvaru základů 1:100
D.2.3.2 Výkres tvaru 1NP 1:100
D.2.3.3 výkres tvaru 2NP 1:100

D.2.1 Technická zpráva

D.2.1.1 Popis objektu

Objekt je navržen jako jeden z prvků nové koncepce logistického areálu v Hostivici – skladového parku na západním okraji Prahy, v blízkosti pražského okruhu, dálnice D5 a železniční trati Praha-Kladno. Navržený objekt je přistavený po celé délce slepé fasády boku jedné z logistických hal. Rozloha řešeného území činí 1979,01 m, zastavěná plocha 1431,44 m.

Objekt tedy funguje v zásadě jako přístavba ke skladové hale. Je orientován na jih, směrem k nově navržené nové čtvrti umístěné jižně od line čtyř logistických skladů. Severní stěna tedy přímo navazuje na skladovací halu.

Po celé délce objektu dlouhá rampa/chodník jako součást celé budovy tvoří výrazný prvek a utváří celkový výraz budovy. Chodník zajišťuje výstup na střechu skladové haly, k nově navrženému bydlení. Rychlý přístup k bydlení zajišťuje též veřejný výtah a schodiště v rámci objektu.

Budova má čtyři nadzemní podlaží. Vrchní tři podlaží slouží k administrativnímu účelu ve formě jednotlivých oddělených jednotek a na úrovni podesty venkovní rampy/chodníku je umístěno bistro. V přízemí je umístěn multifunkční prostor pro společenské, obchodní a kulturní události; výstavní showroom napojený do skladové haly; menší obchod a vstupní lobby.

Konstrukce je navržena jako kombinovaný monolitický železobetonový systém tvořený slepou severní obvodovou stěnou, bočními východní i západní stěnou, schodišťovými jádry a sloupy v modulovém rastru. Stropní desky a venkovní rampa/chodník jsou též navrhnuté jako železobetonové monolitické konstrukce. Jižní obvodovou konstrukci tvoří prosklený lehký obvodový plášť s venkovním stíněním z vertikálních kovových lamel.

D.2.1.2 Popis navrženého konstrukčního systému stavby

Základové konstrukce

Objekt je založen kombinovaně na základových patkách a základových pasech. Základová spára je v hloubce -1,600 m vzhledem k ±0,000 v úrovni jílovité břidlice. Hladina podzemní vody je ustálená ve výšce -1,700. Patky rozměru 3x3 m a výšky 1,35 m přenášejí zatížení od železobetonových sloupů. Základové pasy šířky 0,5 m a výšky 1,35 m přenáší zatížení od nosných stěn. Pro základové konstrukce je použit beton C20/25-XC2-Cl 1,0.

Svislé nosné konstrukce

Konstrukční systém je navržený jako kombinovaný monolitický železobetonový systém se sloupy a nosnou severní, východní a západní obvodovou stěnou a stěnou komunikačních jader včetně výtahových šachet. Modulově umístěné sloupy v rozestupech 7,7 m jsou rozměru 300 x 450 mm, nosné stěny tloušťky 200 mm. Nosné stěny výtahových šachet jsou oddilatované minerální vlnou tl. 50 mm. Pro svislé konstrukce je použit beton C30/37-XC1-Cl 0,4.

Vodorovné nosné konstrukce

Konstrukce stropů jsou monolitické železobetonové lokálně podepřené desky tloušťky 250 mm. Desky u hlavy sloupu jsou vyztuženy smykovou výztuží. V úrovni stropu nad 2NP jsou v modulových rozestupech 7,7 m navrženy průvlaky šířky 300 mm a hloubky 600 mm přenášející zatížení od sloupů ve 3 – 4NP. V rámci objektu je na jižní straně navržena pochozí rampa/chodník tvořena deskou tloušťky 150 mm ve sklonu 8,33 %. Rampa/chodník je vykonzolovaný a je použit isokorb Schöck Wittek typu XT K. Pro vodorovné nosné konstrukce je použit beton C30/37-XC1-Cl 0,4.

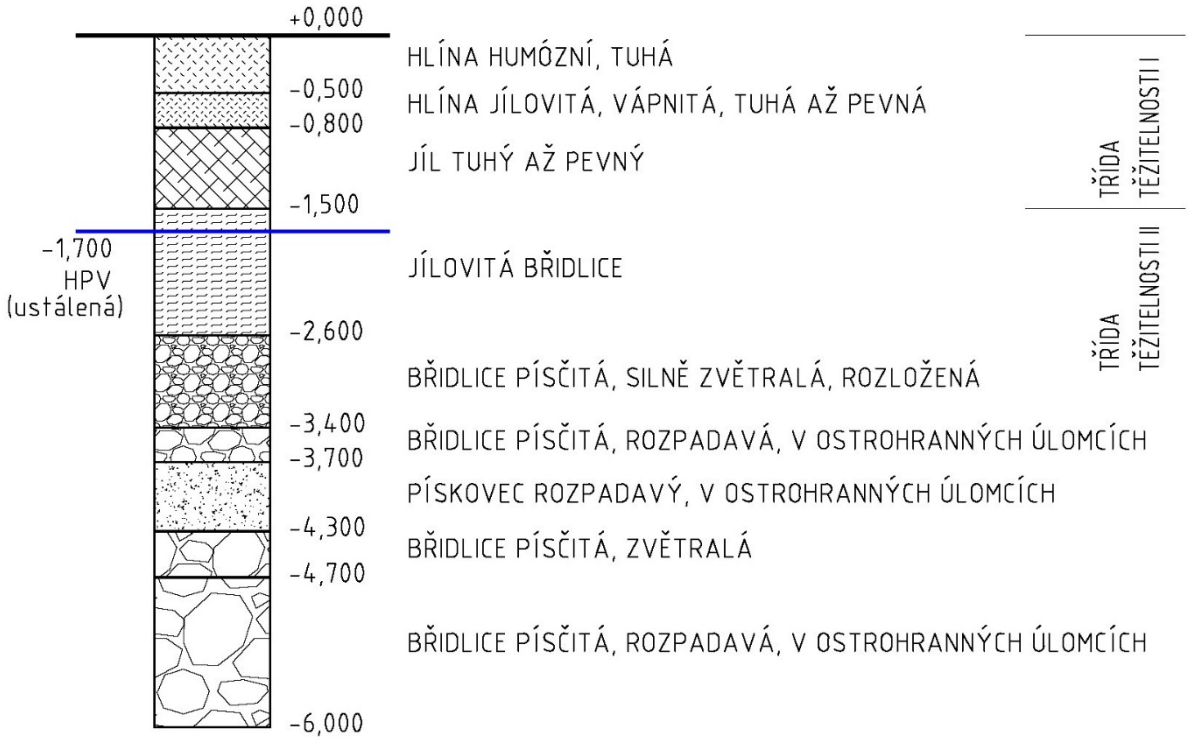
Schodišťové konstrukce

Všechna schodiště v objektu jsou navržena jako železobetonové monolitické konstrukce. Schodiště v komunikačních jádrech a ve výstavním prostoru v 1NP jsou přímá, s mezipodestou a dvěma rameny. V rámci objektu je navrženo pro veřejnost exteriérové schodiště vetknuté do protilehlých nosných stěn pomocí isokorbu Schöck Wittek typu XT KL-O.

D.2.1.3 Popis vstupních podmínek

Základové poměry

Geologické podmínky pozemku byly zjištěny na základě žádosti z archivu Geofondu České geologické služby. Na území byla provedena geologická vrtná sonda, konkrétní data pochází z vrtu ID GDO 645793, který se nachází přímo v dané lokalitě.



Základová spára sahá do hloubky -1,6 m, nedosahuje tedy ustálené hladiny podzemní vody v hloubce -1,7 m.

Sněhová a větrná oblast

Místo stavby: Palouky, v blízkosti ulice Průmyslová
Obec Hostivice
Katastrální území Hostivice a Litovice (645834)
Parcelní číslo: 1152/73
Sněhová oblast II (1,0 kN/m2)
Větrná oblast III (27,5m/s)

Užitná zatížení

Administrativa – kategorie B: q_k = 2,5 kN/m²

D.2.1.4 Literatura a použité normy

Vyhláška č. 405/2017 Sb. Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb., a vyhláška č. 169/2016 Sb., o stanovení rozsahu dokumentace veřejné zakázky na stavební práce a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr

Zákon č. 183/2006 Sb. - Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb

ČSN EN 1991-1-2 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-2: Obecná zatížení

ČSN EN 1991-1-3 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-3: Obecná zatížení – Zatížení sněhem

Podklady z předmětu Statika II: Ing. Miroslav Vokáč, Ph. D.

Podklady z předmětu Nosné konstrukce I: prof. Ing. Milan Holický, DrSc.

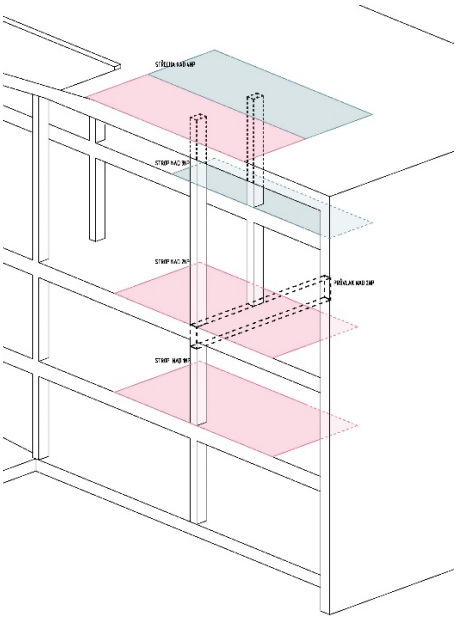
Podklady z předmětu Nosné konstrukce II: prof. Ing. Milan Holický, DrSc.

ČSN EN 13670 Provádění betonových konstrukcí

Podklady výrobce Schöck Wittek – Technické informace k prvku Isokorb XT

D.2.2 Statické posouzení

D.2.2.1 Výpočet zatížení



Schema zatěžovacích ploch

Zatížení střešní desky

Stálé zatažení

Skladba	Tloušťka [m]	Objemová hmotnost [kN/m3]	Charakteristická hodnota gk [kN/m2]	Návrhová hodnota gd [kN/m2]
betonová dlažba 600x600 mm	0,06	22,00	1,32	1,78
vzduchová mezera	0,165	0,00	0	0,00
2x modifikovaný asfaltový pás	0,008	14,00	0,112	0,15
EPS 150	0,16	0,19	0,0304	0,04
spádové klíny EPS 150, min 30 mm	0,15	0,19	0,0285	0,04
Parozábrana	0,004	14,00	0,056	0,08
Železobeton	0,25	25,00	6,25	8,44
Celkové stálé	0,80		**7,80**	**10,53**

Nahodilé zatížení

	Charakteristická hodnota qk [kN/m2]	Návrhová hodnota qd [kN/m2]
Sníh	0,56	0,84
Pochozí střecha	3	4,50
Celkové nahodilé zatížení	**3,56**	**5,34**
Celkové zatížení	**11,36**	**15,87**

Zatížení stropní desky (2 - 4NP)

Stálé zatažení

Skladba	Tloušťka [m]	Objemová hmotnost	Charakteristická hodnota gk [kN/m2]	Návrhová hodnota gd [kN/m2]
Podlahový panel	0,05	12,00	0,6	0,81
Nosné terče, vzduchová mezera	0,15	0,00	0,05	0,07
Betonová mazanina	0,05	24,00	1,2	1,62
Akustická izolace XPS	0,05	0,45	0,0225	0,03
Železobeton	0,25	25,00	6,25	8,44
Celkové stálé	0,55		**8,12**	**10,97**

Nahodilé zatížení

	Charakteristická hodnota qk (kN/m2)	Návrhová hodnota qd (kN/m2)
Administrativa - kategorie B	2,50	3,75
Příčky	0,80	1,20
Celkové nahodilé	**3,30**	**4,95**
Celkové zatížení	**11,42**	**15,92**

Průvlak nad 2NP - bodové zatížení od sloupu

	celková délka [m]	celková zatěžovací plocha [m2]	Charakter. hodnota Fpk [kN]	Návrhová hodnota Fpd [kN]
Střecha nad 4NP		28,57	324,43	453,24
Stropní deska na 3NP		20,21	230,88	321,69
Sloup 300x450mm - 2x	6,7	0,135	22,61	30,53
Celkové zatížení			**577,92**	**805,46**

Průvlak nad 2NP - výpočet reakce od bodového zatížení

	[m]
L1 - osová vzdálenost levé podpory průvlalku od sloupu	2,625
L2 - osová vzdálenost pravé podpory průvlalku od sloupu	4,8
R = Fpd * L2/(L)	
Celkové zatížení	**373,61** **520,70**

Zatížení v patě sloupu

	celková délka [m]	celková zatěžovací plocha [m2]	Charakter. hodnota Fsk [kN]	Návrhová hodnota Fsd [kN]
Střecha nad 4NP		22,02	250,10	349,40
Stropní deska na 3NP - 2x		60,68	693,07	965,68
Sloup 300x450mm - 4x	13,4	0,135	45,23	61,05
Reakce v podpoře průvlaku			373,61	520,70
vl. tíha průvlaku	3,49	0,18	15,71	21,20
Celkové zatížení			1377,71	1918,03

D.2.2.2 Návrh a posouzení železobetonového sloupu

Návrh a posouzení sloupu

Typ zatížení	Charakteristická hodnota gk (kN)	Návrhová hodnota gd (kN)
Zatížení v patě sloupu	1377,71	1918,03

Předběžné ověření rozměrů navrženého sloupu

Návrh sloupu 300x450 mm

NRd = 0.8 * Ac * fcd + As * σs > NEd
As = ρs * Ac
As = 0,02 * 0,135
As = 0,0027

σs = 400 Mpa

fcd = fck / yc
fcd = 30 / 1,5
fcd = 20
Ac = 0,135

NRd = 3240

3240 > 1918
NRd > NEd
Vyhovuje

Návrh výztuže sloupu

As, min = (NEd - 0.8 * Ac * fcd) / σs
As, min = (1918- 0,8 * 0,135 * 20) / (434,78 * 10^3)
As, min = 0,004406532124 m2
As, min = 4407 mm2

Φ = 12 mm2
n = 8
Návrh 12x ø8

As = (12* π * 8^2) / 4
As = 602,88 mm2

Ověření stupně vyztužení

0.003 * Ac ≤ As,d ≤ 0.08 * Ac
405 ≤ 602,88 ≤ 10800
Vyhovuje

Overení únosnosti

NRd = 0.8 * Ac * fcd + As * σs > NEd
0.8 * 0.25 * 20 * 10^3 + 0,00060288 * 434.78 *
NRd = 10^3 > NEd
NRd = 2401,15 kN
2401,152 > 1918 kN
Vyhovuje

D.2.2.3 Návrh a posouzení základové patky

Posouzení základové patky

Návrh patky: 3x3x0,5

a =	3	m
b =	3	m
h =	1,35	m
bs =	0,3	m
únosnost zeminy Rd =	300	kPa

Celkové zatížení sloupu nad základovou patkou

NEd =	1918,03	kN

Únosnost ≥	Zatížení	
Rd ≥	(Ned+G0d/Aeff)	
Aeff ≥	(Ned+G0d)/Rd	
Vlastní tíha patky G0d =	1,35*25*a*b*h	
G0d =	151,875	kN
Aeff ≥	6,899690123	m2
B ≥	(1,25*Aeff)^(0.5)	
3 ≥	2,936769084	

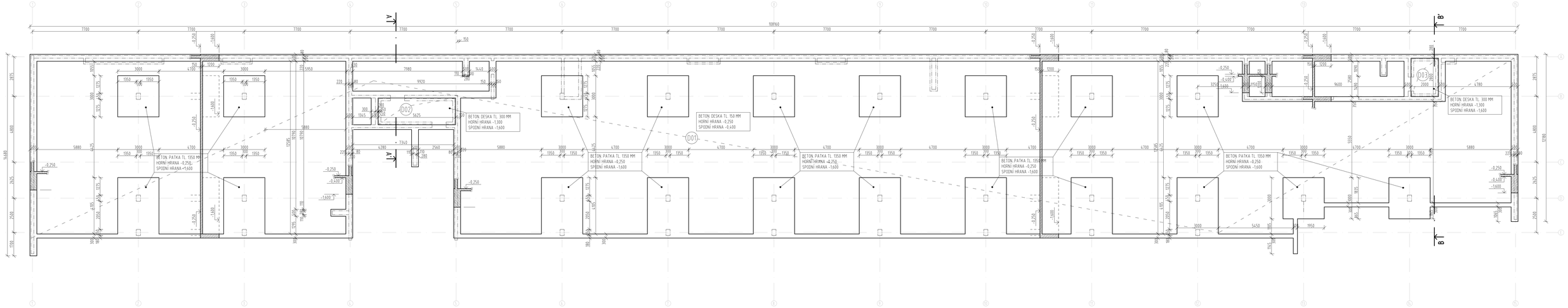
Návrh patky: B = 3

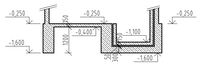
h ≥	tan 60° * ((B - bs) / 2)	
h ≥	tan 60° * ((3-0,3) / 2)	
h ≥	0,432054526	m

Návrh patky: B = 3 m, h = 1,35 m

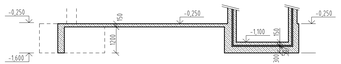
Aef =	B^2	
Aef =	9	m2
Únosnost ≥	Zatížení	
Rd ≥	(Ned+G0d)/Aeff	
300 ≥	(1918+151,875)/9	
300 ≥	229,99	kPa

Vyhovuje





ŘEZ A - A'



ŘEZ B - B'

LEGENDA

ŽELEZOBETON - PŮDORYS
ŽELEZOBETON - SKLOPENÝ ŘEZ

SPECIFIKACE BETONU

ZÁKLADOVÉ PASY A PATKY:	**C20/25-XC2-Cl 0,4**
BETONOVÉ DESKY:	**C30/37-XC1-Cl 0,4**
SLOUPY:	**C30/37-XC1-Cl 0,4**
STĚNY:	**C30/37-XC1-Cl 0,4**
PRŮVLAKY:	**C30/37-XC1-Cl 0,4**

POZNÁMKY

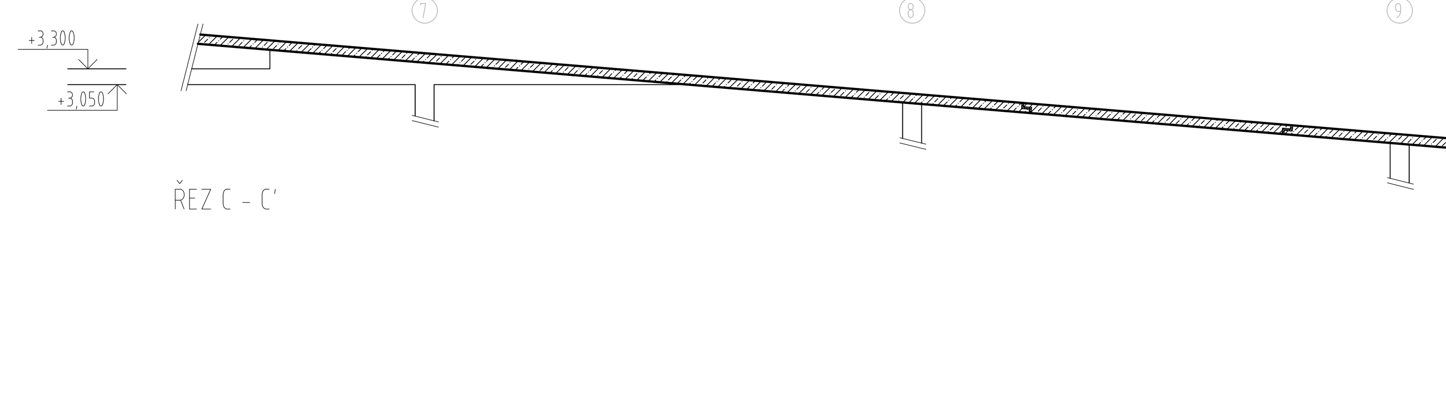
TECHNICKÁ ZPRÁVA JE NEDĚLITELNOU SOUČÁSTÍ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

ateliér:	Valouch - Stibral Ústav navrhování II	označení výkresu:	D.2.3.1
vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	datum:	4 / 2023
vedoucí práce:	Ing. arch. Štěpán Valouch	formát:	8 x A4
konzultant:	Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.	měřítko:	1:100
vypracoval:	Jonáš Kolomý		

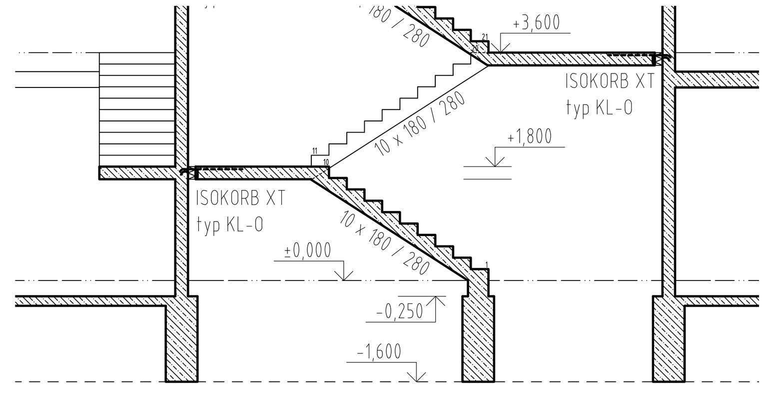
NAHORU

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

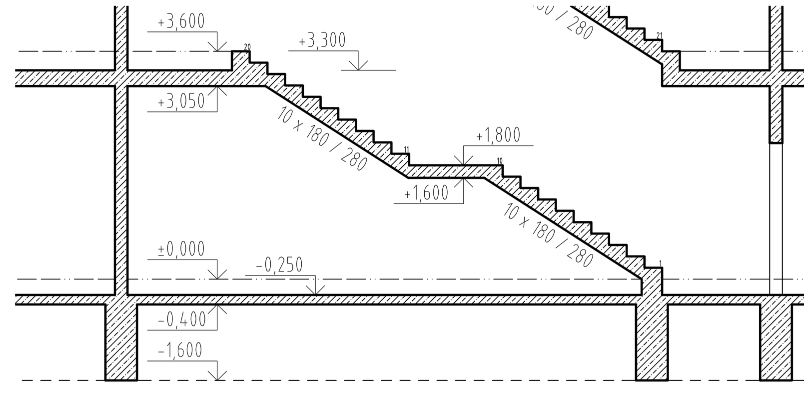
VÝKRES ZÁKLADŮ



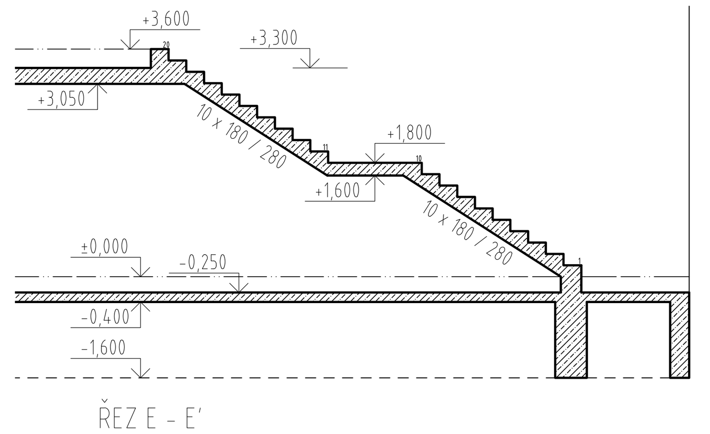
ŘEZ C - C'



