

OBSAH ČÁSTI B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

A. ZÁKLADNÍ ÚDAJE.....	4
A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	4
A.1.a název stavby.....	4
A.1.b místo stavby.....	4
A.1.c předmět projektové dokumentace.....	4
B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA.....	5
B. 1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY.....	5
B.1.a charakteristika stavebního pozemku.....	5
B.1.b údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem.....	6
B.1.c údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci.....	6
B.1.d informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území.....	7
B.1.e údaje o splnění požadavků dotčených orgánů.....	7
B.1.f výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů.....	7
B.1.g ochrana území podle jiných právních předpisů.....	8
B.1.h poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.....	8
B.1.i vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území..	8
B.1.j požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin.....	10
B.1.k požadavky na zборы zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa	10
B.1.l územně technické podmínky, napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu.....	10
B.1.m věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.....	11
B.1.n seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje.....	11
B.1.o seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.....	11
B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY.....	12
B. 2.1. Základní charakteristika stavby a jejího užívání.....	12
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení.....	14
B.2.3 Celkové provozní řešení.....	23
B.2.4. Bezbariérové užívání stavby.....	25
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby.....	26
B. 2.6 Základní charakteristika objektů.....	27

MALBY.....	49
ZÁKLADNÍ KONCEPČNÍ ŘEŠENÍ NOSNÉ KONSTRUKCE.....	50
STANOVENÍ ROZMĚRŮ HLAVNÍCH NOSNÝCH PRVKŮ KONSTRUKCE.....	51
STATICKÝ VÝPOČET.....	52
Posouzení úprav – výtah číslo 1.....	54
Posouzení úprav – výtah číslo 3.....	58
Posouzení úprav – výtah číslo 4.....	60
Posouzení úprav – výtah číslo 6.....	70
Posouzení úprav – překlady pro otvory pro VZT.....	74
Posouzení úprav – překlady nad dveřními otvory pro všechna podlaží.....	74
Posouzení úprav – nový otvor v obvodové stěně.....	75
Posouzení úprav – překlady pro otvory v místnosti 2C24 a 2C25.....	75
Posouzení úprav – překlady pro otvory v místnosti 4H01.....	75
Posouzení úprav – nová terasa.....	76
Posouzení úprav – základová konstrukce pod diesel.....	76
ZÁSADY PROVÁDĚNÍ BOURACÍCH A PODCHYCOVACÍCH PRACÍ.....	76
NÁVRH NEOBVYKLÝCH KONSTRUKCÍ, DETAILŮ, POSTUPŮ.....	77
POŽADAVKY NA KONTROLU ZAKRÝVANÝCH KONSTRUKCÍ.....	77
SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ, ČSN, ODBORNÉ LITERATURY A SOFTWARE.....	77
B. 2.7. Základní charakteristika technických a technologických zařízení.....	80
B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení.....	101
B.2.9.Zásady hospodaření s energiemi.....	102
B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na prostředí.....	102
B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.....	104
B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU.....	105
B.3.a Napojovací místa technické infrastruktury.....	105
B.3.b Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.....	106
B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ.....	106
B.4.a Popis dopravního řešení.....	106
B.4.c Doprava v klidu.....	107
B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV.....	107
B.5.a Terénní úpravy.....	107
B.5.b Použité vegetační prvky.....	107

B.5.c Biotechnická opatření.....	107
B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA.....	107
B.6.a Vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady, půda.....	107
B.6.b Vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině.....	111
B.6.c Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.....	111
B.6.d Způsob zohlednění podmínek stanoviska EIA.....	111
B.6.e V případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno.....	111
B.6.f Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany.....	112
B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA.....	112
B.7.a Opatření vyplývající z požadavků civilní ochrany na využití staveb k ochraně obyvatelstva.....	112
B.7.b Řešení zásad prevence závažných havárií.....	112
B.7.c Zóny havarijního plánování.....	112
B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY.....	112
B.8.a Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot.....	112
B.8.b Odvodnění staveniště.....	112
B.8.c Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu.....	112
B.8.d Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.....	112
B.8.e Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin.....	113
B.8.f Maximální zábory pro staveniště.....	114
B.8.g Požadavky na bezbariérové obchozí trasy.....	114
B.8.h Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace.....	114
B.8.i Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin.....	115
B.8.j Ochrana životního prostředí při výstavbě.....	115
B.8.k Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi.....	116
B.8.l Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb.....	117
B.8.m Zásady pro dopravně inženýrské opatření.....	117
B.8.n Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby.....	117
B.8.o Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.....	117

A. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.a název stavby

Celouniverzitní centrum TV pro studenty SSP - vertikální mobilita studentů se SP

A.1.b místo stavby

José Martího 269/31, 16200 Praha 6 – Veleslavín,
katastrální území Veleslavín [729353], parc. č. 302/28, 302/7, 302/116

A.1.c předmět projektové dokumentace

Předmětem této projektové dokumentace ke společnému povolení (společné územní rozhodnutí a stavební povolení) jsou stavební úpravy souboru budov Fakulty tělesné výchovy a sportu Univerzity Karlovy spočívající v následujících zásadách:

- Z důvodu nutnosti zálohy nových evakuačních výtahů je navržen nový diesel agregát a stavební úpravy a úpravy TZB s ním související (SO 01).
- Jsou navrženy úpravy výtahu č.5 spočívající ve výměně technologie a šachetních dveří a drobné úpravy TZB s tím související (SO 02).
- Jsou navrženy úpravy výtahu č.2 zahrnující výměnu technologie výtahu a drobné stavební úpravy (výměna šachetních dveří) a úpravy TZB s tím související (SO 03).
- Je navržena kompletní výměna stávajícího řetězového nákladního výtahu ve stávajících provozních prostorech kuchyně jídelny za nový trakční lanový evakuační bez strojovny, který bude ob-
suhoval nově všechna podlaží pavilonu E. Tato úprava je navržena z důvodu snahy o dosažení nové bezbariérové obslužnosti všech podlaží pavilonu E, s čímž souvisí také návrh nového vstupu do budovy v návaznosti na polohu výtahu (SO04).
- Dále se stavebním objektem SO 04 souvisí návrh nového nákladního výtahu jako náhrady rušeného stávajícího v jiném místě dispozice. Nový nákladní výtah je druhý samostatným stavebním objektem (SO05).
- Jsou navrženy stavební úpravy vstupu do pavilonu D s cílem zajistit možnost bezbariérového přístupu v těchto místech - jedná se konkrétně o posun vstupních dveří směrem do exteriéru a vytvoření bezbariérové rampy na rameni schodiště z úrovně terénu do výšky 1NP, které je cca 0,75 m nad úrovní terénu, dále je v rámci této úpravy navržena výměna dveří za protipožární automaticky otevíravé dveře v místě podesty schodiště oddělující prostor schodiště (SO 06).
- Jsou navrženy nové toalety v 3NP pavilonu C a s tím související úpravy TZB v místě původně nevyužívaných místností kanceláří (2.C.25 a 2.C.24) (SO 07).
- Jsou navrženy úpravy výtahu č.3 zahrnující výměnu technologie výtahu (výtah bude sloužit jako evakuační), šachetních dveří včetně nástavby výtahové šachty, oddělení předsíně výtahu od chodby protipožárními automaticky otevíravými dveřmi a další stavební a terénní úpravy (nová

bezbariérová rampa a terénní vyrovnávací rampa včetně přístupových chodníků k těmto rampám) a úpravy TZB s tím související (SO08).

- Je navržena výměna dveřních výplní ve středové chodbě pavilonu H za protipožární automaticky otevíravé dveře a s tím související úpravy TZB (SO 09).
- Je navržena přístavba evakuačního výtahu č. 4 k východní fasádě pavilonu A a stavební úpravy a úpravy TZB s tím související včetně nového přístupového chodníčku na terénu od chodníku probíhajícího při jižním konci pavilonu A, B a C (SO 10).
- Dále je navržena nová střešní terasa přístupná výtahem č. 3 na střeše pavilonu C společně s výměnou střešního pláště a vytvořením chráněné únikové cesty ze střešní terasy procházející schodištěm na jižním konci pavilonu C až na terén (SO11).
- Je také navržena nová vodovodní přípojka s novou venkovní šachtou s vodoměrnou sestavou (SO12).

Nové úpravy architektonicko-stavební u všech stavebních objektů vyvolají také úpravy TZB.