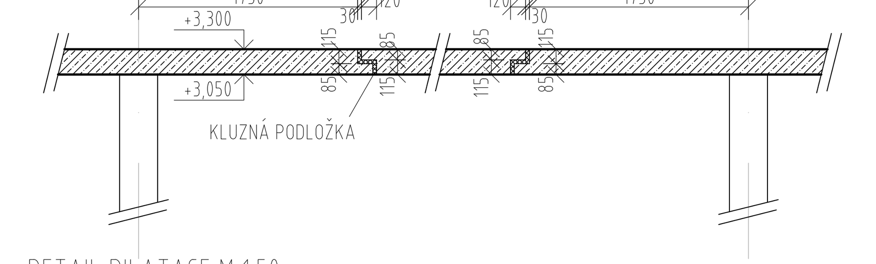
ŘEZ D - D'



ŘEZ F - F'



ŘEZ E - E'



DETAIL DILATACE M 1:50

LEGENDA

(šedá výplň)	ŽELEZOBETON - PŮDORYS
(šrafa)	ŽELEZOBETON - SKLOPENÝ ŘEZ

SPECIFIKACE BETONU

ZÁKLADOVÉ PASY A PATKY:	**C20/25-XC2-Cl 0,4**
BETONOVÉ DESKY:	**C30/37-XC1-Cl 0,4**
SLOUPY:	**C30/37-XC1-Cl 0,4**
STĚNY:	**C30/37-XC1-Cl 0,4**
PRŮVLAKY:	**C30/37-XC1-Cl 0,4**

POZNÁMKY

TECHNICKÁ ZPRÁVA JE NEDĚLITELNOU SOUČÁSTÍ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

±0,000 = 339.53 m.n.m. Bpv

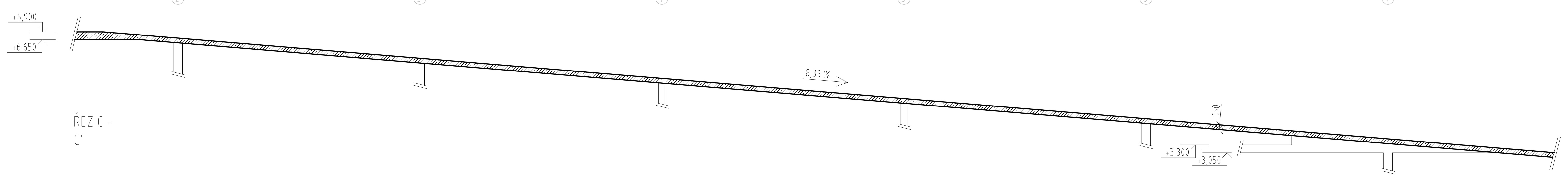
NAHORU

Hostivice

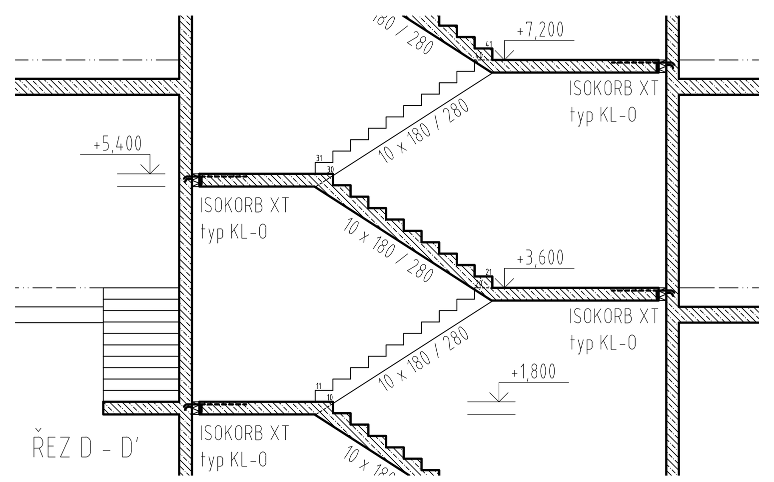
FAKULTA ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

ateliér:	Valouch - Stibral	označení výkresu:	D.2.3.2
	Ústav navrhování II	datum:	4 / 2023
vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	formát:	8 x A4
vedoucí práce:	Ing. arch Štěpán Valouch	měřítko:	1:100
konzultant:	Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.		
vypracoval:	Jonáš Kolomý		

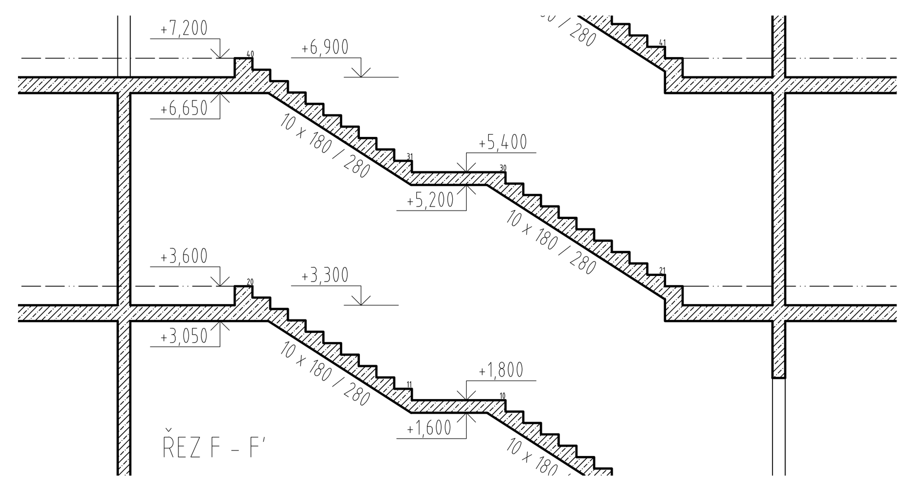
VÝKRES TVARU NAD 1NP



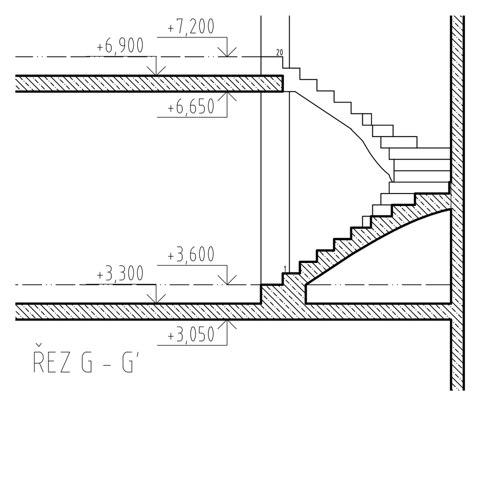
ŘEZ C - C'



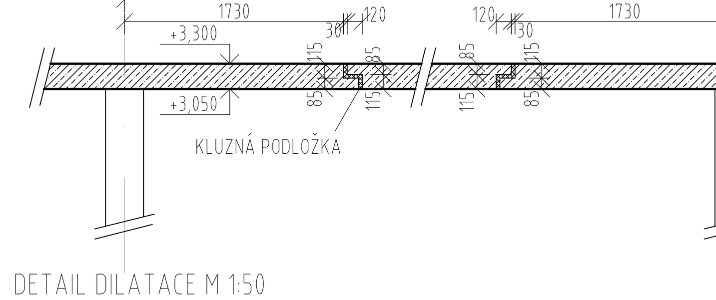
ŘEZ D - D'



ŘEZ F - F'



ŘEZ G - G'



DETAIL DILATACE M 1:50

LEGENDA

- ŽELEZOBETON - PŮDORYS
- ŽELEZOBETON - SKLOPENÝ ŘEZ

SPECIFIKACE BETONU

ZÁKLADOVÉ PASY A PATKY:	**C20/25-XC2-Cl 0,4**
BETONOVÉ DESKY:	**C30/37-XC1-Cl 0,4**
SLOUPY:	**C30/37-XC1-Cl 0,4**
STĚNY:	**C30/37-XC1-Cl 0,4**
PRŮVLAKY:	**C30/37-XC1-Cl 0,4**

POZNÁMKY

TECHNICKÁ ZPRÁVA JE NEDĚLITELNOU SOUČÁSTÍ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

±0,000 = 339.53 m.n.m. Bpv

NAHORU

Hostivice

FAKULTA ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

ateliér:	Valouch - Stibral	označení výkresu:	D.2.3.3
	Ústav navrhování II	datum:	4 / 2023
vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	formát:	8 x A4
vedoucí práce:	Ing. arch Štěpán Valouch	měřítko:	1:100
konzultant:	Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.		
vypracoval:	Jonáš Kolomý		

VÝKRES TVARU NAD 2NP

nahoru

D.3. Požárně-bezpečnostní řešení

Ateliér:	Valouch - Stibral, Ústav navrhování II
Vedoucí ústavu:	Ing. Arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Vedoucí práce:	Ing. Arch. Štěpán Valouch
Konzultant:	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.
Vypracoval:	Jonáš Kolomý
Datum:	5 / 2023

OBSAH

D.3.1 Technická zpráva

D.3.1.1 Popis objektu
D.3.1.2 Rozdělení stavby do požárních úseků
D.3.1.3 Výpočet požárního rizika a stanovení SPB
D.3.1.4 Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí
D.3.1.5 Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest
D.3.1.6 Vymezení požárně nebezpečného prostoru
D.3.1.7 Způsob zabezpečení stavby požární vodou
D.3.1.8 Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasících přístrojů
D.3.1.9 Posouzení požadavků na zabezpečení stavby PBZ
D.3.1.10 Zhodnocení technických zařízení stavby
D.3.1.11 Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce
D.3.1.12 Seznam použitých zdrojů

D.3.2 Výkresová část

D.3.2.1 Požární situační výkres	1:250
D.3.2.2 Půdorys 1. NP	1:100
D.3.2.3 Půdorys 2. NP	1:100
D.3.2.4 Půdorys 3. NP	1:100
D.3.2.5 Půdorys 4. NP	1:100

D.3.1 Technická zpráva

D.3.1.1 popis objektu

Objekt je navržen jako jeden z prvků nové koncepce logistického areálu v Hostivici – skladového parku na západním okraji Prahy, v blízkosti pražského okruhu, dálnice D5 a železniční trati Praha-Kladno. Navržený objekt je přistavený po celé délce slepé fasády boku jedné z logistických hal. Rozloha řešeného území činí 1979,01 m, zastavěná plocha 1431,44 m.

Objekt tedy funguje v zásadě jako přístavba ke skladové hale. Je orientován na jih, směrem k nově navržené nové čtvrti umístěné jižně od line čtyř logistických skladů. Severní stěna tedy přímo navazuje na skladovací halu.

Po celé délce objektu dlouhá rampa/chodník jako součást celé budovy tvoří výrazný prvek a utváří celkový výraz budovy. Chodník zajišťuje výstup na střechu skladové haly, k nově navrženému bydlení. Rychlý přístup k bydlení zajišťuje též veřejný výtah a schodiště v rámci objektu.

Budova má čtyři nadzemní podlaží. Vrchní tři podlaží slouží k administrativnímu účelu ve formě jednotlivých oddělených jednotek a na úrovni podesty venkovní rampy/chodníku je umístěno bistro. V přízemí je umístěn multifunkční prostor pro společenské, obchodní a kulturní události; výstavní showroom napojený do skladové haly; menší obchod a vstupní lobby.

Konstrukce je navržena jako kombinovaný monolitický železobetonový systém tvořený slepou severní obvodovou stěnou, bočními východní i západní stěnou, schodišťovými jádry a sloupy v modulovém rastru. Stropní desky a venkovní rampa/chodník jsou též navrhnuté jako železobetonové monolitické konstrukce. Jižní obvodovou konstrukci tvoří prosklený lehký obvodový plášť s venkovním stíněním z vertikálních kovových lamel.

Požární výška objektu je h = 10,800 m a konstrukční systém objektu je nehořlavý. Veškeré nosné konstrukce jsou železobetonové, třídy DP1.

D.3.1.2 rozdělení stavby do požárních úseků

Požární úseky jsou od sebe odděleny požárně dělícími konstrukcemi s patřičnou požární odolností. Velikost jednotlivých požárních úseků odpovídá požadavkům ČSN 73 0802.

Podlaží	Označení PÚ	Účel
1NP - 4NP	B N 01.01/N04 - II	CHÚC B
1NP - 4NP	A N 01.01/N04 - II	CHÚC A
1NP - 2NP	N 01.01/N02 - II	Výstavní prostor
1NP	N 01.02 - III	Showroom
1NP	N 01.03 - IV	Obchod
1NP	N 01.04 - I	Strojovna
1NP	N 01.05 - I	Strojovna
1NP	N 01.06 - I	Strojovna
1NP	N 01.07 - I	Strojovna
1NP	N 01.08 - I	Hygienické zázemí
1NP	N 01.09 - II	Odpad
1NP	N 01.10 - I	Strojovna
1NP	N 01.11 - I	Strojovna
1NP	N 01.12 - I	Hygienické zázemí
2NP - 4NP	N 02.01/N04 - III	Administrativa
3NP	N 03.01 - II	Kavárna/bistro
4NP	N 04.01 - III	Administrativa
1NP - 4NP	Š - N 01.01/N04	Instalační šachta
1NP - 4NP	Š - N 01.02/N04	Instalační šachta
1NP - 4NP	Š - N 01.03/N04	Instalační šachta
1NP - 4NP	Š - N 01.04/N04	Výtahová šachta
1NP - 4NP	Š - N 01.05/N04	Instalační šachta
1NP - 4NP	Š - N 01.06/N04	Instalační šachta
1NP - 4NP	Š - N 01.07/N04	Instalační šachta
1NP - 4NP	Š - N 01.08/N04	Instalační šachta
1NP - 4NP	Š - N 01.09/N04	Instalační šachta
1NP - 4NP	Š - N 01.10/N04	Výtahová šachta
1NP - 4NP	Š - N 01.11/N04	Instalační šachta
1NP - 4NP	Š - N 01.12/N04	Instalační šachta

D.3.1.3 výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

Účel prostoru	Označení PÚ	S	pn	ps	p	an	as	a	So	ho	hs	ho/hs	So/S	n	Sm	k	b	c	pv	SPB
		[m2]	[kg/m2]	[kg/m2]	[kg/m2]														[kg/m2]	
Výstavní prostor		310,76	15	2		1,1														
Šatna		10,5	75	2		1,1														
Sklad		9,71	90	2		1,1														
WC		45,46	5	2		0,7														
	N 01.01/N02 - II	376,43	17,40	2	19,40	1,09	0,9	1,1	4,15	2,38	3,05	0,78	0,01	0,01	311	0,04	1,7	0,6	**21,11**	**II.**
Prodejní plocha		263,34	90	2		1,1														
Administrativa		55,12	40	2		1														
Kuchyňka		6	15	2		1,05														
Sklady		74,9	120	2		1,1														
WC		18,5	5	2		0,7														
	N 01.02 - III	417,86	83,94	2	85,94	1,09	0,9	1,1	4,15	2,38	3,05	0,78	0,01	0,01	263	0,01	0,66	0,5	**30,88**	**III.**
Prodejní plocha		54,38	90	2		1,1														
WC		2,8	5	2		0,7														
Sklad		11,81	120	2		1,1														
	N 01.03 - IV	68,99	91,69	2	93,69	1,10	0,9	1,1	4,15	2,38	3,05	0,78	0,06	0,53	54,4	0,26	1,7	0,5	**87,19**	**IV.**
Strojovna	**N 01.04 - I**	13,92	15	2	17	0,9	0,9	0,9	0	0	3,05	0	0	0,01	13,9	0,01	0,89	0,5	**6,82**	**I.**
Strojovna	**N 01.05 - I**	17,52	15	2	17	0,9	0,9	0,9	0	0	3,05	0	0	0,01	17,5	0,01	0,97	0,5	**7,45**	**I.**
Strojovna	**N 01.06 - I**	8,73	15	2	17	0,9	0,9	0,9	0	0	3,05	0	0	0,01	8,73	0,01	0,77	0,5	**5,87**	**I.**
Strojovna	**N 01.07 - I**	30,65	15	2	17	0,9	0,9	0,9	0	0	3,05	0	0	0,01	30,7	0,01	1,26	0,5	**9,64**	**I.**
Hygienické zázemí	**N 01.08 - I**	6,1	5	2	7	0,7	0,9	0,8	0	0	3,05	0	0	0,01	6,1	0,01	0,71	0,5	**1,88**	**I.**
Odpad	**N 01.09 - II**	12,61	60	2	62	1,1	0,9	1,1	4,15	2,38	3,05	0,78	0,33	0,29	12,6	0,22	0,5	0,5	**16,95**	**II.**
Strojovna	**N 01.10 - I**	24,9	15	2	17	0,9	0,9	0,9	0	0	3,05	0	0	0,01	24,9	0,01	1,15	0,5	**8,76**	**I.**
Strojovna	**N 01.11 - I**	16,15	15	2	17	0,9	0,9	0,9	0	0	3,05	0	0	0,01	16,2	0,01	0,94	0,5	**7,18**	**I.**
Hygienické zázemí	**N 01.12 - I**	5,39	5	2	7	0,7	0,9	0,8	0	0	3,05	0	0	0,01	5,39	0,01	0,57	0,5	**1,52**	**I.**
Kancelářské prostory		1489	60	2		1														
Zasedací místnosti		111,42	20	2		0,9														
Kuchyňky		35,79	15	2		1,05														
Sklady		74,94	90	2		1,05														
Hygienické zázemí		213,57	5	2		0,7														
	N 02.01/N04 - III	1924,7	51,91	2	53,91	1,00	0,9	1,0	0	0	3,05	0	0	0,01	1489	0,02	1,7	0,65	**59,25**	**III.**
Prostor kavárny		96,42	30	2		1,15														
Příprava pokrmů		22,94	30	2		0,95														
Příruční sklad		9,3	60	2		1,1														
Hygienické zázemí		43,73	5	2		0,7														
	N 03.01 - II	172,39	25,28	2	27,28	1,09	0,9	1,1	4,15	2,38	3,05	0,78	0,02	0,02	96,4	0,05	1,37	0,5	**20,16**	**II.**
Kancelářské prostory		123,63	60	2		1														
Zasedací místnost		10,96	20	2		0,9														
Kuchyňka		6,72	15	2		1,05														
Sklad		5,2	90	2		1,05														
Hygienické zázemí		30,18	5	2		0,7														
	N 04.01 - III	176,69	47,30	2	49,30	1,00	0,9	1,0	0	0	3,05	0	0	0,01	124	0,02	1,7	0,5	**41,98**	**III.**

LEGENDA:

S - půdorysná plocha místností/ úseků
p_n - nahodilá požární zátěž
p_s - stálá požární zátěž
p - požární součinitel
a_n - součinitel pro nahodilou požární zátěž
a_s - součinitel pro stálou požární zátěž
a - součinitel rychlosti odhořívání věcí na půdorysné ploše
S_o - celková plocha otevíravých otvorů v obvodové / střešní konstrukci
h_o - průměrná výška otvorů v obvodové/ střešní konstrukci
h_s - průměrná světlá výška prostoru
n - pomocná hodnota
S_m - převládající plocha místnosti v požárním úseku
k - pomocná hodnota
b - součinitel rychlosti odhořívání z hlediska přístupu vzduchu (0,5 < b < 1,7)
c - součinitel vyjadřující vliv požárně bezpěčnostích zařízení
p_v - výpočtová požární zátěž
SPB - stupeň požární bezpečnosti

D.3.1.4 stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Požadovaná požární odolnost konstrukcí je zaznačena ve výkresové části.

konstrukce	umístění	stupeň požární bezpečnosti			
		I.	II.	III.	IV.
požární stěny a stropy	N	REI 15 DP1	REI 30 DP1	REI 45 DP1	REI 60 DP1
	poslední N	REI 15 DP1	REI 15 DP1	REI 30 DP1	REI 30 DP1
požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a stropech	N	EI 15 DP3	EI 15 DP3	EI 30 DP3	EI 30 DP3
obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu	N	REW 15 DP1	REW 30 DP1	REW 45 DP1	REW 60 DP1
	poslední N	REW 15 DP1	REW 15 DP1	REW 30 DP1	REW 30 DP1
obvodové stěny nezajišťující stabilitu objektu	N	REI 15 DP1	REI 15 DP1	REI 30 DP1	REI 30 DP1
nosné konstrukce uvnitř PÚ	N	R 15 DP1	R 30 DP1	R 45 DP1	R 60 DP1
	poslední N	R 15 DP1	R 15 DP1	R 30 DP1	R 30 DP1
nenosné konstrukce uvnitř PÚ	N	-	-	-	DP3
výtahové a instalační šachty	požárně dělící konstrukce	REI 30 DP2	REI 30 DP2	REI 30 DP1	REI 30 DP1
	požární uzávěry otvorů	EI 15 DP2	EI 15 DP2	EI 15 DP1	EI 15 DP1

D.3.1.5 Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest

Evakuace osob ze všech podlaží kromě prvního je zajištěna dvěma chráněnými únikovými cestami typu A a B, značenými A N 01.01/N04 – II, B N 01.01/N04 – II, přívody čerstvého vzduchu zajišťuje nucené větrání. Únik ze strojoven v prvním podlaží je zajištěn také přes

chráněné únikové cesty, z ostatních požárních úseků v prvním podlaží osoby unikají přímo na volné prostranství.

Obsazenost objektu je vypočtena a celkově činí 573 osob. Počty unikajících osob v jednotlivých chráněných únikových cestách jsou zakresleny ve výkresové části. Označena jsou také vypočtená kritická místa.

Účel prostoru	Označení PÚ	S	ČSN 73 0818			
		[m2]	Osoby PD	[m2/ osoba]	součinitel	počet osob
Výstavní prostor		310,76	-	5	-	62,15
Šatna		10,5	-	-	-	-
Sklad		9,71	-	-	-	-
WC		45,46	-	-	-	-
	N 01.01/N02 - II	376,43	-	-	-	62
Prodejní plocha		263,34	-	3	-	87,78
Administrativa		55,12	-	5	-	11,02
Kuchyňka		6	-	-	-	-
Sklady		74,9	-	-	-	-
WC		18,5	-	-	-	-
	N 01.02 - III	417,86	-	-	-	99
Prodejní plocha		54,38	-	3	-	18,13
WC		2,8	-	-	-	-
Sklad		11,81	-	-	-	-
	N 01.03 - IV	68,99	-	-	-	18
Strojovna	N 01.04 - I	13,92	-	-	-	-
Strojovna	N 01.05 - I	17,52	-	-	-	-
Strojovna	N 01.06 - I	8,73	-	-	-	-
Strojovna	N 01.07 - I	30,65	-	-	-	-
Hygienické zázemí	N 01.08 - I	6,1	-	-	-	-
Odpad	N 01.09 - II	12,61	-	-	-	-
Strojovna	N 01.10 - I	24,9	-	-	-	-
Strojovna	N 01.11 - I	16,15	-	-	-	-
Hygienické zázemí	N 01.12 - I	5,39	-	-	-	-
Kancelářské prostory		1489,01	-	5	-	297,80
Zasedací místnosti		111,42	-	-	-	-
Kuchyňky		35,79	-	-	-	-
Sklady		74,94	-	-	-	-
Hygienické zázemí		213,57	-	-	-	-
	N 02.01/N04 - III	1924,73	-	-	-	298
Prostor kavárny		96,42	-	1,4	-	68,87
Příprava pokrmů		22,94	2	-	1,3	2,6
Příruční sklad		9,3	-	-	-	-
Hygienické zázemí		43,73	-	-	-	-
	N 03.01 - II	172,39	-	-	-	71
Kancelářské prostory		123,63	-	5	-	24,73
Zasedací místnost		10,96	-	-	-	-
Kuchyňka		6,72	-	-	-	-
Sklad		5,2	-	-	-	-
Hygienické zázemí		30,18	-	-	-	-
	N 04.01 - III	176,69	-	-	-	25
	Celkem					573

Mezní šířka únikové cesty, kritická místa:

KM1 Dveře kavárny do CHUC ve 3NP, PÚ N 03.01 - II
E - počet evakuovaných osob = 71 osob
S - 1
K - NÚC – součinitel „a“ požárního úseku 1,1 … K = 45
u = (E*s) / K
u = (71*1) / 45 = 1,57 … 2 únikové pruhy (2*550mm)
Šířka v kritickém místě (dveře do CHÚC) 1,8 m ≥ 1,1 m VYHOVUJE

KM2 Dveře administrativy do CHUC ve 2NP, PÚ N 02.01/N04 – III
E - počet evakuovaných osob = 58 osob
S - 1
K - NÚC – součinitel „a“ požárního úseku 1,1 … K = 45
u = (E*s) / K
u = (58*1) / 45 = 1,28 … 1,5 únikového pruhu (1,5*550mm)
Šířka v kritickém místě (dveře do CHÚC) 1,8 m ≥ 0,825 m VYHOVUJE

KM3 schodiště v CHÚC B v 1NP, CHÚC B N 01.01/N04 - II
E - počet evakuovaných osob = 263 osob
S - 1
K – CHÚC B – po schodech dolů … K = 150
u = (E*s) / K
u = (263*1) / 150 = 1,75 … 2 únikové pruhy (2*550mm)
Šířka v kritickém místě (rameno schodiště v CHÚC B) 1,2 m ≥ 1,1 m VYHOVUJE

KM4 vstupní dveře do objektu do CHÚC B v 1NP, CHÚC B N 01.01/N04 - II
E - počet evakuovaných osob = 266 osob
S - 1
K – CHÚC A – po rovině … K = 200
u = (E*s) / K
u = (264*1) / 200 = 1,32 … 1,5 únikového pruhu (1,5*550mm)
Šířka v kritickém místě (dveře na volné prostranství) 1,46 m ≥ 0,825 m VYHOVUJE

KM5 schodiště v CHÚC A v 1NP, CHÚC A N 01.02/N04 - II
E - počet evakuovaných osob = 150 osob
S - 1
K – CHÚC A – po schodech dolů … K = 120
u = (E*s) / K
u = (150*1) / 120 = 1,25 … 1,5 únikových pruhů (1,5*550mm)
Šířka v kritickém místě (rameno schodiště v CHÚC B) 1,2 m ≥ 0,825 m VYHOVUJE

KM6 dveře showroomu do strojovny v 1NP, PÚ N 01.02 - III
E - počet evakuovaných osob = 49 osob
S - 1
K - NÚC – součinitel „a“ požárního úseku 1,1 … K = 90
u = (E*s) / K
u = (49*1) / 90 = 0,54 … 1 únikový pruh (1*550mm)
Šířka v kritickém místě 0,8 m ≥ 0,550 m VYHOVUJE

KM7 dveře strojovny do CHÚC A v 1NP, PÚ N 01.10 – I
E - počet evakuovaných osob = 49 osob
S - 1
K - NÚC – součinitel „a“ požárního úseku 0,9 … K = 130
u = (E*s) / K
u = (49*1) / 130 = 0,37 … 1 únikový pruh (1*550mm)
Šířka v kritickém místě 0,8 m ≥ 0,550 m VYHOVUJE

KM8 vstupní dveře do objektu do CHÚC A v 1NP, CHÚC A N 01.02/N04 - II
E - počet evakuovaných osob = 200 osob
S - 1
K – CHÚC A – po rovině … K = 160
u = (E*s) / K
u = (200*1) / 160 = 1,25 … 1,5 únikového pruhu (1,5*550mm)
Šířka v kritickém místě (dveře na volné prostranství) 1,46 m ≥ 0,825 m VYHOVUJE

Při posuzování délky nechráněných únikových cest byly na základě normy ČSN 73 0802 mezní délky prodlouženy znásobením hodnotou 1/c (maximálně hodnotou 1,5), úseky jsou vybaveny trvalým bezpečnostním zařízením (samočinným hasícím zařízením) doplněným o zvukovou výstrahu.

Účel prostoru	Označení PÚ	a	NÚC			
			1 směr	2 směry	Mezní délka	Skutečná délka
Výstavní prostor	N 01.01/N02 - II	1,1	x		30 (20)	22,9
Schowroom	N 01.02 - III	1,1		x	52.5 (35)	22,7
Obchod	N 01.03 - IV	1,1	x		30 (20)	7,6
Strojovna	N 01.04 - I	0,9	x		45 (30)	4,9
Strojovna	N 01.05 - I	0,9	x		45 (30)	12,3
Strojovna	N 01.06 - I	0,9	x		45 (30)	8,8
Strojovna	N 01.07 - I	0,9	x		45 (30)	7,7
Hygienické zázemí	N 01.08 - I	0,8	x		52.5 (35)	3,1
Odpad	N 01.09 - II	1,1		x	52.5 (35)	4,1
Strojovna	N 01.10 - I	0,9	x		45 (30)	7,5
Strojovna	N 01.11 - I	0,9	x		45 (30)	7
Hygienické zázemí	N 01.12 - I	0,8	x		52.5 (35)	3,1
Administrativa	N 02.01/N04 - III	1,1		x	52.5 (35)	35,9
Kavárna/bistro	N 03.01 - II	1,1	x		30 (20)	25,6
Administrativa	N 04.01 - III	1,0	x		37,5 (25)	27

D.3.1.6 vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností

Nebezpečný prostor se nachází pouze uvnitř objektu. Navrženo je samočinné hasicí zařízení v podobě sprinklerů.

D.3.1.7 způsob zabezpečení stavby požární vodou

V objektu je navrženo samočinné hasicí zařízení v podobě sprinklerů a nádrž s patřičnou kapacitou umístěna ve strojovně v 1NP. Empirický výpočet kapacity nádrže viz část D.1.4 TZB.

Pro vnější hašení bude využito uličních požárních hydrantů DN120 napojených na veřejnou vodovodní síť. Přístup k hydrantům je přímo z veřejné komunikace. Nejbližší hydrant se nachází na nově navržené ulici podél objektu ve vzdálenosti 9,3). Na téže ulici jsou dále další dva hydranty. Ve vzdálenosti 402 metrů je dostupná požární nádrž u ulice Československé armády, dále Litovický potok a rybník Strnad.

D.3.1.8 Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasících přístrojů

Přenosné hasicí přístroje jsou navrženy do každého požárního úseku, rozmístění je značeno ve výkresové části. Navrženy jsou hasicí přístroje typu 13A a 21A.

Účel prostoru	Označení PÚ	S [m2]	a	c	n_r	n_{HJ}	PHP	HJ1	n_{PHP}	Počet PHP
Výstavní prostor	N 01.01/N02 - II	330,97	1,1	0,6	2,20	13,19	21A	6	2,20	3
Showroom	N 01.02 - III	417,86	1,1	0,5	2,26	13,57	21A	6	2,26	3
Obchod	N 01.03 - IV	68,99	1,1	0,5	0,92	5,53	21A	6	0,92	1
Strojovna	N 01.04 - I	13,92	0,9	0,5	0,38	2,25	13A	4	0,56	1
Strojovna	N 01.05 - I	17,52	0,9	0,5	0,42	2,53	13A	4	0,63	1
Strojovna	N 01.06 - I	8,73	0,9	0,5	0,30	1,78	13A	4	0,45	1
Strojovna	N 01.07 - I	30,65	0,9	0,5	0,56	3,34	13A	4	0,84	1
Hygienické zázemí	N 01.08 - I	6,1	0,8	0,5	0,23	1,37	13A	4	0,34	1
Odpad	N 01.09 - II	12,61	1,1	0,5	0,39	2,36	13A	4	0,59	1
Strojovna	N 01.10 - I	24,9	0,9	0,5	0,50	3,01	13A	4	0,75	1
Strojovna	N 01.11 - I	16,15	0,9	0,5	0,40	2,43	13A	4	0,61	1
Hygienické zázemí	N 01.12 - I	5,39	0,8	0,5	0,21	1,29	13A	4	0,32	1
Administrativa	N 02.01/N04 - III	1924,73	1,0	0,65	5,29	31,75	21A	6	5,29	6
Kavárna	N 03.01 - II	172,39	1,1	0,5	1,44	8,67	21A	6	1,44	2
Administrativa	N 04.01 - III	176,69	1,0	0,5	1,40	8,42	21A	6	1,40	2

D.3.1.9 Posouzení požadavků na zabezpečení stavby PBZ

Každý požární úsek je vybaven elektrickou požární signalizací pro detekci požáru, signalizaci požáru dle požadavku ČSN EN 14604. Ústředna EPS se nachází ve strojovně v prvním podlaží.

Samočinné odvětrávání je instalováno ve chráněných únikových cestách, odvod vzduchu je veden nad střechu objektu.

D.3.1.10 Zhodnocení technických zařízení stavby

Elektroinstalace

Objekt je napojen na veřejný elektrorozvod. Přípojková skříň se nachází v přízemí objektu. Hlavní domovní rozvaděč je umístěn ve strojovně v 1NP. Pro elektrické rozvody, které zajišťují funkci nebo ovládání PBZ, musí být zajištěna dodávka elektrické energie alespoň ze dvou na sobě nezávislých zdrojů. Přepnutí na druhý záložní napájecí zdroj (UPS) bude samočinné a uvede se ihned po výpadku proudu. Kabelové rozvody napájející PBZ zařízení mají speciální izolace se sníženou hořlavostí (retardované pláště) a požární odolnost proti zkratu. Jako záložní napájecí zdroje jsou navrženy záložní baterie, umístěné ve strojovněv 1 NP. Na záložní napájecí zdroj je napojeno odvětrávací zařízení CHÚC. Každé svítidlo nouzového osvětlení je vybaveno vlastním náhradním zdrojem.

Vytápění
Objekt je vytápěn pomocí aktivačního betonového jádra, tedy plochou železobetonového stropu. Zdroj vytápění je umístěn ve strojovně v 1NP, která tvoří samostatný požární úsek.

Větrání
Objekt je větrán nuceně pomocí VZT zařízení. Na hranicích požárních úseků jsou ve VZT potrubí instalovány požární klapky, ve stěnách jsou instalovány požární uzávěry. Klapky se uzavírají samočinně.

Vodovod
Vnitřní vodovod je napojen pomocí plastové vodovodní přípojky DN 150 na veřejný vodovodní řad. Vodoměrná sestava je umístěna ve strojovně v 1NP.

Kanalizace
Kanalizační přípojka je napojena do veřejné kanalizační sítě. Svislá potrubí jsou umístěna v instalačních šachtách. Dešťové svislé potrubí je též vedeno v instalačních šachtách. Profil DN 100. Instalované jsou požární ucpávky v místech vstupu do instalačních šachet.

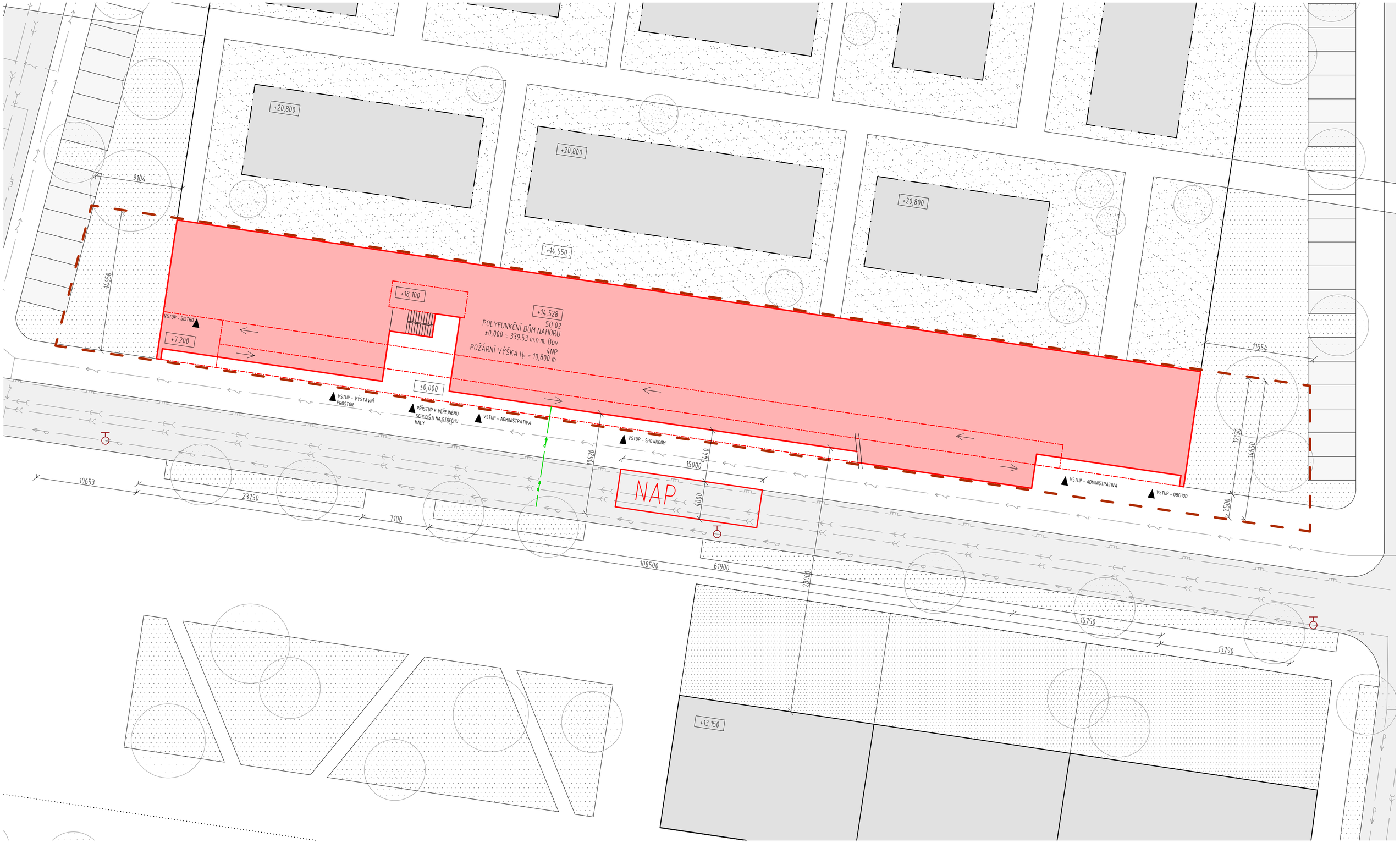
Požární pásy
Vzhledem k požární výšce objektu i instalovanému samočinnému hasicímu zařízení není třeba navrhovat požární pásy.

D.3.1.11 Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce
Hasičská auta mají přístup z nově navržené ulice podél jižní stěny objektu, přístup je umožněn i z východní a západní strany. Nástupní plocha hasičské techniky je řešena na nově navržené komunikaci záborem její části plochou 15 x 4 m.

Zásah evakuace osob bude veden chráněnými únikovými cestami. Výstup na střechu je možný externím schodištěm, střecha je plochá. Přenosné hasicí přístroje jsou instalovány v každém úseku, umístění viz výkresová dokumentace.

U hlavního vstupu do objektu je přístup k ovládacímu panelu záložního zdroje a sprinklerů.

D.3.1.12 Seznam použitých zdrojů
POKORNÝ Marek, Požární bezpečnost staveb: Sylabus pro praktickou výuku
ČSN 73 0810 Požární bezpečnosti staveb: Společné ustanovení (2009/04)
ČSN 73 0818 Požární bezpečnosti staveb: Obsazení objektu osobami (1997/07)
ČSN 73 0802 Požární bezpečnosti staveb: Nevýrobní objekty (2009/05)



LEGENDA

- ŘEŠENÉ ÚZEMÍ
- NAVRŽENÝ OBJEKT
- VSTUPY DO OBJEKTU
- POŽÁRNÍ HYDRANT
- NÁSTUPNÍ PLOCHA HASIČSKÉ TECHNIKY
- VEŘEJNÁ KANALIZACE
- VEŘEJNÁ DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- VEŘEJNÝ VODOVOD
- PLYNOVOD STL
- SILNOPROUD
- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- NOVĚ NAVRŽENÉ OBJEKTY NA SŘECHÁCH SKLADOVACÍCH HAL
- OKOLNÍ NOVĚ NAVRŽENÉ OBJEKTY
- TRAVNATÁ PLOCHA
- PŘEDZAHRÁDKY
- ZELENÁ EXTENZIVNÍ ZELEŇ NA STŘEŠE

POŽÁRNÍ ODSTUPY NEJSOU ZAKRESLENY Z DŮVODU NAVRŽENÉHO SAMOČINNÉHO HASÍCÍHO ZAŘÍZENÍ

±0,000 = 339.53 m.n.m. Bpv

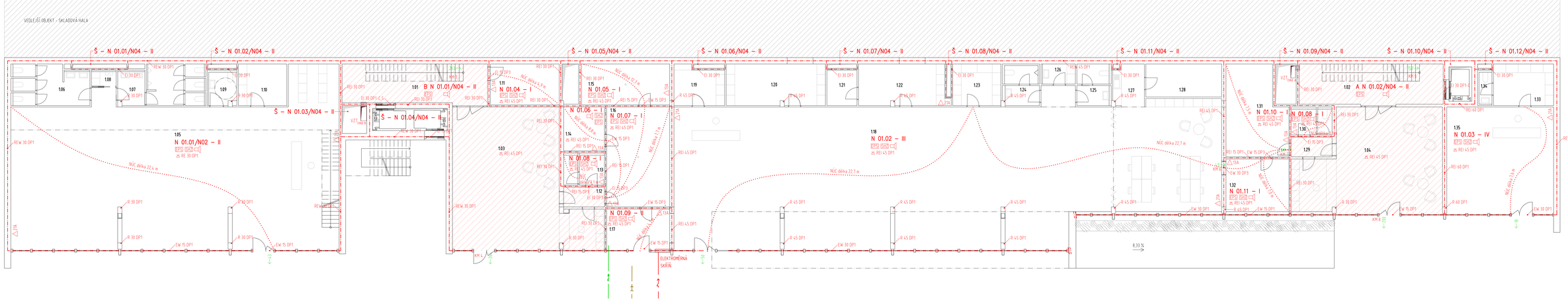
NAHORU

Hostivice

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

ateliér:	Valouch - Stibral Ústav navrhování II	označení výkresu:	D.3.2.1
		datum:	4 / 2023
vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	formát:	A2
vedoucí práce:	Ing. arch Štěpán Valouch	měřítko:	1:250
konzultant:	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.		
vypracoval:	Jonáš Kolomý		

POŽÁRNÍ SITUACE



označení	účel	plocha [m²]	podlaha
1.01	schodiště	27,27	P03
1.02	schodiště	28,34	P03
1.03	lobby	82,78	P03
1.04	lobby	66,53	P03
1.05	výstavní prostor	321,26	P03
1.06	WC ženy	14,56	P01
1.07	WC muži	16,07	P01
1.08	úklid	1,90	P01
1.09	WC invalidi	4,26	P01
1.10	sklad	9,71	P01

označení	účel	plocha [m²]	podlaha
1.11	strojovna	13,92	P02
1.12	chodba	3,92	P02
1.13	WC – recepce	6,10	P02
1.14	strojovna	8,73	P02
1.15	strojovna	17,52	P02
1.16	strojovna	30,65	P02
1.17	odpad	12,61	P02
1.18	showroom	398,46	P01
1.19	sklad	9,16	P01
1.20	sklad	19,47	P01

označení	účel	plocha [m²]	podlaha
1.21	sklad	5,19	P01
1.22	sklad	17,47	P01
1.23	sklad	9,69	P01
1.24	WC muži	7,10	P01
1.25	WC ženy	6,52	P01
1.26	úklid	3,21	P01
1.27	kuchyňka	6,00	P01
1.28	sklad	12,16	P01
1.29	chodba	3,92	P02
1.30	WC – recepce	5,39	P02

označení	účel	plocha [m²]	podlaha
1.31	strojovna	24,90	P02
1.32	strojovna	16,15	P02
1.33	sklad	11,81	P01
1.34	WC	2,8	P01
1.35	prodejní plocha	54,38	P01

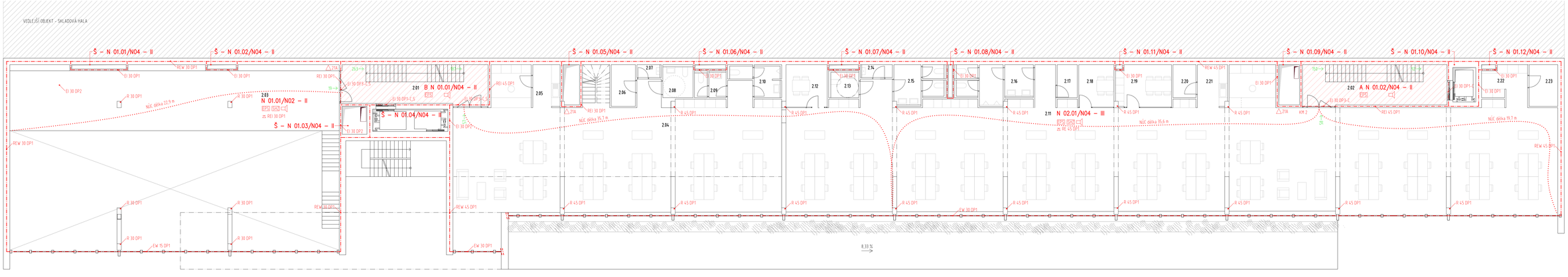
LEGENDA

- HRANICE POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ
- TRASA NECHRÁNĚNÉ ÚNIKOVÉ CESTY
- CHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA
- N 01.02 – III OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- EW 30 DP3 POŽÁRNÍ ODOLNOST KONSTRUKCE
- zs REI 45 DP1 POŽÁRNÍ ODOLNOST STROPNÍ KONSTRUKCE
- KM 4 POSUZOVANÉ KRITICKÉ MÍSTO ÚNIKU
- 92→ POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB
- EPS ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE
- SHZ SAMOČINNÉ HASICÍ ZAŘÍZENÍ
- POŽÁRNÍ HLÁSIČ
- NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ

ateliér:	Valouch - Stibral Ústav navrhování II	označení výkresu:	D.3.2.2
vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	datum:	4 / 2023
vedoucí práce:	Ing. arch Štěpán Valouch	formát:	1188 x 420 mm
konzultant:	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.	měřítko:	1:100
vypracoval:	Jonáš Kolomý		

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

PŮDORYS 1NP



označení	účel	plocha [m²]	podlaží
2.01	schodiště	27,27	P04
2.02	schodiště	28,34	P04
2.03	výstavní prostor	95,59	P04
2.04	administrativa	179,51	P05
2.05	kuchyňka	3,77	P05
2.06	sklad	4,90	P05
2.07	úklid	1,44	P06
2.08	WC - invalidi	4,51	P06
2.09	WC - ženy	3,79	P06
2.10	WC - muži	5,44	P06

označení	účel	plocha [m²]	podlaží
2.11	administrativa	470,68	P05
2.12	jednací místnost	8,45	P05
2.13	WC – invalidi	3,46	P06
2.14	úklid	1,92	P06
2.15	WC – ženy	8,92	P06
2.16	WC – muži	12,92	P06
2.17	sklad	3,18	P05
2.18	jednací místnost	7,22	P05
2.19	jednací místnost	11,11	P05
2.20	sklad	3,67	P05

označení	účel	plocha [m²]	podlaží
2.21	kuchyňka	4,50	P05
2.22	šatna	7,90	P05
2.23	sklad	5,78	P05

LEGENDA

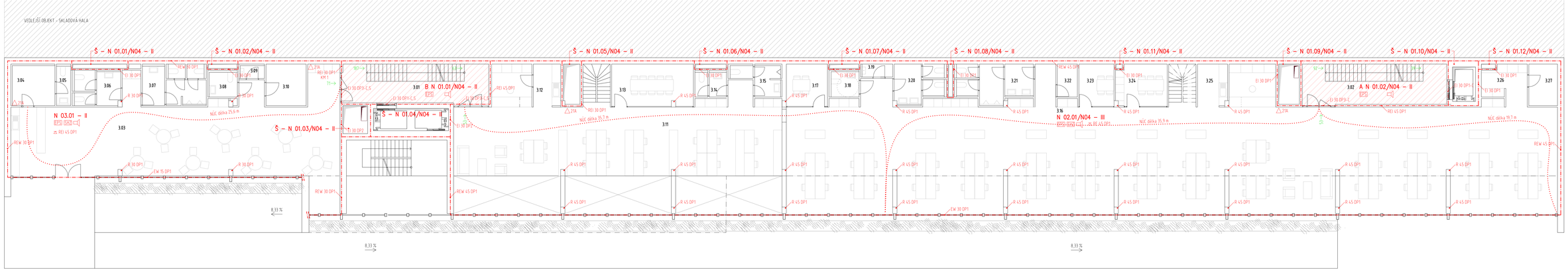
- HRANICE POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ
- TRASA NECHRÁNĚNÉ ÚNIKOVÉ CESTY
- CHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA
- N 01.02 – III OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- EW 30 DP3 POŽÁRNÍ ODOLNOST KONSTRUKCE
- zs REI 45 DP1 POŽÁRNÍ ODOLNOST STROPNÍ KONSTRUKCE
- KM 4 POSUZOVANÉ KRITICKÉ MÍSTO ÚNIKU
- 92→ POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB
- EPS ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE
- SHZ SAMOČINNÉ HASICÍ ZAŘÍZENÍ
- POŽÁRNÍ HLÁSIČ
- NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ

ateliér:	Valouch - Stibral Ústav navrhování II	označení výkresu:	D.3.2.3 4 / 2023
vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	formát:	1188 x 420 mm
vedoucí práce:	Ing. arch Štěpán Valouch	měřítko:	1:100
konzultant:	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.		
vypracoval:	Jonáš Kolomý		

NAHORU

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

PŮDORYS 2NP



označení	účel	plocha [m²]	podlaha
3.01	schodiště	27,27	P04
3.02	schodiště	28,34	P04
3.03	kavárna	120,92	P04
3.04	sklad / příprava pokrmů	8,90	P06
3.05	WC – personál	2,64	P06
3.06	WC – ženy	7,49	P06
3.07	WC – muži	12,00	P06
3.08	WC – invalidi	3,38	P06
3.09	úklid	1,51	P06
3.10	sklad	8,12	P06

označení	účel	plocha [m²]	podlaha
3.11	administrativa	127,63	P05
3.12	kuchyňka	3,90	P05
3.13	jednací místnost	16,78	P05
3.14	WC – ženy	3,79	P06
3.15	WC – muži	5,44	P06
3.16	administrativa	411,22	P05
3.17	jednací místnost	8,45	P05
3.18	WC – invalidi	3,46	P06
3.19	úklid	1,92	P06
3.20	WC – ženy	8,92	P06

označení	účel	plocha [m²]	podlaha
3.21	WC – muži	12,92	P06
3.22	sklad	3,18	P05
3.23	jednací místnost	7,22	P05
3.24	jednací místnost	10,22	P05
3.25	kuchyňka	4,50	P05
3.26	šatna	7,90	P05
3.27	sklad	5,78	P05

LEGENDA

- HRANICE POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ
- TRASA NECHRÁNĚNÉ ÚNIKOVÉ CESTY
- CHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA
- N 01.02 – II OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- EW 30 DP3 POŽÁRNÍ ODOLNOST KONSTRUKCE
- zk REI 45 DP1 POŽÁRNÍ ODOLNOST STROPNÍ KONSTRUKCE
- KM 4 POSUZOVANÉ KRITICKÉ MÍSTO ÚNIKU
- 92→ POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB
- EPS ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE
- SHZ SAMOČINNÉ HASICÍ ZAŘÍZENÍ
- POŽÁRNÍ HLÁSIČ
- NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ

NAHORU		FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
ateliér:	Valouch - Stibral Ústav navrhování II	označení výkresu:	D.3.2.4 4 / 2023
vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	formát:	1188 x 420 mm
vedoucí práce:	Ing. arch Štěpán Valouch	měřítko:	1:100
konzultant:	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.		
vypracoval:	Jonáš Kolomý		PŮDORYS 3NP

označení	účel	plocha [m²]	podlaha
4.01	schodiště	27,27	P04
4.02	schodiště	28,14	P04
4.03	administrativa	133,00	P05
4.04	sklad	5,26	P05
4.05	úklid	1,43	P06
4.06	WC - invalidi	3,62	P06
4.07	WC - ženy	3,79	P06
4.08	WC - muži	5,51	P06
4.09	jednací místnost	9,07	P05
4.10	kuchyňka	4,45	P05

označení	účel	plocha [m²]	podlaha
4.11	administrativa	124,78	P05
4.12	kuchyňka	3,90	P05
4.13	jednací místnost	7,34	P05
4.14	sklad	3,19	P05
4.15	úklid	1,44	P06
4.16	WC - invalidi	4,30	P06
4.17	WC - ženy	3,79	P06
4.18	WC - muži	5,44	P06
4.19	administrativa	274,88	P05
4.20	jednací místnost	13,39	P05

označení	účel	plocha [m²]	podlaha
4.21	úklid	1,92	P06
4.22	WC - ženy	8,92	P06
4.23	WC - muži	12,92	P06
4.24	sklad	3,18	P05
4.25	jednací místnost	7,22	P05
4.26	jednací místnost	10,22	P05
4.27	kuchyňka	4,50	P05
4.28	šatna	7,90	P05
4.29	sklad	5,78	P05

LEGENDA

-·-·-	HRANICE POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ
·······	TRASA NECHRÁNĚNÉ ÚNIKOVÉ CESTY
(šrafa)	CHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA
N 01.02 – III	OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU
EW 30 DP3	POŽÁRNÍ ODOLNOST KONSTRUKCE
REI 45 DP1	POŽÁRNÍ ODOLNOST STROPNÍ KONSTRUKCE
KM 4	POSUZOVANÉ KRITICKÉ MÍSTO ÚNIKU
92 →	POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB
EPS	ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE
SHZ	SAMOČINNÉ HASICÍ ZAŘÍZENÍ
	POŽÁRNÍ HLÁSIČ
	NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ

±0,000 = 339.53 m.n.m. Bpv

NAHORU

Hostivice

FAKULTA ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

ateliér:	Valouch - Stibral	označení výkresu:	D.3.2.5
	Ústav navrhování II	datum:	4 / 2023
vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	formát:	1188 x 420
vedoucí práce:	Ing. arch Štěpán Valouch	měřítko:	1:100
konzultant:	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.		
vypracoval:	Jonáš Kolomý		

PŮDORYS 3NP

nahoru

D.4. Technika prostředí staveb

Ateliér:	Valouch - Stibral, Ústav navrhování II
Vedoucí ústavu:	Ing. Arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Vedoucí práce:	Ing. Arch. Štěpán Valouch
Konzultant:	Ing. Arch. Pavla Vrbová
Vypracoval:	Jonáš Kolomý
Datum:	5 / 2023

OBSAH

D.4.1 Technická zpráva

D.4.1.1 Popis
D.4.1.2 Větrání, vzduchotechnika
D.4.1.3 Vytápění, chlazení
D.4.1.4 Vodovod
D.4.1.5 Kanalizace
D.4.1.6 Elektrorozvody
D.4.1.7 Samočinné hasící zařízení
D.4.1.8 Komunální odpad
D.4.1.9 Seznam použitých zdrojů

D.4.2 Výkresová část

D.4.2.1 Koordinační situační výkres 1:250
D.4.2.2 Půdorys 1. NP 1:100
D.4.2.3 Půdorys 2. NP 1:100
D.4.2.4 Půdorys 3. NP 1:100
D.4.2.5 Půdorys 4. NP 1:100

D.4.1 Technická zpráva

D.4.1.1 Popis

Objekt je navržen jako jeden z prvků nové koncepce logistického areálu v Hostivici – skladového parku na západním okraji Prahy, v blízkosti pražského okruhu, dálnice D5 a železniční trati Praha-Kladno. Navržený objekt je přistavený po celé délce slepé fasády boku jedné z logistických hal. Rozloha řešeného území činí 1979,01 m, zastavěná plocha 1431,44 m.

Objekt tedy funguje v zásadě jako přístavba ke skladové hale. Je orientován na jih, směrem k nově navržené nové čtvrti umístěné jižně od line čtyř logistických skladů. Severní stěna tedy přímo navazuje na skladovací halu.

Po celé délce objektu dlouhá rampa/chodník jako součást celé budovy tvoří výrazný prvek a utváří celkový výraz budovy. Chodník zajišťuje výstup na střechu skladové haly, k nově navrženému bydlení. Rychlý přístup k bydlení zajišťuje též veřejný výtah a schodiště v rámci objektu.

Budova má čtyři nadzemní podlaží. Vrchní tři podlaží slouží k administrativnímu účelu ve formě jednotlivých oddělených jednotek a na úrovni podesty venkovní rampy/chodníku je umístěno bistro. V přízemí je umístěn multifunkční prostor pro společenské, obchodní a kulturní události; výstavní showroom napojený do skladové haly; menší obchod a vstupní lobby.

Konstrukce je navržena jako kombinovaný monolitický železobetonový systém tvořený slepou severní obvodovou stěnou, bočními východní a západní stěnou, schodišťovými jádry a sloupy v modulovém rastru. Stropní desky a venkovní rampa/chodník jsou též navrhnuté jako železobetonové monolitické konstrukce. Jižní obvodovou konstrukci tvoří prosklený lehký obvodový plášť s venkovním stíněním z vertikálních kovových lamel.

D.4.1.2 Větrání, vzduchotechnika

Rovnotlaké větrání

Celý objekt je větrán nuceně pomocí vzduchotechniky, využívá se rovnotlakého systému větrání. Celkem je navrženo 5 vzduchotechnických jednotek s rekuperací, 3 centrální umístěné ve strojovnách v přízemí a dvě lokální umístěné v daných provozech pod stropem. VZT_1 zajišťuje větrání výstavního prostoru a administrativy v levé části objektu, VZT_2 obsluhuje showroom v přízemí a administrativu v pravé části objektu, VZT_5 větrá technické místnosti a zázemí v přízemí. Lokální jednotka VZT_3 obsluhuje obchod v přízemí (místnost 1.35), VZT_4 kavárnu ve třetím podlaží. Vzduchotechnické potrubí je navrženo z pozinkovaného plechu obdélných průřezů viz výpočet. Vyústky jsou mřížkové, umístěné v bocích či na spodní straně potrubí. Vodorovné vzduchotechnické potrubí je vedeno pod stropy, svislé v instalačních šachtách. Čerstvý vzduch je přiváděn šachtami ze střechy do vzduchotechnických jednotek, vzduch odpadní je odváděn podobným způsobem na střechu. Ve všech vzt jednotkách jsou z hygienických důvodů navržené deskové rekuperátory. Celý systém vzt větrání bude doplněný o zpětné klapky, regulátory tlaku vzduchu a požární klapky na rozhraní dvou požárních úseků.

	prostor	ozn.	NP	počet os.	množství vzduchu /osoba [m3]	V_p [m3]	rychlost vzduchu v [m/s]	plocha průřezu A [m^3]	profil [mm] v. x š.
VZT_1									
ŠACHTA 1	výstavní prostor	1.05, 2.03	1-2NP	52	50	2600	5,2	0,14	200 x 700
	administrativa	3.03	4NP	17	50	850	5,2	0,05	200 x 250
	celkem					**3450**	**5,2**	**0,18**	**315 x 600**
ŠACHTA 2	administrativa	2.04	2NP	17	50	850	5,2	0,05	200 x 250
	administrativa	3.11	3NP	17	50	850	5,2	0,05	200 x 250
	administrativa	4.11	4NP	17	50	850	5,2	0,05	200 x 250
	celkem					**2550**	**5,2**	**0,14**	**200 x 700**
přízemí	strojovny, zázemí	1.11-1.16	1NP	234,6 m^3	1 x	234,6	5,2	0,01	100 x 100
	celkem					**234,6**	**5,2**	**0,01**	**100 x 100**
celkem	**ŠACHTA 2**	**přívodní/odvodní do exteriéru**				**6234,6**	**8**	**0,22**	**250 x 900**
					Navrhuji VZT jednotku Atrea Duplex Basic 7100				
VZT_2									
přízemí	showroom	1.18	1NP	99	50	4950	5,2	0,26	315 x 850
	strojovny, zázemí	1.30-1.32	1NP	137,65 m^3	1 x	137,65	5,2	0,01	100 x 100
	celkem					**5087,65**	**5,2**	**0,27**	**315 x 850**
ŠACHTA 3	administrativa	2.11	2NP	49	50	2450	5,2	0,13	200 x 650
	administrativa	3.16	3NP	49	50	2450	5,2	0,13	200 x 650
	administrativa	4.19	4NP	49	50	2450	5,2	0,13	200 x 650
celkem	**celkem**					**7350**	**8**	**0,26**	**315 x 850**
	ŠACHTA 3	**přívodní/odvodní do exteriéru**				**12437,7**	**8**	**0,43**	**500 x 900**
					Navrhuji VZT jednotku Atrea Duplex Basic 15100				
VZT_3									
	obchod	1.35	1NP	18	50	900	5,2	0,05	200 x 250
celkem	**ŠACHTA 4**	**přívodní/odvodní do exteriéru**				**900**	**8**	**0,03**	**150 x 200**
					Navrhuji VZT jednotku Atrea Duplex Multi 1000				
VZT_4									
	kavárna	3.03	3NP	42	50	2100	5,2	0,11	200 x 560
celkem	**ŠACHTA 1**	**přívodní/odvodní do exteriéru**				**2100**	**8**	**0,07**	**200 x 350**
					Navrhuji VZT jednotku Atrea Duplex Multi 2500				
VZT_5									
ŠACHTA 2	odpad	1.17	1NP	38,46 m^3	5 x	192,3	8	0,01	100 x 100
celkem	**ŠACHTA 1**	**odvodní ventilátor do exteriéru**				**192,3**	**8**	**0,01**	**100 x 100**

Požární vzduchotechnika

CHÚC B

Chráněná úniková cesta B je větraná nuceným větráním s dvacetipětinásobnou výměnou vzduchu. Čerstvý vzduch je přiváděn pomocí ventilátoru, ventilátor je integrován přímo jako mezikus do přívodního potrubí. Potrubí je umístěno v instalační šachtě 1.

CHÚC A

V chráněné únikové cestě A je vrženo nucené větrání s desetinásobnou výměnou vzduchu. Čerstvý vzduch je přiváděn pomocí ventilátoru, ventilátor je integrován přímo jako mezikus do přívodního potrubí. Potrubí je umístěno v instalační šachtě 3.

	prostor	označení	podlaží	objem vzduchu [m3]	počet výměn/ hodinu	V_p [m3]	rychlost vzduchu v [m/s]	plocha průřezu A [m²]	profil [mm] v. x š.
$VZT_{CHÚC\ B}$ přetlakové větrání	CHÚC B	1.01-4.01	1-4NP	585,17	25	14629,2	8	0,51	400 x 1275
$VZT_{CHÚC\ A}$ nucené větrání	CHÚC A	1.01-4.01	1-4NP	585,17	10	5851,7	8	0,20	315 x 850

D.4.1.3 Vytápění, chlazení

K vytápění a chlazení celého objektu je navrženo reverzibilní tepelné čerpadlo země–voda, které získává energii z hlubinných geotermálních vrtů. Na základě výpočtu celkového potřebného výkonu zdroje tepla je navrženo tepelné čerpadlo Vitocal 350-G Pro.

Potřebný výkon činí 190,65 kW. Jeden metr hloubky vrtu poskytuje 80 W. Navrženo je 16 hlubinných vrtů hloubky 150 m, vrty jsou rozmístěny pod objektem ve vzájemných vzdálenostech min. 10 m.

Přívod a odvod jednotlivých vrtů je sveden do primárního rozdělovače, vedení je dále napojeno na tepelné čerpadlo umístěno v technické místnosti v přízemí.

Objekt je vytápěn systémem tepelné aktivace betonového jádra. otopná voda cirkuluje potrubím instalovaným do konstrukce betonové desky. Systém využívá k přenosu tepla nejen povrchy stropu, ale také jeho akumulační kapacitu.

LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

Město / obec / lokalita	Praha ?
Venkovní návrhová teplota v zimním období Θ_e	-13 °C
Délka otopného období d	216 dní
Průměrná venkovní teplota v otopném období Θ_{em}	4 °C

CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Převažující vnitřní teplota v otopném období Θ_{im} obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C	20 °C
Objem budovy V vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkroví, garáž, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy	14961.21 m^3
Celková plocha A součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí)	5822.48 m^2
Celková podlahová plocha A_c podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)	4152.92 m^2
Objemový faktor tvaru budovy A / V	0.39 m^{-1}
Trvalý tepelný zisk $H+$ Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod.	0 W
Solární tepelné zisky H_s+ ○ Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb ◉ Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu	0 kWh / rok

OCHLAZOVANÉ KONSTRUKCE OBJEKTU / ZATEPLENÍ, VÝMĚNA OKEN

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením U_i [W/m²K]	Tloušťka zateplení d [mm] ? / nová okna U_i [W/m²K]	Plocha A_i [m²]	Činitel teplotní redukce b_i [-] ?		Měrná ztráta prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 1	0.16	mm	1490.26	1.00	1.00	238.4	238.4
Stěna 2	0.19	mm	295.88	1.00	1.00	56.2	56.2
Podlaha na terénu	0.18	mm	1352.48	0.40	0.40	97.4	97.4
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terénem)		mm		0.45	0.45	0	0
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terénem)		mm		0.65	0.65	0	0
Střecha	0.18	mm	1381.30	1.00	1.00	248.6	248.6
Strop pod půdou		mm		0.80	0.95	0	0
Okna - typ 1	1.00		1302.56	1.00	1.00	1302.6	1302.6
Okna - typ 2				1.00	1.00	0	0
Vstupní dveře	1.2		0	1.00	1.00	0	0
Jiná konstrukce - typ 1		?		1.00	1.00	0	0
Jiná konstrukce - typ 2		?		1.00	1.00	0	0

LINEÁRNÍ TEPELNÉ MOSTY

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

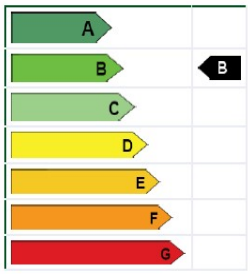
VĚTRÁNÍ

Intenzita větrání s původními okny n_1 obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je 0.4 h^{-1}, u netěsných staveb může být 1 i více	? 0.4 h^{-1}
Intenzita větrání s novými okny n_2 obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je 0.4 h^{-1}, u netěsných staveb může být 1 i více	? 0.4 h^{-1}
Účinnost nově zabudovaného systému rekuperace tepla η_{rek} zadejte deklarovanou účinnost (ve výpočtu bude snížena o 10 %)	--- bez rekuperace ---

ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

Stav objektu	Měrná potřeba energie
Před úpravami (před zateplením)	71.7 kWh/m^2
Po úpravách (po zateplení)	71.7 kWh/m^2

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	9,724
Podlaha	3,213
Střecha	8,205
Okna, dveře	42,984
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	3,843
Větrání	71,315
--- Celkem ---	139,284

Výpočet celkového potřebného výkonu zdroje tepla

$Q_{celk} = Q_{vyt} + Q_{TV} + Q_{vět}$ [kW]

Q_{vyt}			139,284	[kW]
Q_{TV}			0	[kW]
$Q_{vět - zima} = (V_{p,čerst} * ρ * c_v . (t_{i, zima} - t_{e, zima}))/ 3600 * (1 - η)$				[W]
	Vp	provozní množství vzduchu	21672	[m^3/h]
	$ρ$	měrná hmotnost vzduchu	1,28	[kg/m^3]
	c_v	měrná tepelná kapacita vzduchu	1010	[J.kg^{-1}.K^{-1}]
	t_i	teplota interiéru	20	[°C]
	t_e	teplota exteriéru	-13	[°C]
	$η$	účinnost rekuperace	0,8	
			51365,53	[W]
			51,37	[kW]
Q_{celk}			190,65	[kW]

D.4.1.4 Vodovod

Vnitřní vodovod je napojen plastovou vodovodní přípojkou DN 80 z LPE (Lineární polyetylén) na veřejný vodovodní řad. Délka přípojky je 9,62 m. Vodoměrná sestava je umístěna na hranici pozemku v šachtě viz. výkresová část. Vnitřní vodovod je navržen z PPR (polypropylen) izolovaný PVC. Svislé potrubí je vedeno v šachtách, ležaté vedení je vedeno pod stropy v krajních pozicích, v šachtách anebo v SDK předstěnách se servisními dvířky. Po celém objektu je rozvedena pouze studená voda, teplá voda je ohřáta v průtokovém ohřívači, který je umístěn vždy v blízkosti zdravotní instalace nejčastěji pod zařízením.

	Průměrná potřeba vody	
q	specifická potřeba vody [l/os, den]	30
n	počet jednotek	573
Q_p	$Q_p = q * n$ [l/den]	**17190**
	Maximální denní potřeba vody	
k_d	součinitel denní nerovnoměrnosti (Hostivice)	1,3
Q_m	$Q_m = Q_p * k_d$ [l/den]	**22347**
	Maximální hodinová potřeba vody	
k_h	součinitel hodinové nerovnoměrnosti	2,1
	doba čerpání vody [hod]	12
Q_h	$Q_h = (Q_m * k_h)/12$	**3910,73**

Typ budovy Ostatní budovy s převážně rovnoměrným odběrem vody

Počet	Výtoková armatura		DN	Jmenovitý výtok vody q_i [l/s]	Požadovaný přetlak vody p_i [MPa]	Součinitel současnosti odběru vody φ_i [-]
	Výtokový ventil		15	0.2	0.05	
	Výtokový ventil		20	0.4	0.05	
14	Výtokový ventil		25	1.0	0.05	
	Bidetové soupravy a baterie		15	0.1	0.05	0.5
	Studánka pitná		15	0.1	0.05	0.3
57	Nádržkový splachovač		15	0.1	0.05	0.3
	Mísící barterie	vanová	15	0.3	0.05	0.5
40		umyvadlová	15	0.2	0.05	0.8
9		dřezová	15	0.2	0.05	0.3
		sprchová	15	0.2	0.05	1.0
	Tlakový splachovač		15	0.6	0.12	0.1
	Tlakový splachovač		20	1.2	0.12	0.1
	Požární hydrant 25 (D)		25	1.0	0.20	
	Požární hydrant 52 (C)		50	3.3	0.20	
				0.3		

Výpočtový průtok $Q_d = \sum_{i=1}^{m} q_i \cdot \sqrt{n_i} =$ 6.36 l/s

Rychlost proudění v potrubí 2.5 m/s

Minimální vnitřní průměr potrubí 56.9 mm

D.4.1.5 Kanalizace

Odvodnění objektu je provedeno odděleným systémem, kanalizace splašková a dešťová jsou vedeny samostatně. Kanalizační přípojka je navržena z PVC, DN 150, délky 7,86 m. Revizní šachta je umístěna vně objektu viz. výkresová část.. Splaškové odpadní potrubí je vedeno v šachtách do úrovně základů, kde je vedeno svodným potrubím k přípojce.

VÝPOČET MNOŽSTVÍ SPLAŠKOVÝCH ODPADNÍCH VOD

Způsob používání zařizovacích předmětů K

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

Počet	Zařizovací předmět	Systém I DU [l/s] ???	Systém II DU [l/s] ???	Systém III DU [l/s] ???	Systém IV DU [l/s] ???
40	Umyvadlo, bidet	0.5	0.3	0.3	0.3
15	Pisoárová mísa s automatickým splachovacím zařízením nebo tlakovým splachovačem	0.5			
	Koupací vana	0.8	0.6	1.3	0.5
9	Kuchyňský dřez	0.8	0.6	1.3	0.5
9	Automatická myčka nádobí (bytová)	0.8	0.6	0.2	0.5
42	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 6 l)	2.0	1.8	1.5	2.0
5	Podlahová vpust DN 50	0.8	0.9		0.6

Průtok odpadních vod	$Q_{ww} = K \cdot \sqrt{\sum DU} =$	0.5 · 11.4 = 5.7 l/s ???

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

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

Celkový návrhový průtok odpadních vod	$Q_{tot} = Q_{ww} + Q_c + Q_p =$	5.7 l/s

NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci	$Q_{rw} = Q_{tot} =$	5.7 l/s ???

Potrubí: Minimální normové rozměry — DN 150

Vnitřní průměr potrubí	d =	0.146 m ???				
Maximální dovolené plnění potrubí	h =	70 % ???	Průtočný průřez potrubí	S =	0.012517	m^2 ???
Sklon splaškového potrubí	I =	2.0 % ???	Rychlost proudění	v =	1.349	m/s ???
Součinitel drsnosti potrubí	k_{ser} =	0.4 mm ???	Maximální dovolený průtok	Q_{max} =	16.883	l/s ???

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

Odvodnění plochých střech je řešeno vnitřním systémem odvodnění. Dešťová voda je svedena střešními vpusti DN125, do úrovně základů je svedena instalačními šachtami. Odvodnění veřejné rampy/chodníku v úrovni 2 – 4NP je zajištěno prostupy skrz vykonzolovanou konstrukci a vedeno vnějším svodným potrubím umístěným do přídavného profilu lehkého obvodového pláště, v momentě kontaktu se spodní úrovní rampy potrubí přechází v interiér. Na toto potrubí se napojí odvodnění části veřejné rampy/chodníku v úrovni 1 – 2NP. Svodné dešťové potrubí DN250 je vedeno v úrovni základů do akumulační nádrže objemu 30 m³, která bude napojena na vsakovací objekt.

VÝPOČET MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH ODPADNÍCH VOD

Intenzita deště	i =	0.030	l / s . m^2 ???
Půdorysný průmět odvodňované plochy	A =	1627,76	m^2 ???
Součinitel odtoku vody z odvodňované plochy	C =	1.0	???

Množství dešťových odpadních vod	$Q_r = i \cdot A \cdot C =$	48.83 l/s ???

NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci	$Q_{rw} = 0.33 \cdot Q_{ww} + Q_r + Q_c + Q_p =$	48.83 l/s ???

Potrubí: Minimální normové rozměry | DN 250

Vnitřní průměr potrubí	d =	0.23 m ???				
Maximální dovolené plnění potrubí	h =	70 % ???	Průtočný průřez potrubí	S =	0.031064	m^2 ???
Sklon splaškového potrubí	I =	2.0 % ???	Rychlost proudění	v =	1.78	m/s ???
Součinitel drsnosti potrubí	k_{ser} =	0.4 mm ???	Maximální dovolený průtok	Q_{max} =	55.298	l/s ???

$Q_{max} \geq Q_{rw}$ => **ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 250 ???)**

Množství srážek	j = 600 mm/rok ???
Délka půdorysu včetně přesahů	a = 1 m ???
Šířka půdorysu včetně přesahů	b = 1627 m ???
Využitelná plocha střechy (☐ zadat ručně)	P = 1627 m^2 ???
Koeficient odtoku střechy	f_s = 0.6 <= asfalt s násypem křemíku ???
Koeficient účinnosti filtru mechanických nečistot	f_f = 0.9 ???
Množství zachycené srážkové vody Q: 527.148 m^3/rok ???	

Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody

Množství odvedené srážkové vody	Q = 527.1 m^3/rok
Koeficient optimální velikosti (-)	z = 20
Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody V_P: 28.9 m^3 ???	

D.4.1.6 Elektrorozvody

Zásobování objektu elektrickou energií bude zajištěno přípojkou napojenou na stávající silnoproudou síť. Přípojková skříň se nachází na hranici objektu a zároveň je součástí obvodové konstrukce, je zde umístěna také elektroměrná skříň. Hlavní rozvodna s hlavním rozvaděčem se nachází ve strojovně v přízemí, stejně tak skříň pro slaboproud a centrální hlásič elektrické požární signalizace. Na každém podlaží se nachází patrový rozvaděč. Hlavní rozvody jsou vedeny v instalačních šachtách, dílčí rozvody v drážkách nebo volně.

D.4.1.7 Samočinné hasící zařízení

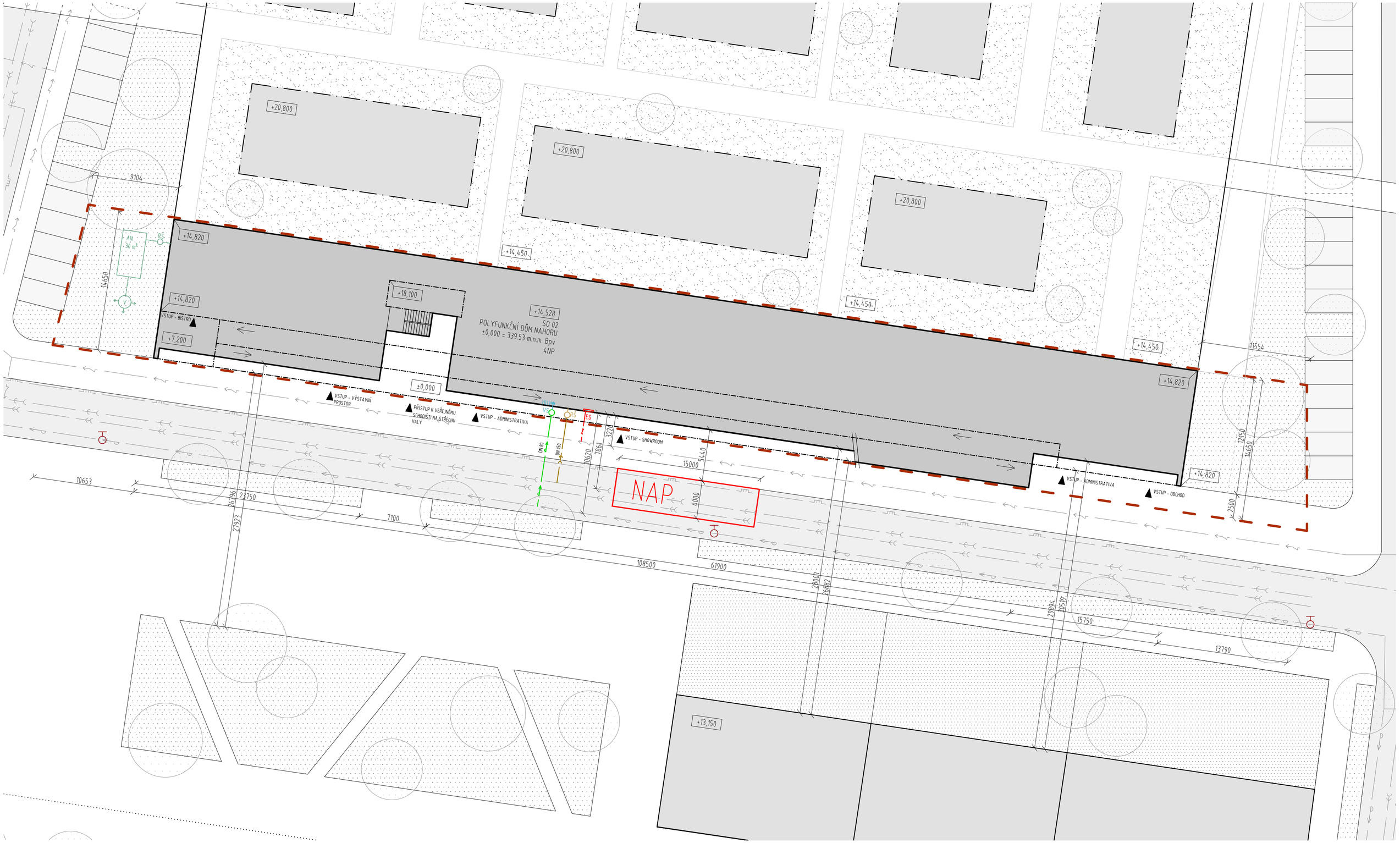
V celém objektu je navrženo samočinné hasící zařízení ve formě sprinklerů. Ty jsou umístěny na stropě, rozestupy a přesné umístění určí specialista. Nádrž je dle požadavku 1m^3 vody na 150 m2 hašené plochy navržena objemu 26 m^3 v technické místnosti v přízemí. Strojovna je umístěna ve vedlejší místnosti, je napojena na požární vodovod.

D.4.1.8 Komunální odpad

Místnost pro skladování odpadu je navržena v přízemí s vnitřním vstupem z technických místností a samostatným vnějším vstupem na jižní straně. Místnost je větraná podtlakovým nuceným větráním se samostatným ventilátorem a samostatným odvodním potrubím.

D.4.1.9 Seznam použitých zdrojů

TZB I. Infrastruktura sídel
www.tzb-info.cz
www.viessmann.cz
www.uponor.com



LEGENDA

- ŘEŠENÉ ÚZEMÍ
- NAVRŽENÝ OBJEKT
- NOVĚ NAVRŽENÉ OBJEKTY NA SŘECHÁCH SKLADOVÝCH HAL
- OKOLNÍ NOVĚ NAVRŽENÉ OBJEKTY
- ZATRAVNĚNÁ PLOCHA
- PŘEDZAHRÁDKY
- ZELENÁ EXTENZIVNÍ ZELEŇ NA STŘEŠE

- VEŘEJNÁ KANALIZACE
- VEŘEJNÁ DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- VEŘEJNÝ VODOVOD
- PLYNOVOD STL
- SILNOPROUD
- PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA

- SILNOPROUDÁ PŘÍPOJKA
- VSTUP
- POŽÁRNÍ HYDRANT
- ELEKTROMĚRNÁ SKŘÍŇ
- HLAVNÍ UZÁVĚR VODY
- VODOMĚRNÁ SOUSTAVA
- SVODNÉ POTRUBÍ DEŠŤOVÉ KANALIZACE

- REVIZNÍ ŠACHTA DEŠŤOVÉ KANALIZACE
- REVIZNÍ ŠACHTA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
- AKUMULAČNÍ NÁDRŽ NA DEŠŤOVOU VODU
- VSAK

STAVEBNÍ OBJEKTY

ŘEŠENÉ ÚZEMÍ
NAVRŽENÝ OBJEKT
NOVĚ NAVRŽENÉ OBJEKTY NA SŘECHÁCH SKLADOVACÍCH HAL
NOVĚ NAVRŽENÉ OBJEKTY
TRAVINY
PŘEDZAHRÁDKY
ZELENÁ EXTENZIVNÍ ZELEŇ NA STŘEŠE

±0,000 = 339.53 m.n.m. Bpv

NAHORU

Hostivice

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

ateliér:	Valouch - Stibral Ústav navrhování II	označení výkresu:	C.1
		datum:	3 / 2023
vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	formát:	A2
vedoucí práce:	Ing. arch Štěpán Valouch	měřítko:	1:250
konzultant:	Ing. arch. Marek Pavlas, Ph.D.		
vypracoval:	Jonáš Kolomý		

KOORDINAČNÍ SITUACE

LEGENDA

VZDUCHOTECHNIKA
- PŘÍVODNÍ VZDUCH
- ODVODNÍ VZDUCH
- PŘÍVOD
- ODVOD
- ČERSTVÝ VZDUCH ZE STŘECHY
- ODPADNÍ VZDUCH ZE STŘECHY
- NUCENÉ VĚTRÁNÍ CHÚC

- VZT_X VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA
- STOUPACÍ VZDUCHOTECHNICKÉ VEDENÍ

VYTÁPĚNÍ A CHLAZENÍ
- GEOTERMÁLNÍ VRT
- GEOTERMÁLNÍ VRT - PŘÍVOD
- GEOTERMÁLNÍ VRT - ODVOD
- TEPLOVODNÍ PŘÍVODNÍ POTRUBÍ
- TEPLOVODNÍ OVODNÍ POTRUBÍ
- TEPLOVODNÍ STOUPACÍ POTRUBÍ

- R/S ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
- R/S_{TABJ} ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ - TEPELNÁ AKTIVACE BET. JÁDRA
- TEPELNÁ AKTIVACE BETONOVÉHO JÁDRA

KANALIZACE
- PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
- SPLAŠKOVÉ PŘIPOJOVACÍ POTRUBÍ
- SPLAŠKOVÉ SVODNÉ POTRUBÍ
- DEŠŤOVÉ SVODNÉ POTRUBÍ
- RŠ REVIZNÍ ŠACHTA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
- RŠ REVIZNÍ ŠACHTA DEŠŤOVÉ KANALIZACE
- ODPADNÍ POTRUBÍ SPLAŠKOVÉ/DEŠŤOVÉ KANALIZACE

VODOVOD
- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- ROZVODY STUDENÉ VODY
- TEPLÁVODA
- PO PRŮTOKOVÝ OHŘÍVAČ
- STOUPACÍ VODOVODNÍ POTRUBÍ
- VS VODOMĚRNÁ SOUSTAVA
- HUV HLAVNÍ UZÁVĚR VODY

SILNOPROUDÉ ROZVODY
- SILNOPROUDÁ PŘÍPOJKA
- ELEKTROMĚRNÁ SKŘÍŇ

±0,000 = 339.53 m.n.m. Bpv

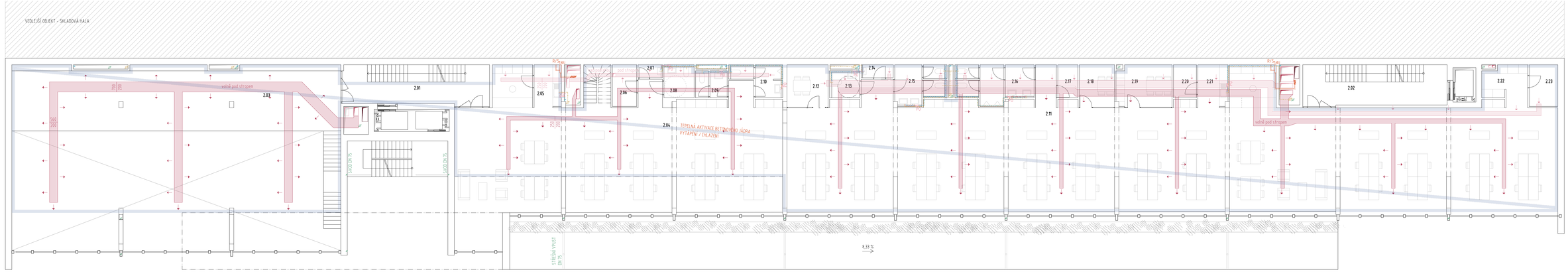
NAHORU

Hostivice

FAKULTA ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

ateliér:	Valouch - Stibral	označení výkresu:	D.4.2.2
	Ústav navrhování II	datum:	4 / 2023
vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	formát:	1188 x 420 mm
vedoucí práce:	Ing. arch Štěpán Valouch	měřítko:	1:100
konzultant:	Ing. arch. Pavla Vrbová		
vypracoval:	Jonáš Kolomý		

PŮDORYS 1NP



LEGENDA

VZDUCHOTECHNIKA
- PŘÍVODNÍ VZDUCH
- ODVODNÍ VZDUCH
- PŘÍVOD
- ODVOD
- ČERSTVÝ VZDUCH ZE STŘECHY
- ODPADNÍ VZDUCH ZE STŘECHY
- NUCENÉ VĚTRÁNÍ CHUC

VZT$_x$ VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA
- STOUPACÍ VZDUCHOTECHNICKÉ VEDENÍ

VYTÁPĚNÍ A CHLAZENÍ
- GEOTERMÁLNÍ VRT
- GEOTERMÁLNÍ VRT - PŘÍVOD
- GEOTERMÁLNÍ VRT - ODVOD
- TEPLOVODNÍ PŘÍVODNÍ POTRUBÍ
- TEPLOVODNÍ OVODNÍ POTRUBÍ
- TEPLOVODNÍ STOUPACÍ POTRUBÍ

RŠ ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
RŠ$_{TAK}$ ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ - TEPELNÁ AKTIVACE BET. JÁDRA
- TEPELNÁ AKTIVACE BETONOVÉHO JÁDRA

KANALIZACE
- PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
- SPLAŠKOVÉ PŘÍPOJOVACÍ POTRUBÍ
- SPLAŠKOVÉ SVODNÉ POTRUBÍ
- DEŠŤOVÉ SVODNÉ POTRUBÍ
- REVIZNÍ ŠACHTA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
- REVIZNÍ ŠACHTA DEŠŤOVÉ KANALIZACE
- ODPADNÍ POTRUBÍ SPLAŠKOVÉ/DEŠŤOVÉ KANALIZACE

VODOVOD
- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- ROZVODY STUDENÉ VODY
- TEPLÁ VODA
- PRŮTOKOVÝ OHŘÍVAČ
- STOUPACÍ VODOVODNÍ POTRUBÍ
- VODOMĚRNÁ SOUSTAVA
- HLAVNÍ UZÁVĚR VODY

SILNOPROUDÉ ROZVODY
- SILNOPROUDÁ PŘÍPOJKA
- ELEKTROMĚRNÁ SKŘÍŇ

	NAHORU	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
ateliér:	Valouch - Stibral	označení výkresu:	D.4.2.3
	Ústav navrhování II	datum:	4. / 2023
vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	formát:	1188 x 420
vedoucí práce:	Ing. arch Štěpán Valouch	měřítko:	1:100
konzultant:	Ing. arch. Pavla Vrbová		
vypracoval:	Jonáš Kolomý		

PŮDORYS 2NP

LEGENDA

VZDUCHOTECHNIKA
- PŘÍVODNÍ VZDUCH
- ODVODNÍ VZDUCH
- PŘÍVOD
- ODVOD
- ČERSTVÝ VZDUCH ZE STŘECHY
- ODPADNÍ VZDUCH ZE STŘECHY
- NUCENÉ VĚTRÁNÍ CHÚC

- VZT_x VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA
- STOUPACÍ VZDUCHOTECHNICKÉ VEDENÍ

VYTÁPĚNÍ A CHLAZENÍ
- GEOTERMÁLNÍ VRT
- GEOTERMÁLNÍ VRT - PŘÍVOD
- GEOTERMÁLNÍ VRT - ODVOD
- TEPLOVODNÍ PŘÍVODNÍ POTRUBÍ
- TEPLOVODNÍ OVODNÍ POTRUBÍ
- TEPLOVODNÍ STOUPACÍ POTRUBÍ

- R/S ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
- R/S_{TABJ} ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ - TEPELNÁ AKTIVACE BET. JÁDRA
- TEPELNÁ AKTIVACE BETONOVÉHO JÁDRA

KANALIZACE
- PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
- SPLAŠKOVÉ PŘIPOJOVACÍ POTRUBÍ
- SPLAŠKOVÉ SVODNÉ POTRUBÍ
- DEŠŤOVÉ SVODNÉ POTRUBÍ
- RŠ REVIZNÍ ŠACHTA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
- RŠ REVIZNÍ ŠACHTA DEŠŤOVÉ KANALIZACE
- ODPADNÍ POTRUBÍ SPLAŠKOVÉ/DEŠŤOVÉ KANALIZACE

VODOVOD
- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- ROZVODY STUDENÉ VODY
- TEPLÁVODA
- PO PRŮTOKOVÝ OHŘÍVAČ
- STOUPACÍ VODOVODNÍ POTRUBÍ
- VS VODOMĚRNÁ SOUSTAVA
- HUV HLAVNÍ UZÁVĚR VODY

SILNOPROUDÉ ROZVODY
- SILNOPROUDÁ PŘÍPOJKA
- ELEKTROMĚRNÁ SKŘÍŇ

±0,000 = 339.53 m.n.m. Bpv

NAHORU

Hostivice

FAKULTA ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

ateliér:	Valouch - Stibral	označení výkresu:	D.4.2.4
	Ústav navrhování II	datum:	4 / 2023
vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	formát:	1188 x 420 mm
vedoucí práce:	Ing. arch Štěpán Valouch	měřítko:	1:100
konzultant:	Ing. arch. Pavla Vrbová		
vypracoval:	Jonáš Kolomý		

PŮDORYS 3NP

LEGENDA

VZDUCHOTECHNIKA
- PŘÍVODNÍ VZDUCH
- ODVODNÍ VZDUCH
- PŘÍVOD
- ODVOD
- ČERSTVÝ VZDUCH ZE STŘECHY
- ODPADNÍ VZDUCH ZE STŘECHY
- NUCENÉ VĚTRÁNÍ CHÚC
- VZT_x VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA
- STOUPACÍ VZDUCHOTECHNICKÉ VEDENÍ

VYTÁPĚNÍ A CHLAZENÍ
- GEOTERMÁLNÍ VRT
- GEOTERMÁLNÍ VRT - PŘÍVOD
- GEOTERMÁLNÍ VRT - ODVOD
- TEPLOVODNÍ PŘÍVODNÍ POTRUBÍ
- TEPLOVODNÍ OVODNÍ POTRUBÍ
- TEPLOVODNÍ STOUPACÍ POTRUBÍ
- R/S ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
- R/S_{TABJ} ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ - TEPELNÁ AKTIVACE BET. JÁDRA
- TEPELNÁ AKTIVACE BETONOVÉHO JÁDRA

KANALIZACE
- PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
- SPLAŠKOVÉ PŘIPOJOVACÍ POTRUBÍ
- SPLAŠKOVÉ SVODNÉ POTRUBÍ
- DEŠŤOVÉ SVODNÉ POTRUBÍ
- RŠ REVIZNÍ ŠACHTA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
- RŠ REVIZNÍ ŠACHTA DEŠŤOVÉ KANALIZACE
- ODPADNÍ POTRUBÍ SPLAŠKOVÉ/DEŠŤOVÉ KANALIZACE

VODOVOD
- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- ROZVODY STUDENÉ VODY
- TEPLÁVODA
- PO PRŮTOKOVÝ OHŘÍVAČ
- STOUPACÍ VODOVODNÍ POTRUBÍ
- VS VODOMĚRNÁ SOUSTAVA
- HUV HLAVNÍ UZÁVĚR VODY

SILNOPROUDÉ ROZVODY
- SILNOPROUDÁ PŘÍPOJKA
- ELEKTROMĚRNÁ SKŘÍŇ

±0,000 = 339.53 m.n.m. Bpv

NAHORU

Hostivice

FAKULTA ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

ateliér:	Valouch - Stibral	označení výkresu:	D.4.2.5
	Ústav navrhování II	datum:	4 / 2023
vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	formát:	1188 x 420 mm
vedoucí práce:	Ing. arch Štěpán Valouch	měřítko:	1:100
konzultant:	Ing. arch. Pavla Vrbová		
vypracoval:	Jonáš Kolomý		

PŮDORYS 4NP

nahoru

D.5. Zásady organizace výstavby

Ateliér:	Valouch - Stibral, Ústav navrhování II
Vedoucí ústavu:	Ing. Arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Vedoucí práce:	Ing. Arch. Štěpán Valouch
Konzultant:	Ing. Radka Pernicová, Ph.D.
Vypracoval:	Jonáš Kolomý
Datum:	5 / 2023

OBSAH

D.5.1 Technická zpráva

D.5.1.1Popis a umístění stavby

D.5.1.1.a Základní údaje o stavbě

D.5.1.1.b Popis základní charakteristiky staveniště

D.5.1.2 Popis vstupních podmínek

D.5.1.3 Návrh postupu výstavby

D.5.1.4 Návrh zdvihacích prostředků

D.5.1.4.a Doprava materiálů

D.5.1.4.b. Návrh zdvihacích prostředků

D.5.1.5 Návrh pomocných konstrukcí a skladovacích ploch

D.5.1.5.a. Výpočet betonářských záběrů

D.5.1.5.b. Bednění vodorovných konstrukcí

D.5.1.5.c. Bednění svislých konstrukcí

D.5.1.5.d. Skladování

D.5.1.6 Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy

D.5.1.7 Návrh trvalých a dočasných záborů staveniště

D.5.1.8 Opatření pro ochranu životního prostředí

D.5.1.8.a Ochrana ovzduší

D.5.1.8.b Ochrana půdy, podzemních a povrchových vod

D.5.1.8.c Ochrana zeleně na staveništi

D.5.1.8.d Ochrana před hlukem

D.5.1.8.e Ochrana inženýrských sítí

D.5.1.8.f Nakládání s odpadem a zeminou

D.5.2 Výkresová část

D.5.2.1 Koordinační situační výkres 1:250

D.5.2.2 Situační výkres zařízení staveniště 1:250

D.5.1 Technická zpráva

D.5.1.1Popis a umístění stavby

D.5.1.1.a Základní údaje o stavbě

Objekt je navržen jako jeden z prvků nové koncepce logistického areálu v Hostivici – skladového parku na západním okraji Prahy, v blízkosti pražského okruhu, dálnice D5 a železniční trati Praha-Kladno. Navržený objekt je přistavený po celé délce slepé fasády boku jedné z logistických hal.

Objekt tedy funguje v zásadě jako přístavba ke skladové hale. Je orientován jižně, směrem k nově navržené nové čtvrti umístěné jižně od line čtyř logistických skladů. Severní stěna tedy přímo navazuje na skladovací halu.

Po celé délce objektu dlouhá rampa/chodník jako součást celé budovy tvoří výrazný prvek a utváří celkový výraz budovy. Chodník zajišťuje výstup na střechu skladové haly, k nově navrženému bydlení. Rychlý přístup k bydlení zajišťuje též veřejný výtah a schodiště v rámci objektu.

Budova má čtyři nadzemní podlaží. Vrchní tři podlaží slouží k administrativnímu účelu ve formě jednotlivých oddělených jednotek a na úrovni podesty venkovní rampy/chodníku je umístěno bistro. V přízemí je umístěn multifunkční prostor pro společenské, obchodní a kulturní události; výstavní showroom napojený do skladové haly; menší obchod a vstupní lobby.

Konstrukce je navržena jako monolitický železobetonový systém tvořený slepou severní obvodové stěnou, bočními východní i západní stěnou, schodišťovými jádry a sloupy v modulovém rastru. Stropní desky a venkovní rampa/chodník jsou též navrhnuté jako železobetonové monolitické konstrukce. Jižní obvodovou konstrukci tvoří prosklený lehký obvodový plášť s venkovním stíněním z vertikálních kovových lamel.

D.5.1.1.b Popis základní charakteristiky staveniště

Místo stavby se nachází na volném prostoru v bezprostřední blízkosti jižní stěny skladovací haly v logistickém areálu v Hostivici, severně od ulice průmyslová na parcele číslo 1152/73. Jedná se o celý 109 metrů dlouhý pás podél jižní fasády skladu, který je v současné době vybetonován a slouží jako parkoviště a přístupová a manipulační plocha pro dokovací systém haly. Dokovací systém bude přesunut na severní stranu haly a vybetonovaná plocha bude odstraněna.

Místo stavby se nachází v ochranném pásmu letiště Praha – Ruzyně s výškovým omezením staveb do výšky VVP (ochranné pásmo vzletového a přibližovacího prostoru).

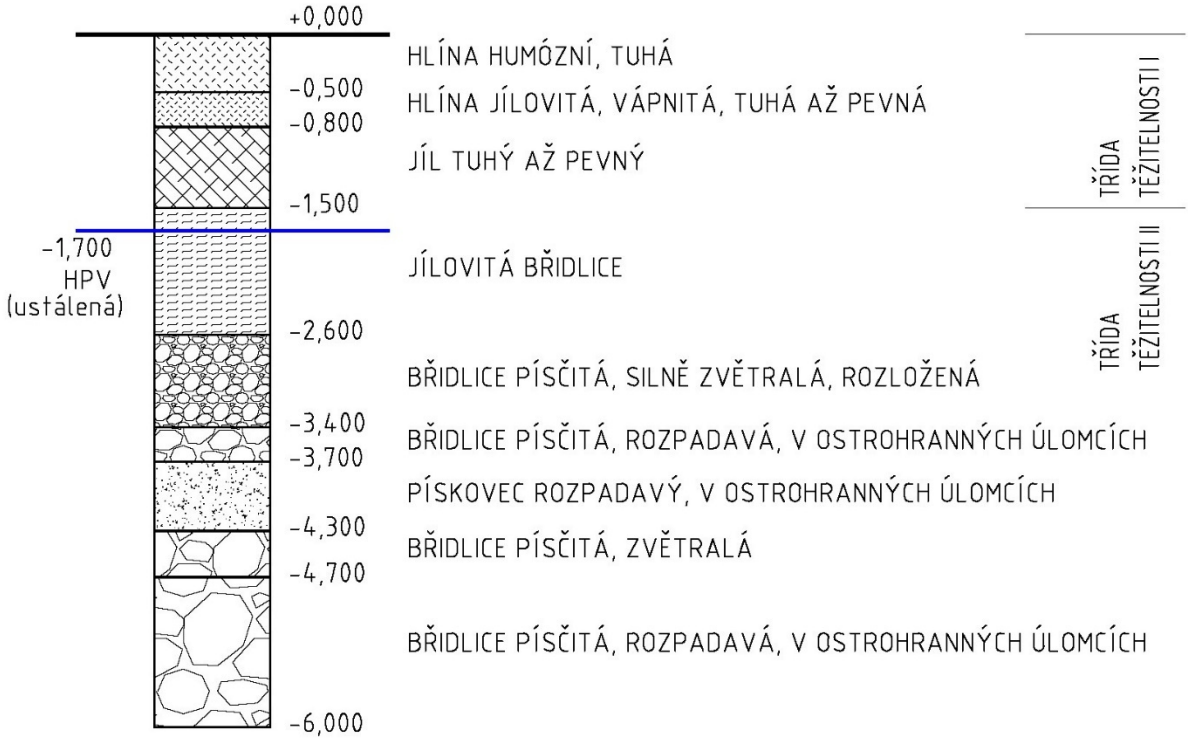
Místo stavby je přístupné ze strany jižní, východní, západní, nikoliv ze severní – vzhledem ke stávajícímu objektu skladovací haly. Příjezd na stavbu je pohodlně zajištěn z ulice průmyslová, která dále umožňuje výhodné spojení s komunikací K Dálnici a Československé armády. Terén staveniště se mírně svažuje k jihu cca 3°.

Inženýrské sítě (vodovod, plynovod STL, silnoproud, splašková a dešťová kanalizace) jsou navrženy pod nově navrženou komunikací jižně od stavebního objektu.

D.5.1.2 Popis vstupních podmínek

Podmínky zakládání vychází z inženýrsko-geologické sondy České geologické služby. Byl proveden archivní geologický vrt č. 645793 nadmořské výšky 339,53 m.n.m (BPV). Hladina podzemní vody je ustálená a nachází se v hloubce 1,7 m. Půdní vrstvy jsou třídy těžitelnosti 1 a 2. Výrazné jsou jíly a břidlice. Základová spára je v hloubce 1,6 m, vzhledem k již blízké hladině spodní vody budou do stavební jámy instalovány čerpací studny, ty řeší i odvodnění dešťové

vody.



Půdní profil

D.5.1.3 Návrh postupu výstavby

ČÍSLO SO	NÁZEV SO	TECHNOLOGICKÁ ETAPA	KONSTRUKČNĚ VÝROBNÍ SYSTÉMY
01	Nahoru	Zemní konstrukce	Stavební jáma
		Základové konstrukce	Podkladní beton a štěrk ŽB patky a pasy, monolitické
		Hrubá vrchní stavba	ŽB kombinovaný nosný systém, monolitický ŽB strop, monolitický ŽB monolitické schodiště
		Střešní konstrukce	ŽB strop, monolitický Krycí asfaltové hydroizolační pásy, nepochozí i pochozí
		LOP	Lehký obvodový plášť
		Hrubé vnitřní konstrukce	Hrubé vnitřní omítky Hrubé podlahy Kovové zárubně Montované příčky Instalace TZI (rozvody kanalizace, vodovodní potrubí, elektrorozvody, rozvody plynu, vzduchotechnika)
		Úprava povrchů	Kontaktní zateplovací systém Omítky Klempířské prvky
		Dokončovací konstrukce	Obklady, podhledy, podlahy, malby TZB (sanitární keramiky, vodovodní armatury, koncové prvky) Osazení dveří, zábradlí, parapetů, prvků stínění
		Čisté terénní úpravy	Rozprostření ornice, výsadba zeleně

D.5.1.4 Návrh zdvihacích prostředků

D.5.1.4.a Doprava materiálů

Na betonování velkých ploch v podzemních částech objektu bude beton z automíchačky dopravený na místo betonování přímo čerpadlem a ramenem. Pro betonáž sloupů, nosných stěn a stropů bude beton dopravený jeřábem, s použitím betonářské badie Eichinger typ 1034C.12 s objemem 1 m3.

Materiál bude na stavbu dovážený automíchači Mercedes - MAN o objemu až do 10 m³ příjezdem z ulice Průmyslová. Cesta z betonárky z obce Chýně je dlouhá 4.8km a trvá přibližně 8 minut.

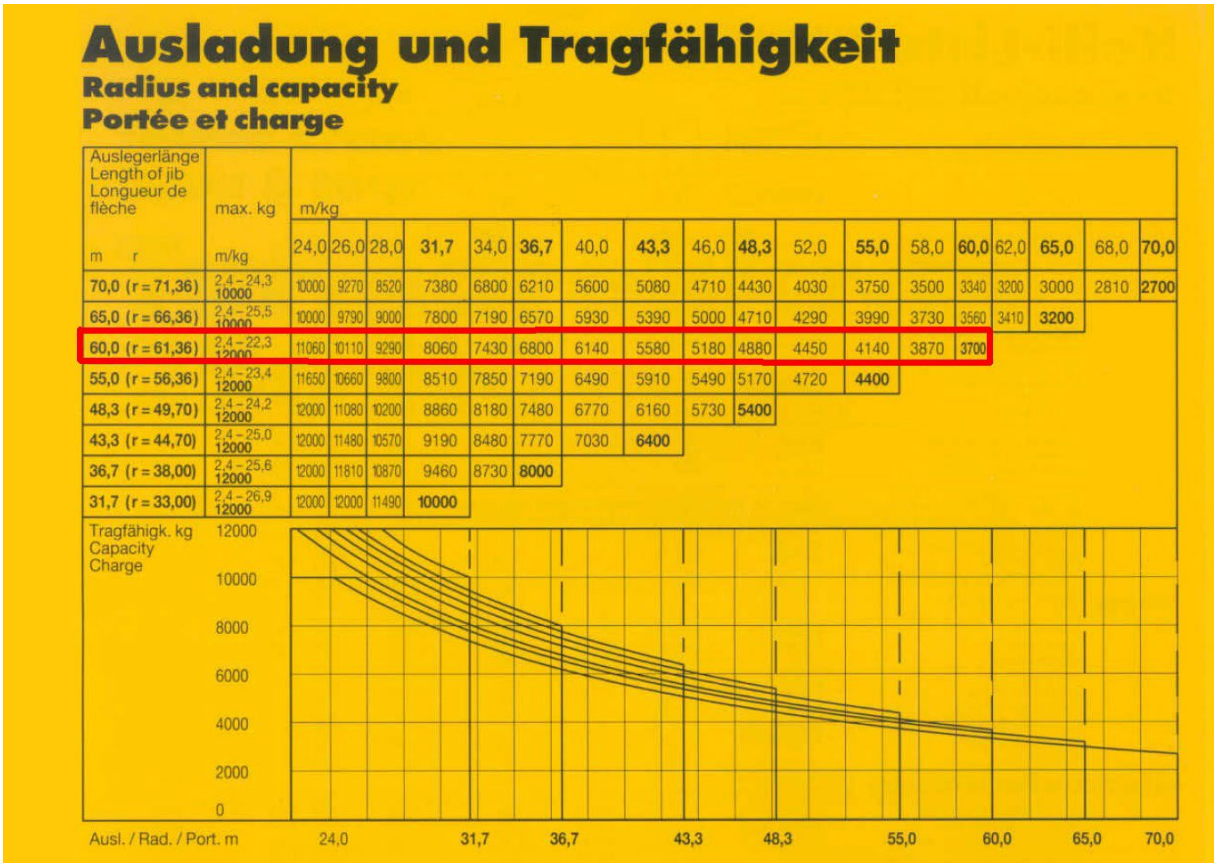
Betonárka:

BERGER BETON spol. s r.o.- Chýně
Hlavní ulice
253 01, Chýně
IČO: 41938658

D.5.1.4.b. Návrh zdvihacích prostředků

Pro svislou staveništní dopravu je vybrán jeřáb Liebherr 256 HC s dosahem 60 metrů. Jeřáb je umístěn jižně od svahované jámy. Nejvzdálenější bod pro přenesení tělesa je 57,6 m, nejtěžší prvek je naplněná badie s hmotností 2 855 kg.

BŘEMENO	HMOTNOST [kg]	VZDÁLENOST [m]
bednění (nejtěžší prvek)	399	57,57
badie Eichinger typ 1034C.12	355	57,57
beton 1 m³	2 500	57,57
naplněná badie	2 855	57,57



Vybraný jeřáb: jeřáb Liebherr 256 HC

D.5.1.5 Návrh pomocných konstrukcí a skladovacích ploch

D.5.1.5.a. Výpočet betonářských záběrů

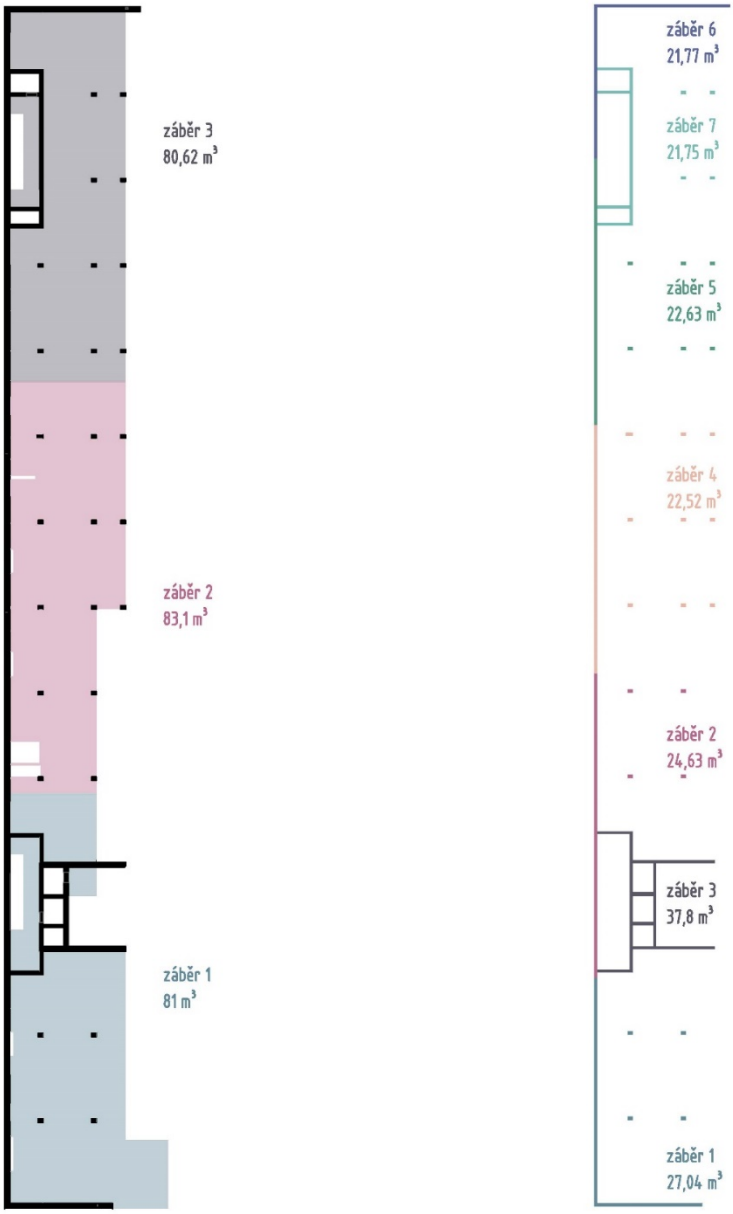
vodorovné konstrukce:
Otočka jeřábu: 5 min
1 hodina: 12 otoček
1 směna (8 hodin): 96 otoček

Vybraný betonářský koš:
1m³
Maximum betonu v 1 směně:
96 x 1 = 96m³

plocha celkem: 980 m²
tloušťka desky: 250 mm
beton celkem: 245 m³
… 3 záběry

záběry viz obrázek

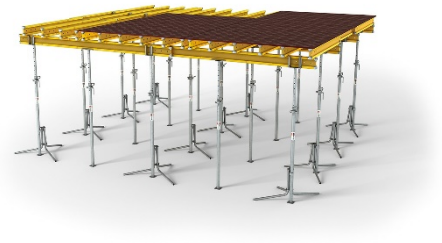
svislé konstrukce:
záběry viz obrázek



Záběry betonářských prací vodorovných a svislých konstrukcí

D.5.1.5.b. Bednění vodorovných konstrukcí

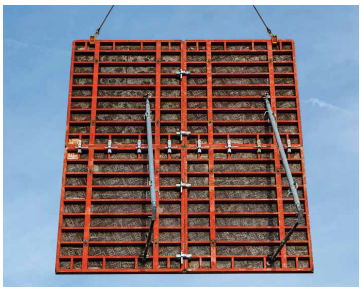
Pro bednění stropů a ostatních vodorovných konstrukcí bude použito flexibilní stropní nosníkové bednění MULTIFLEX značky PERI. Použité prvky jsou následující: Desky: standardní překližkové desky Eukafilm o tl. 21 mm, rozměrech 0,5x2,5 m; nosníky horní: GT 24, délka 3 m, rozestupy 0,625 m; nosníky spodní: GT 24, délka 3 m, rozestupy 2 m; stojky: PEP Ergo D-300 a vnitřní nástavec v spodní části, výška 2,8 m, rozestupy 1,5 m.



stropní nosníkové bednění MULTIFLEX značky PERI; PERI, spol s.r.o.; 2023

D.5.1.5.c. Bednění svislých konstrukcí

Pro bednění stěn bude použito rámové bednění univerzálního systému TRIO od značky PERI. Většinově budou požity rámy výšky 3,3 m a délek 2,4 m; 1,2 m; 0,9 m; 0,6 m; 0,3 m hmotnosti 399 kg; 196 kg; 138 kg; 106 kg; 73 kg respektive. Budou požity další doplňkové profily, panely, díly, vložky a rohy systému TRIO.



rámové bednění TRIO značky PERI; PERI, spol s.r.o.; 2023

Pro betonování sloupů bude použito sloupové bednění TRIO, které je doplňkem použitého systému stěnového. Budou použity panely s šířkou 90 cm. Použitý výškový modul činí 30 cm.

sloupové bednění TRIO značky PERI; PERI, spol s.r.o.; 2023

Pro bednění stropů bude použito flexibilní stropní nosníkové bednění MULTIFLEX značky PERI. Použité prvky jsou následující: Desky: standardní překližkové desky Eukafilm o tl. 21 mm, rozměrech 0,5x2,5 m; nosníky horní: GT 24, délka 3 m, rozestupy 0,625 m; nosníky spodní: GT 24, délka 3 m, rozestupy 2 m; stojky: PEP Ergo D-300 a vnitřní nástavec v spodní části, výška 2,8 m, rozestupy 1,5 m.

D.5.1.5.d. Skladování

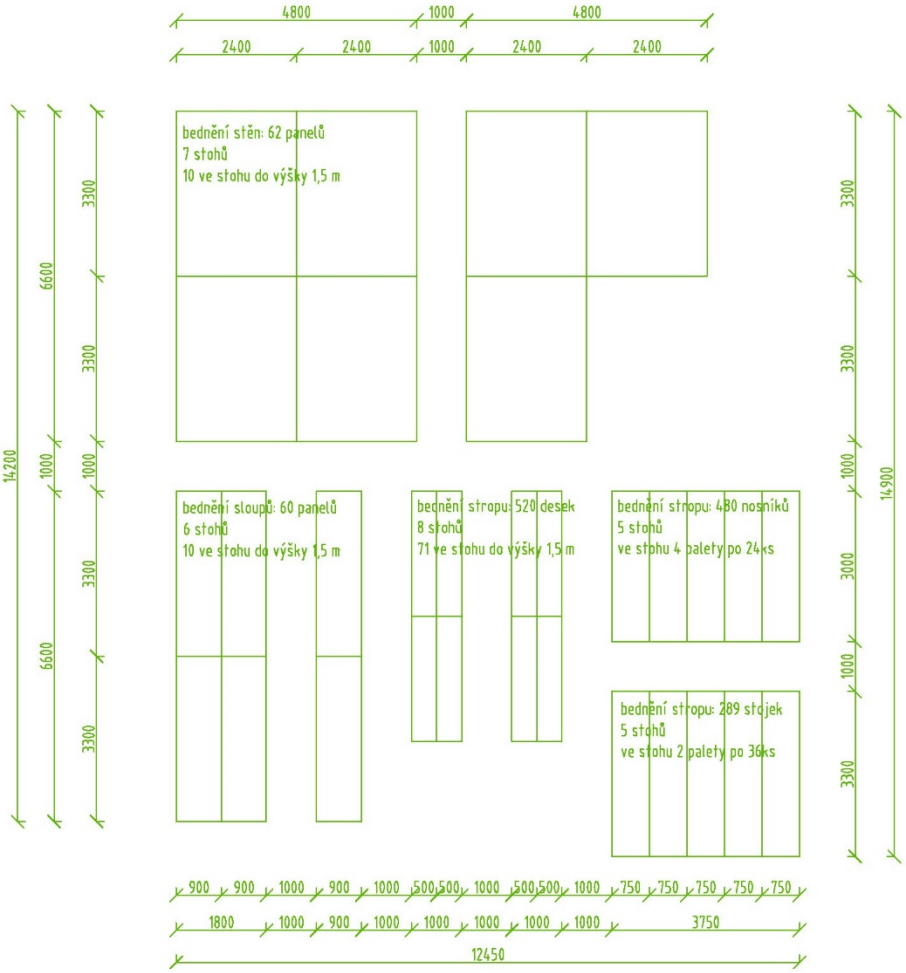
Dle nejdelších záběrů je vypočítáno maximální množství prvků bednění. Je uvažováno s množstvím bednění pro dva záběry najednou.

Bednění stěn
rozměr základních bednících panelů: 3,3 x 2,4 m
délka stěn dvou nejdelších záběrů: 72,9 m
72,9 / 2,4 = 30,37 … x 2 (dvě strany) … 62ks
skladovány po deseti kusech na sobě do výšky 1,5 m

Bednění sloupů
rozměr panelu: 3,3 x 0,9 m
počet sloupů ve dvou největších záběrech: 15 sloupů
na každý sloup 4 panely … 15 x 4 = 60ks
skladovány po deseti kusech na sobě do výšky 1,5 m

Bednění stropu
plocha dvou největších záběrů: 649,89 m²
deska: 0,5 x 2,5 = 1,25 m² … 649,89 / 1,25 = 520ks …
horní nosník: 3 m, rozestup 0,625 m … 2,8 (odečten přesah) x 0,625 = 1,75 … 649,89 / 1,75 = 372ks
spodní nosník: 3 m, rozestup 2 m … 2,8 (odečten přesah) x 2 = 5,6 … 649,89 / 5,6 = 116ks
nosníků celkem: 372 + 116 = 488ks
stojky: rozestup 1,5 m … 1,5 x 1,5 = 2,25 … 649,89 / 2,25 = 289ks

Prvky bednění jsou racionálně roztříděny a skladovány, vždy maximálně do výšky 1,5 m.



skladovací plochy

D.5.1.6 Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy

Stavební jáma pro základové konstrukce bude vybrána do hloubky -0,550 m v celé své ploše, pro konstrukce základových pasů a patek bude v částech vybrána na úroveň -1,6 m. Jáma bude svahována, jen na severní straně směrem ke stávající skladové hale bude použito záporové pažení. Spodní voda je ustálená, v hloubce -1,7 m. Vzhledem k blízkosti k základové spáře bude hladina spodní vody po čas výstavby snižována odčerpávacími studnami. Odčerpávání též zajistí vodu dešťovou. Okraj jámy bude z důvodů bezpečnosti na staveništi zajištěn zábradlím.

D.5.1.7 Návrh trvalých a dočasných záborů staveniště

Většina plochy staveniště je umístěna do stavebního záboru podél jižní stěny objektu v celé jeho šíři v místě plánované komunikace, menší části po východní a západní straně. Pro ohraničení staveniště je navrženo mobilní oplocení. Příjezd je zřízen na západní straně staveniště, výjezd na východní. Vnitrostaveništní komunikace je navržena jako jednosměrná, po celé délce staveniště. Zábor po celé jižní hraně je veden jako trvalý, dočasné zábory zřizovány nejsou.

D.5.1.8 Opatření pro ochranu životního prostředí

D.5.1.8.a Ochrana ovzduší

Plot ohrazující staveniště bude plný, vysoký 1,8 m, zmírňující míru prašnosti do okolí staveniště. Vozidla přijíždějící na stavbu převážející sypký materiál budou opatřena plachtou zajišťující

materiál. Pro snížení prašnosti na staveništi i mimo něj bude udržován na staveništi pořádek, staveniště bude pravidelně čištěno, dočasná vnitrostaveništní komunikace bude zpevněna štěrkem. Materiály způsobující prašnost (cement, vápno atd.) budou zakryté plachtou. Šíření prachu bude omezeno tlakovou ruční myčkou umístěnou při výjezdu ze staveniště omývající vyjíždějící vozidla.

D.5.1.8.b Ochrana půdy, podzemních a povrchových vod

Manipulace s chemikáliemi se bude odehrávat pouze na nepropustném podkladu fólie, budou skladované v uzamykatelném zastřešeném prostoru. Pohonné hmoty budou skladovány na zpevněné nepropustné ploše vybavené fólií PE-HD, min 25 m2 a 30 kg Apexu a odkapávající vanou. Skladovací místa a skládka odpadu budou zabezpečeny folií. Pravidelně se bude kontrolovat technický stav strojů a vozidel. Znečištěná půda bude po skončení stavebních prací odvezena a ekologicky zlikvidována. Vytěžená zemina bude zpětně použita při potřebě zásypů a terénních úprav, přebývající zemina bude odvezena na skládku.

D.5.1.8.c Ochrana zeleně na staveništi

Staveniště se nenachází v žádném ochranném pásmu biotopů. Veškerá zeleň bude odstraněna po ukončení výstavby bude vysázena zeleň dle návrhu území.

D.5.1.8.d Ochrana před hlukem

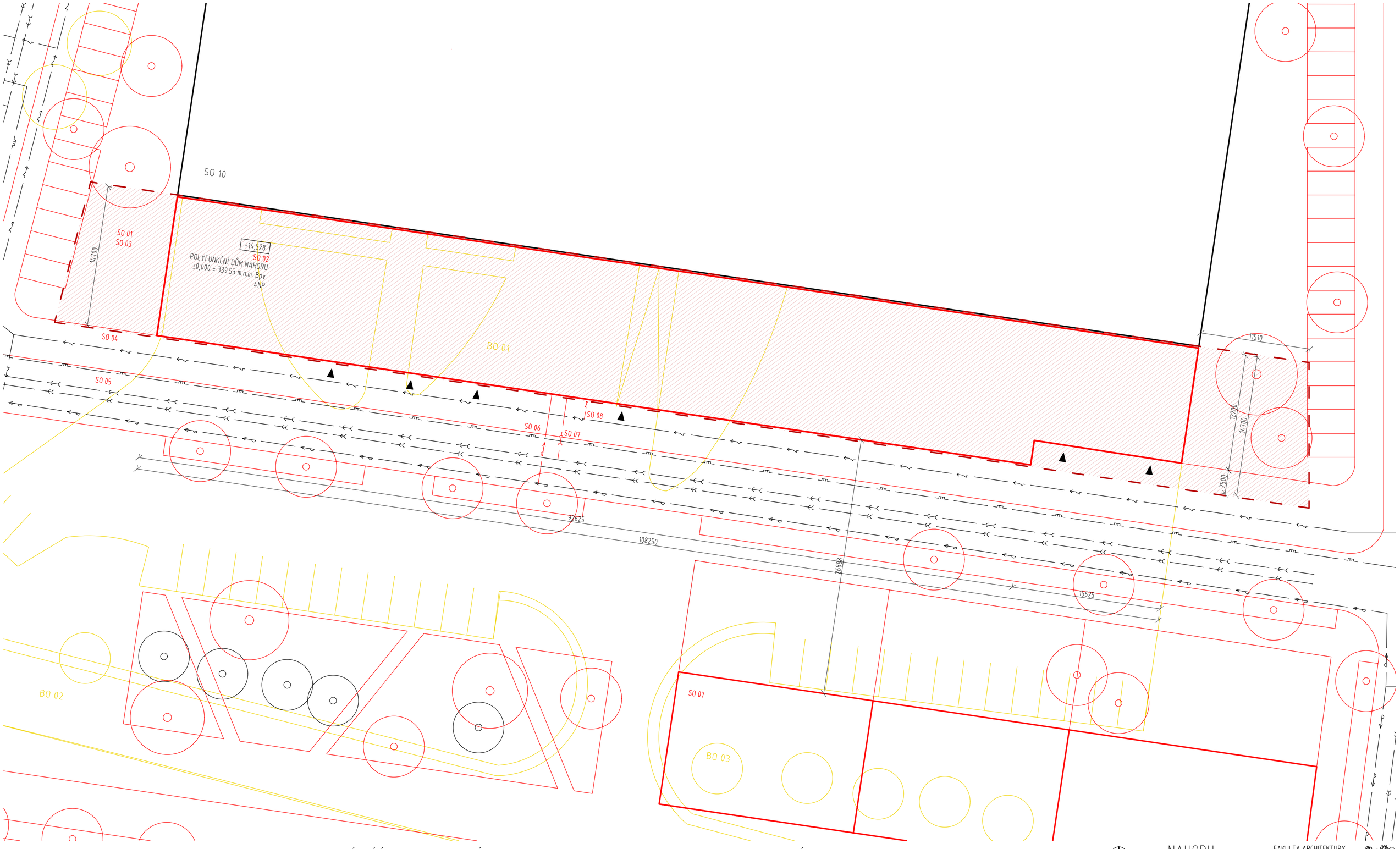
Práce s těžkou stavební technikou budou probíhat mezi 7:00 - 17:00. Pracovní stroje budou pravidelně kontrolovány z důvodu správné funkčnosti. Pracovníci na staveništi budou vybaveni osobními ochrannými pomůckami proti hluku (špunty do uší). Pro omezení šíření hluku do okolí staveniště bude oplocení kolem něj vybaveno protihlukovými panely.

D.5.1.8.e Ochrana inženýrských sítí

Pozemek bude zabezpečen tak, aby nedošlo ke kontaminaci povrchového zdroje ropnými látkami či jinými chemikáliemi. Pohonné hmoty budou skladovány v uzavřených nádobách, na zpevněném podkladu. Automixy budou vyplachovány v betonárce. Veškerá voda znečištěná výstavbou bude shromažďována do jímky a poté odčerpána a odvezena k ekologické likvidaci. Do kanalizace nebude vypouštěn chemický odpad.

D.5.1.8.f Nakládání s odpadem a zeminou

Veškerý odpad bude tříděn dle kategorií a odvážen. Zemina z výkopové jámy bude částečně odvezena a částečně skladována na staveništi. Bude použita při zasypávání výkopů a přu terénních úpravách ke konci výstavby.



LEGENDA

- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
- NOVÉ BUDOVY
- VIDITELNÉ HRANY OSTATNÍCH NOVÝCH OBJEKTŮ
- DEMOLOVANÉ
- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
- SILNOPROUDÁ PŘÍPOJKA
- VEŘEJNÁ KANALIZACE
- VEŘEJNÁ DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- PLYNOVOD STL
- SILNOPROUD
- VEŘEJNÝ VODOVOD
- ŘEŠENÉ ÚZEMÍ

STÁVAJÍCÍ OBJEKTY

SO 10 SKLADOVACÍ HALA

NOVÉ OBJEKTY

SO 01 HRUBÉ TU
SO 02 ŘEŠENÝ OBJEKT - NAHORU
SO 03 TRÁVNÍK
SO 04 CHODNÍK
SO 05 VOZOVKA
SO 06 VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
SO 07 PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
SO 08 SILNOPROUDÁ PŘÍPOJKA
SO 09 NOVĚ NAVRŽENÁ ZÁSTAVBA

BOURANÉ

BO 01 VOZOVKA
BO 02 PARKOVIŠTĚ
BO 03 VEGETACE

±0,000 = 339,53 m.n.m. Bpv

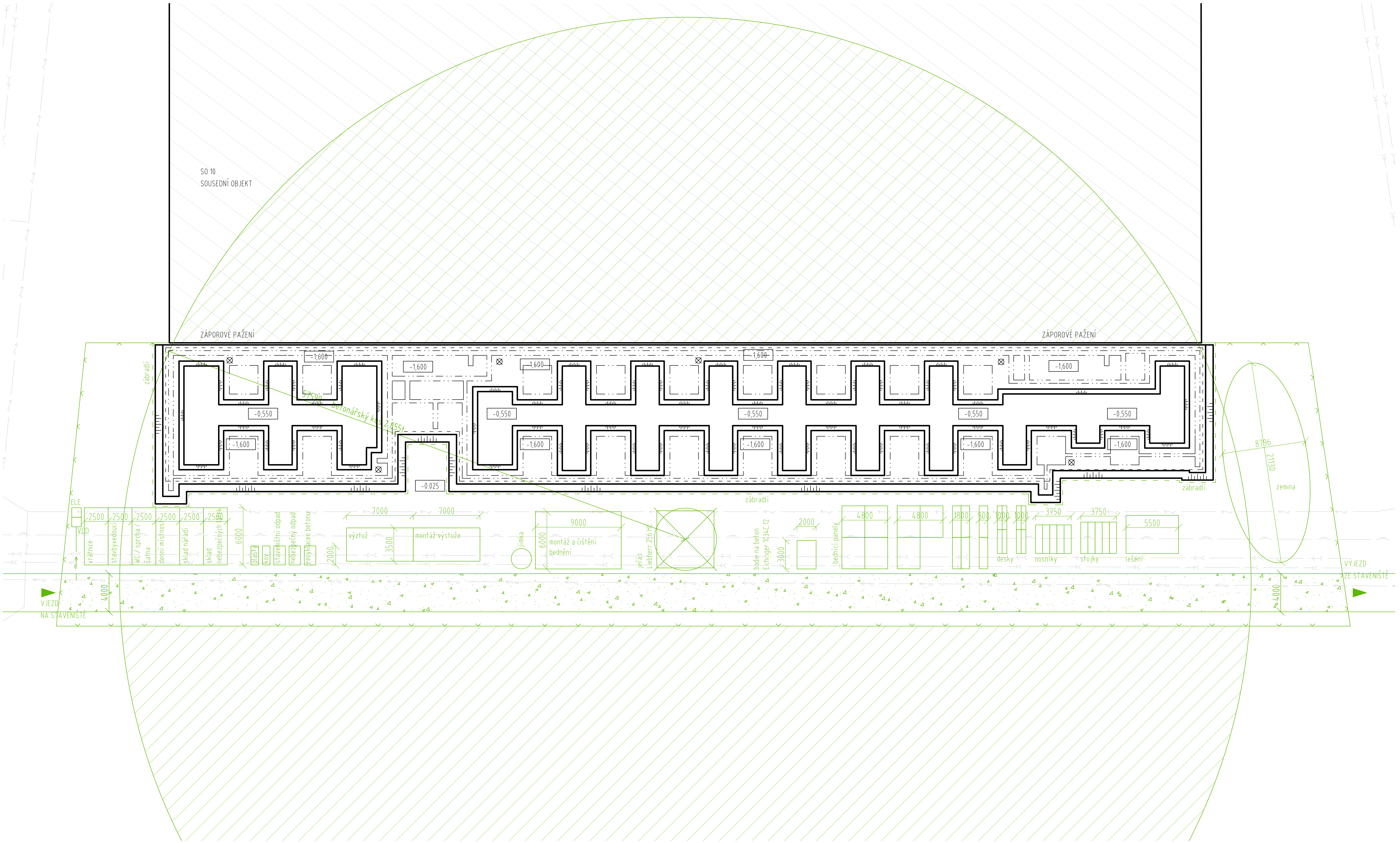
NAHORU

Hostivice

FAKULTA ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

ateliér:	Valouch - Stibral Ústav navrhování II	označení výkresu:	D.5.2.1
		datum:	3 / 2023
vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	formát:	A2
vedoucí práce:	Ing. arch Štěpán Valouch	měřítko:	1:250
konzultant:	Ing. Radka Pernicová, Ph.D.		
vypracoval:	Jonáš Kolomý		

KOORDINAČNÍ SITUACE



LEGENDA

- JÁMA - ŠTĚTOVNICE
- OBRYS NOSNÉ KONSTRUKCE
- ODVODNĚNÍ
- STAVENIŠTNÍ JEDNOSMĚRNÁ KOMUNIKACE
- ZÁKAZ MANIPULACE S BŘEMENEM
- ODČERPÁVÁNÍ SPODNÍ VODY
- VJEZD A VÝJEZD NA STAVENIŠTĚ
- VEŘEJNÁ KANALIZACE
- VEŘEJNÁ DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- VEŘEJNÝ VODOVOD
- PLYNOVOD STL
- SILNOPROUD
- STAVENIŠTNÍ VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- OPLOCENÍ STAVENIŠTĚ
- STAVENIŠTNÍ PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ - SILNOPROUD
- STAVENIŠTNÍ PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ - VODOVOD
- ZÁBRADLÍ JÁMY
- SO 08 - STÁVAJÍCÍ SKLADOVACÍ HALA

±0,000 = 339,53 m.n.m. Bpv

NAHORU

Hostivice

FAKULTA ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

ateliér:	Valouch - Stibral	označení výkresu:	D.5.2.2
	Ústav navrhování II	datum:	3 / 2023
vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	formát:	A2
vedoucí práce:	Ing. arch Štěpán Valouch	měřítko:	1:250
konzultant:	Ing. Radka Pernicová, Ph.D.		
vypracoval:	Jonáš Kolomý		

VÝKRES ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ

nahoru

D.6. Návrh interiéru

Ateliér:	Valouch - Stibral, Ústav navrhování II
Vedoucí ústavu:	Ing. Arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Vedoucí práce:	Ing. Arch. Štěpán Valouch
Konzultant:	Ing. Arch. Štěpán Valouch
Vypracoval:	Jonáš Kolomý
Datum:	5 / 2023

OBSAH

D.6.1 Technická zpráva

D.6.1.1 Charakteristika řešeného prostoru
D.6.1.2 Povrchové úpravy konstrukcí
D.6.1.3 Výrobky

D.6.2 Výkresová část

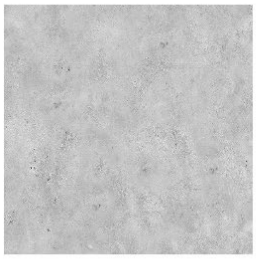
D.6.2.1 Výkres vestavěné knihovny	1:20
D.6.2.2 Výkres ocelové sítě a detail kotvení	1:30, 1:10
D.6.2.3 Půdorys výseku kanceláře	1:100
D.6.2.4 Řezopohled A-A’, B-B’	1:100
D.6.2.5 Vizualizace	
D.6.2.6 Vizualizace	

D.6.1 Technická zpráva

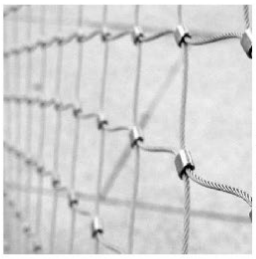
D.6.1.1 Charakteristika řešeného prostoru

V rámci detailnějšího návrhu interiéru je zpracován konkrétní úsek ve čtvrtém podlaží, který ukazuje obecný přístup interiérového řešení administrativní části objektu. Prostor je pojednán jako podélně orientovaný otevřený kancelářský trakt, směrem k severní slepé fasádě je umístěn pás provozů zahrnující hygienická zázemí, skládek, kuchyňku a malé jednací místnosti.

D.6.1.2 Povrchové úpravy konstrukcí


Pohledový beton

Dubová dýha


ocelová síť

Bílý lak

Podlahy

V hlavním otevřeném prostoru kanceláří je navržena zdvojená podlaha pro snadné vedení instalací k jednotlivým pracovním místům. Podlahové panely jsou formátu 600 x 600 mm s aplikovanou keramickou vrstvou betonového vzhledu. Stejná podlaha je zvolena i pro zasedací místnosti, serverovny/skládky, také pro čajovou kuchyňku navazující na hlavní prostor. V hygienickém zázemí a úklidových místnostech je navržena voděodolná podlahová cementová stěrka.

Strop

Stropní konstrukce je též ponechána v surovém provedení pohledového betonu. Vedení vzduchotechniky, sprinklerové zařízení a další rozvody TZB budou přiznány pod stropní konstrukcí.

Stěny

Obvodové konstrukce a konstrukce sloupů jsou ponechány v úpravě pohledového betonu, opatřeny bezprašným nátěrem. Na konstrukce příček z SDK případně zděné konstrukce z keramického zdiva oddělující jednotlivé funkční administrativní jednotky je aplikovaná stěnová stěrka v efektu pohledového betonu.

Lehký obvodový plášť

Celá jižní strana je prosklená, opatřená hliníkovým sloupkovo-příčkovým systémem lehkého obvodového plášt, na kterém je aplikováno exteriérové stínění z vertikálních otočných hliníkových lamel. Stínící lamely i sloupky a příčky obvodového pláště jsou lakovány v bílé barvě odstínu RAL 9010.

Do jižní stěny interiéru výrazně zasahuje konstrukce exteriérové rampy-chodníku. Zasahující parapet i spodní strana konstrukce je opět ponechána surově v pohledovém betonu.

D.6.1.3 Výrobky

Dveře

Dveře do hygienického zázemí a ostatních podružných provozů jsou s hliníkovým rámem, plné výplně, odstínu RAL 7021, rozměru 700/800/900 x 2100.

Hliníkové rámy skleněných příček oddělujících zasedací místnosti jsou stejného černošedého odstínu RAL 7021.

Pracovní stůl a židle, pohovka, křeslo

Pro jednotlivá pracovní místa je zvolen stůl Delta Slim značky Cider. Melaminová deska tlustá 25 mm rozměru 1600 x 700 mm je opatřena dubovou dýhou.

Jako kancelářská židle je vybrána židle AAC od značky Hay se světlého bílošedého textilního potahu.

Křesla a pohovka jsou taktéž vybrány od značky Hay, typ AAL, bílošeDého potahu.

sofa AAL / Hay

židle AAC / Hay

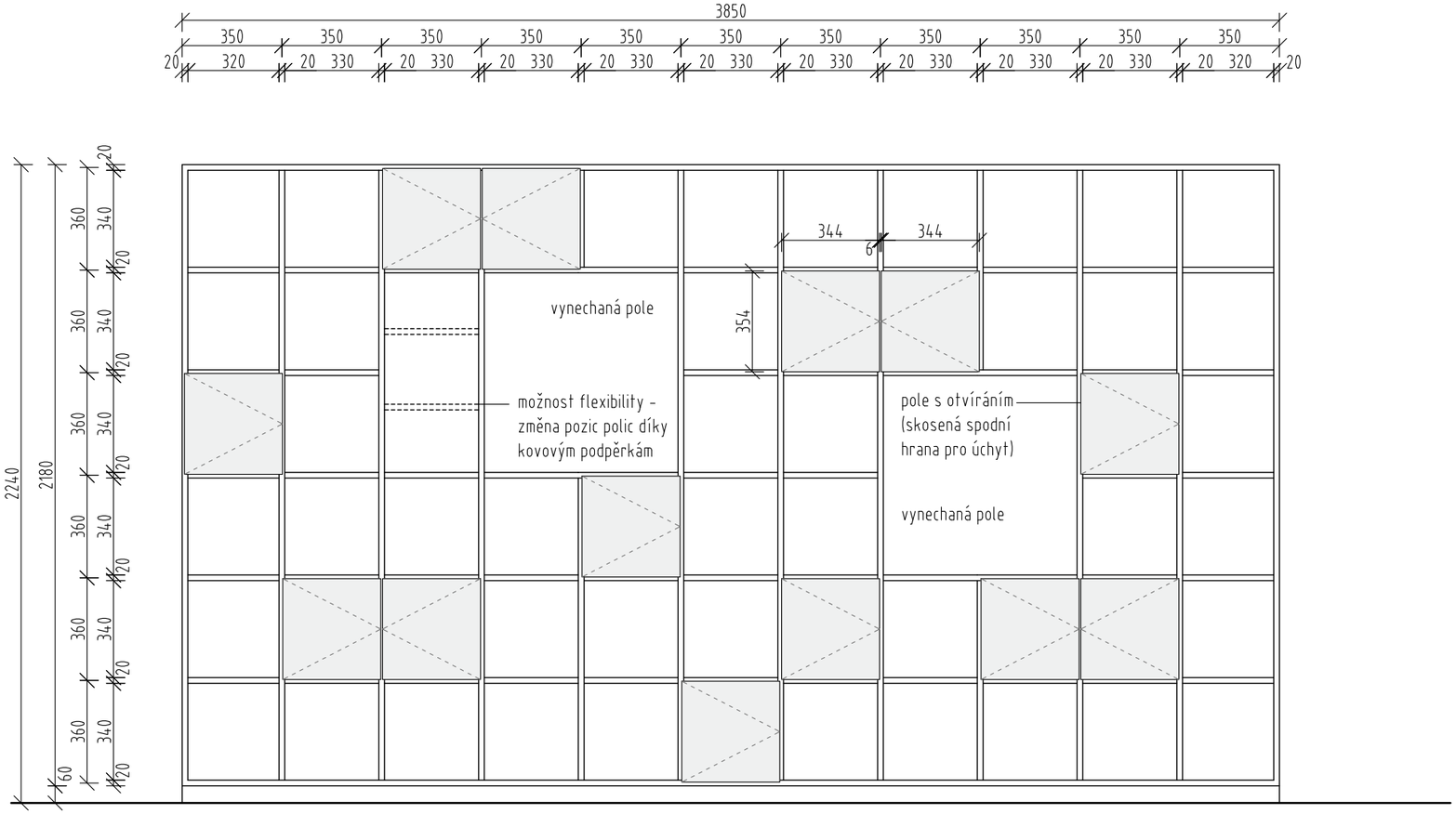
křeslo AAL / Hay

Výplň otvoru pod konstrukcí rampy

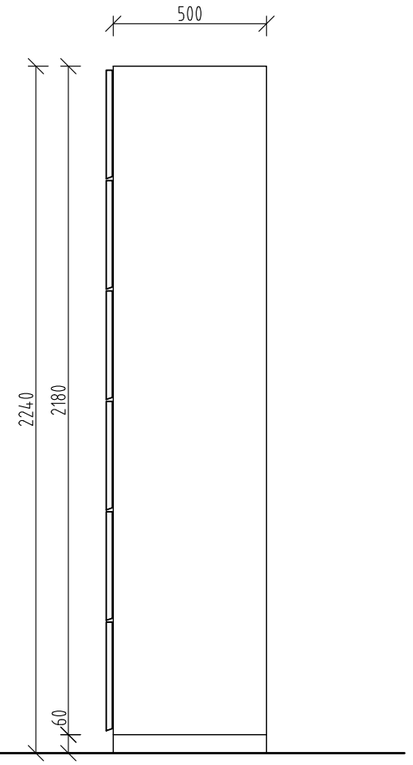
Pro otvor do spodnějšího podlaží pod konstrukcí rampy je jako ochrana navržena ocelová síť. Síť je pnutá ocelovým lankem po obvodu, které je kotveno pomocí ocelových ok do betonové konstrukce. Kotvení viz výkresová část.

Vestavěná knihovna

Do podélné konstrukce oddělující provozní prostory a hlavní kancelářský prostor jsou zabudovány vestavěné modifikovatelné knihovní stěny s dubovou dýhou. Výkres knihovny viz výkresová část.



PŘEDNÍ POHLED



BOČNÍ POHLED

materiál: dřevotříska s dubovou dýhou
sokl výšky 60 mm
nad knihovnou aplikované falešné čelo až ke stropní konstrukci, usazení a okolní konstrukce viz řezopohled kancelářského úseku

±0,000 = 339.53 m.n.m. Bpv

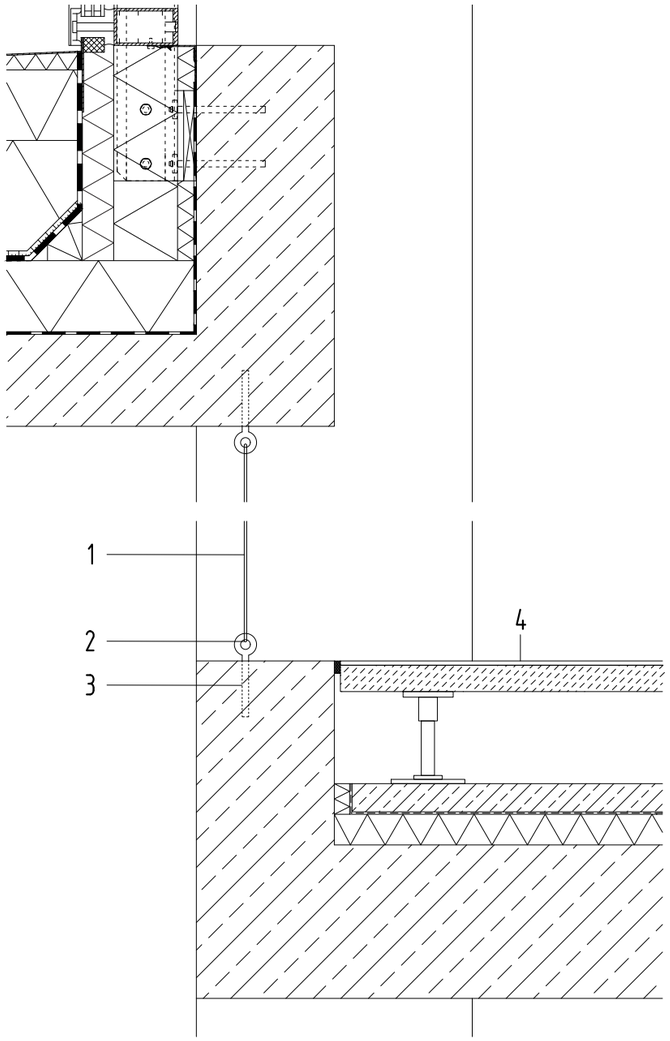
NAHORU

Hostivice

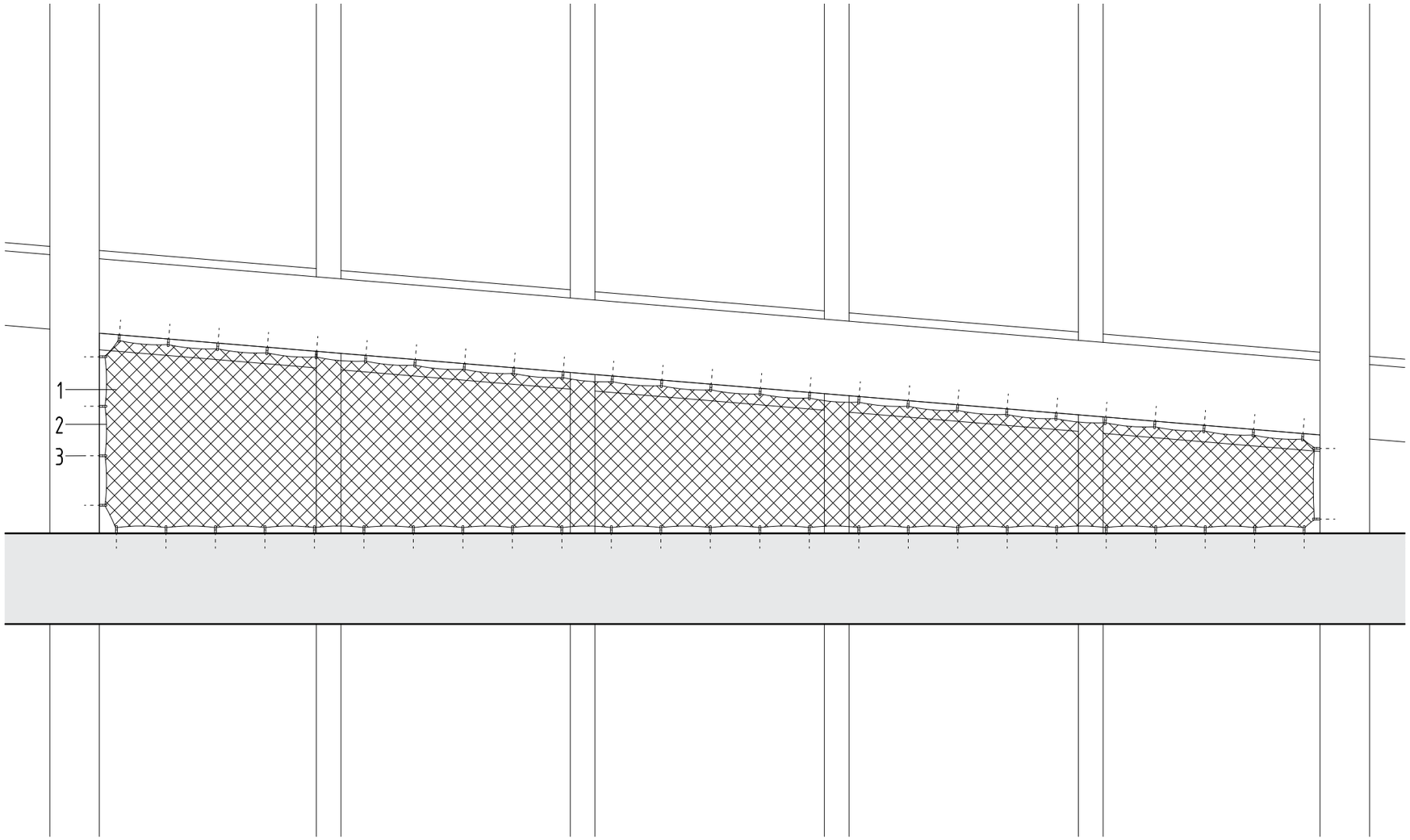
FAKULTA ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

ateliér:	Valouch - Stibral	označení výkresu:	D.6.2.1
	Ústav navrhování II	datum:	5 / 2023
vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	formát:	A3
vedoucí práce:	Ing. arch Štěpán Valouch	měřítko:	1:20
konzultant:	Ing. Arch. Štěpán Valouch		
vypracoval:	Jonáš Kolomý		

VÝKRES VESTAVĚNÉ KNIHOVNY



DETAILNÍ ŘEZ KOTVENÍ SÍTĚ
M 1:10



ŘEZOPOHLED NA VÝPLŇ OCELOVOU SÍTÍ
M 1:30

1 ocelová síť
2 napínací lanko
3 chemická kotva - kotveno do bet. konstrukce
4 zdvojená podlaha

±0,000 = 339.53 m.n.m. Bpv

NAHORU

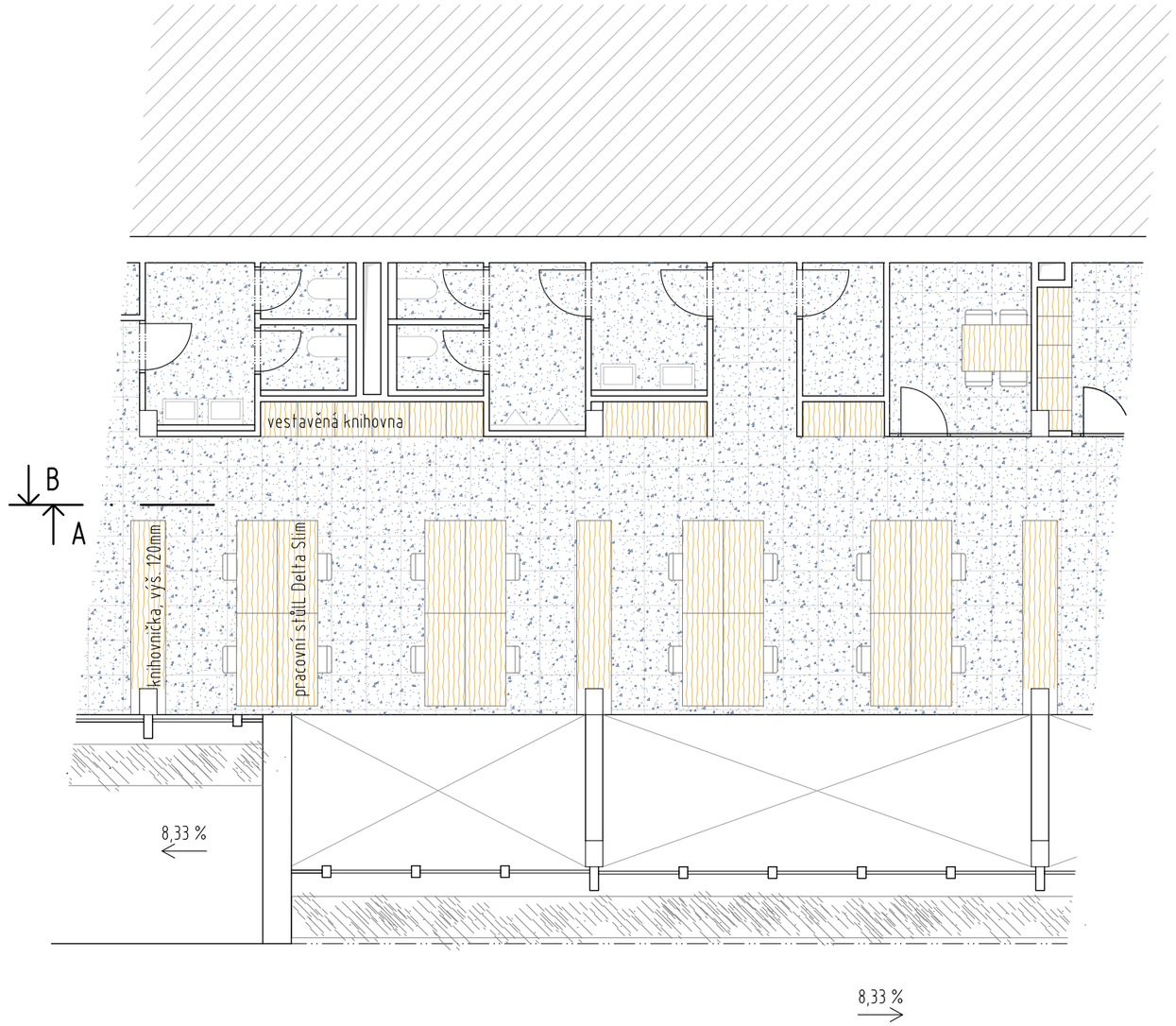
Hostivice

FAKULTA ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

ateliér:	Valouch - Stibral	označení výkresu:	D.6.2.2
	Ústav navrhování II	datum:	5 / 2023
vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	formát:	A3
vedoucí práce:	Ing. arch Štěpán Valouch	měřítko:	1:10, 1:30
konzultant:	Ing. Arch. Štěpán Valouch		
vypracoval:	Jonáš Kolomý		

VÝKRES KOTVENÍ OCELOVÉ SÍTĚ

PŮDORYS VÝSEKU 3NP



PŮDORYS VÝSEKU 4NP

LEGENDA

- KONSTRUKCE V ŘEZU
- POHLEDOVÝ BETON, BETONOVÁ STĚRKA
- PODLAHOVÉ PANELY, BETONOVÝ VZHLED
- DUBOVÁ DÝHA
- OCELOVÁ SÍŤ

±0,000 = 339.53 m.n.m. Bpv

NAHORU

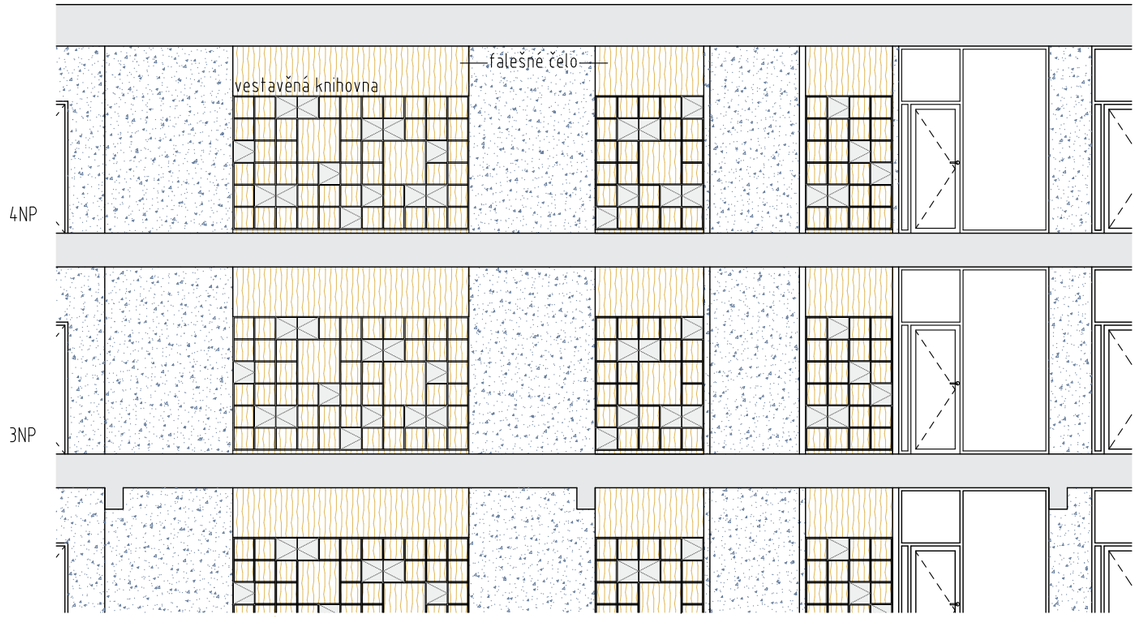
Hostivice

FAKULTA ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

ateliér:	Valouch - Stibral	označení výkresu:	D.6.2.3
	Ústav navrhování II	datum:	4 / 2023
vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	formát:	A3
vedoucí práce:	Ing. arch Štěpán Valouch	měřítko:	1:100
konzultant:	Ing. arch Štěpán Valouch		
vypracoval:	Jonáš Kolomý		

PŮDORYS VÝSEKU KANCELÁŘE

ŘEZOPOHLED B - B'



ŘEZOPOHLED A - A'

LEGENDA

- KONSTRUKCE V ŘEZU
- POHLEDOVÝ BETON, BETONOVÁ STĚRKA
- PODLAHOVÉ PANELY, BETONOVÝ VZHLED
- DUBOVÁ DÝHA
- OCELOVÁ SÍŤ

±0,000 = 339.53 m.n.m. Bpv

NAHORU

Hostivice

FAKULTA ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

ateliér:	Valouch - Stibral	označení výkresu:	D.6.2.4
	Ústav navrhování II	datum:	5 / 2023
vedoucí ústavu:	Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	formát:	A3
vedoucí práce:	Ing. arch Štěpán Valouch	měřítko:	1:20
konzultant:	Ing. Arch. Štěpán Valouch		
vypracoval:	Jonáš Kolomý		

ŘEZOPOHLEDY A - A', B - B'

nahoru

E. Dokladová část

Ateliér: Valouch - Stibral, Ústav navrhování II
Vedoucí ústavu: Ing. Arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Vedoucí práce: Ing. Arch. Štěpán Valouch
Vypracoval: Jonáš Kolomý

Datum: 5 / 2023

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

Autor: Jonáš Kolomý

Akademický rok / semestr: 2022/23, LS

Ústav číslo / název: 15128 - Ústav navrhování II

Téma bakalářské práce - český název:

NAHORU – METAMORFÓZA HOSTIVICE

Téma bakalářské práce - anglický název:

UP - METAMORPHOSIS OF LOGISTIC AREA HOSTIVICE

Jazyk práce: český

Vedoucí práce:	Ing. Arch.Štěpán
Oponent práce:	Ing. Arch. Štěpán Abt
Klíčová slova (česká):	administrativní budova, logistické centrum
Anotace (česká):	Bakalářská práce představuje dokumentaci ke stavebnímu povolení administrativní budovy v logistickém areálu Hostivice.
Anotace (anglická):	The bachelor's thesis presents the documentation for the construction permit of the administrative building in the logistics area of Hostivice.

Prohlášení autora

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

V Praze dne

20.5.23

Podpis autora bakalářské práce

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

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení:	Jonáš Kolomý
datum narození:	24. 2. 1996
akademický rok / semestr:	2022/2023 – Letní semestr
obor:	Architektura a urbanismus
ústav:	Ústav navrhování II
vedoucí bakalářské práce:	Ing. Arch. Štěpán Valouch
téma bakalářské práce:	Metamorfóza Hostivice - Administrativní budova

viz přihláška na BP

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Tématem studie pro BP je návrh mateřské školy v rámci občanské vybavenosti na obydlenou platformu na logistických halách.

Zpracování následujících částí:
- Architektonicko – stavební část
- Statická část
- Část TZB
- Část Realizace staveb
- Část Interiér

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

Obsah projektu odpovídá projektové dokumentaci pro vydání stavebního povolení (příloha č. 5 k vyhlášce č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb) a v omezeném rozsahu dokumentaci pro provádění stavby.

- Architektonicko – stavební část – technická zpráva, tabulky, koordinační situace, výkresy půdorysu, řezů, pohledů a detailů
- Statická část – technická zpráva, výkresy a výpočty a výpočty dle zadání konzultanta
- Část TZB – technická zpráva, výpočty, koordinační výkresy se zakreslením tras instalačních rozvodů, popis řešení PO
- Část Realizace staveb – technická zpráva, výkres celkové situace stavby
- Část Interiér – zpracován interiér dle zadání vedoucího

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

Obsah dalších částí bude upřesněn po dohodě s konzultanty (konstrukční řešení, požárně bezpečnostní řešení, tzb, realizace staveb ...).

1. 3. 2023

Datum a podpis studenta

Datum a podpis vedoucího DP

28.2.2023

registrováno studijním oddělením dne

Průvodní list bakalářské práce
Studijní program Architektura a urbanismus

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2022/2023 – LETNÍ SEMESTR	
Ateliér	VALOUCH - STIBRAL	
Zpracovatel	JONÁŠ KOLOMÝ	
Stavba	NAHORU	
Místo stavby	HOSTIVICE	
Konzultant stavební části	Ing. Arch. MAREK PAVLAS, Ph.D.	
Další konzultace (jméno/podpis)	Ing. RADKA PERNICOVÁ, Ph.D.	
	Ing. MILOSLAV SMUTEK, Ph.D.	
	Ing. Arch. PAVLA VRBOVÁ	
	Ing. STANISLAVA NEUBERGOVÁ, Ph.D.	
	ŠTĚPÁN VALOUCH	

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI			
Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva		
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části	
		statika	
		TZB	
		realizace staveb	
Situace (celková koordinační situace stavby)			
Půdorysy	VÝKRES ZÁKLADŮ	1:100	
	1NP	"	
	2NP	"	
	3NP	"	
	4NP	"	
	STŘECHA	"	
		"	
		"	
Řezy	A-A'	"	
	B-B'	"	
		"	
Pohledy	JIŽNÍ	"	
	VÝCHODNÍ	"	
	ZÁPADNÍ	"	
Výkresy výrobků	TAB. DVEŘÍ, OKEN		
	ZÁMEČNICKÝCH A KLEMPÍŘSKÝCH VÝROBKŮ		
Detaily	ŘEZ FASÁDOU	1:10	

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

PRŮVODNÍ LIST

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ		
Statika	viz zadání	
TZB	viz zadání	
Realizace		
	NK realizace	
Interiér	Štěpán Vavrda	

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY	
POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ (VIZ ZADÁNÍ)	

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

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

Bakalářský projekt

RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: JONÁŠ KOLONÝ

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

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

- **Výkresy nosné konstrukce včetně založení**

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

- **Technická zpráva statické části**

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

- **Statický výpočet**

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

Konkrétní rozsah zadání stanovuje vedoucí statické části.

Praha, 4.5.23

.....

podpis vedoucího statické části

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT
ARCHITEKTURA A URBANISMUS
ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124
Akademický rok : ...22/23.....
Semestr : ..... LS 23 .....
Podklady : http://15124.fa.cvut.cz

Jméno studenta	JONÁŠ KOLOMÝ
Konzultant	Ing. Arch. PAVLA VRBOVÁ

Obsah bakalářské práce:

Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.

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

Návrh vedení vnitřních rozvodů vody (pitné , provozní, požární, odpadní splaškové – šedé a bílé), způsob nakládání s dešťovou vodou (akumulace, retence, vsakování), rozvodů plynu systému vytápění, větrání, chlazení, návrh vnitřního domovního rozvodu elektrické energie a způsob nakládání s tuhými komunálními odpady.
Umístění instalačních, větracích, výtahových šachet, případně alternativní stavební úpravy pro stoupací a odpadní vedení, umístění komínů a trvale otevřených větracích otvorů. U rozvodů elektrické energie umístit hlavní a podružné rozvaděče, u požárního vodovodu hydrantové skříně, případně zázemí pro SHZ (nádrž a strojovna). V rámci stavby (nebo souboru staveb) definovat a umístit zdroj pro vytápění, ohřev TV, strojovnu vzduchotechniky, příp.chlazení. Vymezit prostor pro silno a slaboproudé rozvodny, MaR a podle potřeby pro záložní zdroj energie. Vyznačit místa pro měření spotřeby, regulaci a revizi vedení.

Půdorysy v měřítku 1 : 100.....

- **Souhrnná koordinační situace širších vztahů**

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

Měřítko : 1 : ..250.....

- **Bilanční výpočty**

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

- **Technická zpráva**

Praha, 18.5. 2023 .....

.....
Podpis konzultanta

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

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

Jméno studenta	JONÁŠ KOLOMÝ	Podpis	
Konzultant	Ing. RADKA PERNICOVÁ, Ph.D.	Podpis	

Podepsané zadání přiložte jako přílohu k zadávacím listům bakalářské práce

Obsah – bakalářské práce– zimní semestr

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

Obsah části Realizace staveb (PAM):

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