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B. 1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

B.1.a charakteristika stavebního pozemku

Předmětem řešení je změna dokončené stavby části budovy na p.č. 302/28 a p.č. 302/7.

Navrhované stavební úpravy se vztahují a budou prováděny výhradně na pozemcích resp. parcelách, které jsou v majetku investora tj. par. č. 302/28, 302/7, 302/116 v katastrální území Veleslavín [729353], při ulici José Martího sousedící paralelně s ulicí Evropská. Jedná se o parcely areálu FTVS UK (Fakulta tělesné výchovy a sportu Univerzity Karlovy). Areál je ze severu ohraničený dopravní tepnou v ulici Evropská, za kterou se rozprostírá park Šárka-Lysolaje s vodní nádrží Džbán. Z jihu je areál ohraničený Litovickým potokem, železnicí, Libockým rybníkem a svahem. Ze západu sousedí s areálem vozovny Vokovice a z východu areálem Ústředních garáží Ministerstva vnitra ČR. Pozemek stavby, ve které budou probíhat stavební úpravy, je údolní, rovinatý. Navazující sousední pozemky jsou rovněž rovinaté se stávajícími zpevněnými plochami chodníků a komunikace.

Území mělo v minulosti hospodářsky-rezidenční charakter zástavby podél Litovického potoka mezi vesnicemi Liboc a Veleslavín. Postupně se stalo částí rozrůstajícího se hlavního města. Dnes podél potoka najdeme chatové osady a v okolí areálu se mimo již zmíněné areály nachází převážně rezidenční zástavba či Vokovický hřbitov.

Hlavní dopravní přístupnost k areálu od silnic z ulice José Martího.

Pro napojení nově navrhovaného technického zařízení budovy bude převážně využito stávajících rozvodů v budově a napojení stavby na stávající síť technické infrastruktury. Bude zřízena pouze jedna nová vodovodní přípojka s venkovní šachtou s vodoměrnou sestavou (SO 12).

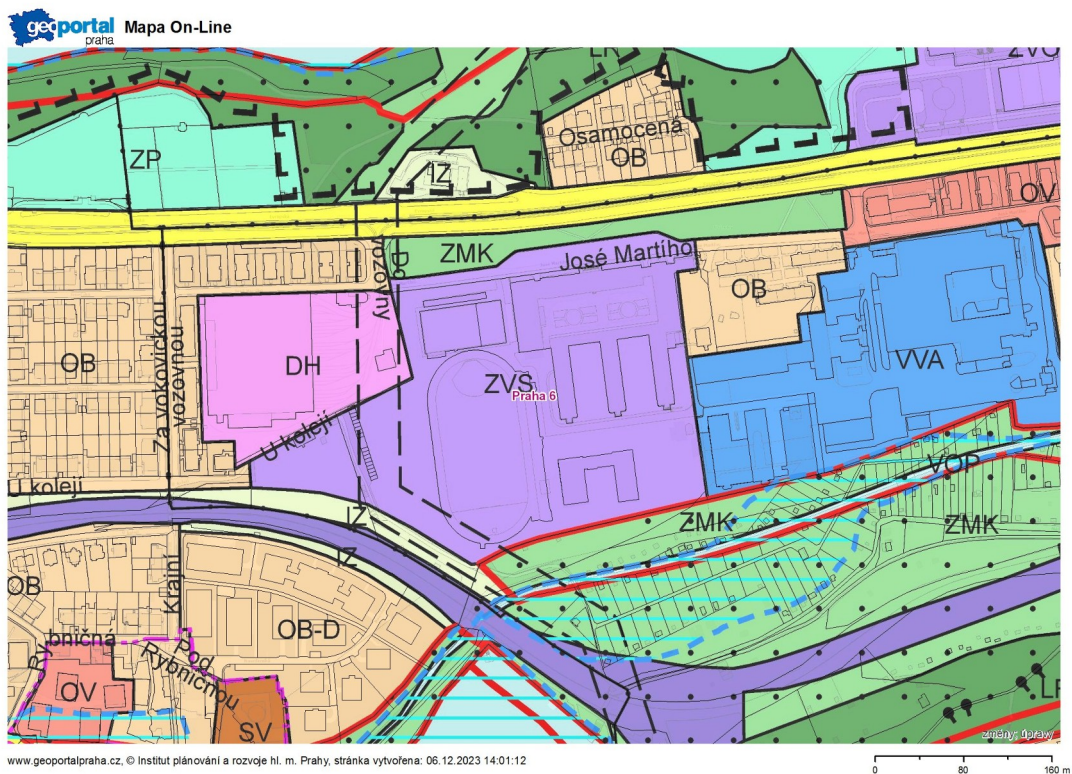
B.1.b údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem

Navržená stavba není v rozporu s platným územním rozhodnutím na „UK FTVS - Sportovní kampus Veleslavín, dostavba a rozšíření areálu“ vypracovanou projektantem JIKA-CZ s.r.o. IČO: 25917 234, Dlouhá 103/17, 500 03 Hradec Králové, v území není platný regulační plán.

B.1.c údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci

Navržená změna dokončené stavby nevnaší do území novou (od stávajícího využití odlišnou) funkci a stejně tak nedochází k zásadní změně parametrů stávajícího souboru budov FTVS. Z tohoto pohledu lze tedy konstatovat, že navržené stavební úpravy, jenž se odehrávají převážně v interiéru, ale také nástavby 2 výtahových šachet (výtahu č.1 a výtahu č.3), přístavba výtahu č. 4 a ostatní stavební úpravy, jsou v souladu s územním plánem Hlavního města Prahy pro danou lokalitu.

Stávající regulace daná územním plánem:



areál je součástí plochy ZVS – vysokoškolské

Hlavní využití:

Plochy pro umístění vysokých škol a vysokoškolských zařízení, jejich výuková, stravovací, ubytovací, sportovní a správní zařízení, včetně staveb a zařízení pro vědu a výzkum.

Přípustné využití:

Školská zařízení⁴, obchodní zařízení s celkovou hrubou podlažní plochou nepřevyšující 2 000 m². Kongresová a výstavní centra, kulturní zařízení, církevní zařízení, ambulantní zdravotnická zařízení, stavby a zařízení pro provoz a údržbu, to vše související s hlavním využitím. Drobné vodní plochy, zeleň, cyklistické stezky, pěší komunikace a prostory, komunikace vozidlové, plošná zařízení technické infrastruktury v nezbytně nutném rozsahu a liniová vedení technické infrastruktury.

Podmíněně přípustné využití:

Pro uspokojení potřeb souvisejících s hlavním a přípustným využitím lze umístit: parkovací a odstavné plochy, garáže. Dále lze umístit: stavby, zařízení a plochy pro provoz PID, sběrný surovin a malé sběrné dvory. Pro podmíněně přípustné využití platí, že nedojde k znehodnocení nebo ohrožení využitelnosti dotčených pozemků.

Nepřípustné využití:

Nepřípustné je využití neslučitelné s hlavním a přípustným využitím, které je v rozporu s charakterem lokality a s podmínkami a limity v ní stanovenými nebo je jiným způsobem v rozporu s cíli a úkoly územního plánování.

B.1.d informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Nejsou známy žádné výjimky a úlevová řešení a sama změna stavby ani žádnou výjimku a úlevové řešení nevyžaduje.

B.1.e údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Tato kapitola bude doplněna po projednání s dotčenými orgány státní správy.

B.1.f výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Pro návrh změny stavby nebyly prováděny zvlášť žádné průzkumy a rozborů, součástí přípravy bylo studium známých podkladů a záměrů, jež byly v rámci areálu povoleny (zatepení fasády a úprava průjezdu) či umístěny (záměr dostavby areálu). Dále proběhlo několik návštěv na místě a doměření některých částí stavby, jež nebylo možno dostatečně podchytit ze zpracovaného 3D modelu budovy.

V rámci přípravy PD pro územní rozhodnutí byl proveden inženýrsko geologický a radonový průzkum, z nějž citujeme:

V rámci inženýrskogeologického průzkumu byla zhodnocena zájmová lokalita. Zájmové území je tvořeno svrchní navážkami, slabě jílovité hlíny, hnědé barvy, tuhé konzistence, dále se jedná o hlíny slabě písčité, s úlomky střeptů, cihel, kamenů. Pod těmito navážkami se vyskytují zeminy pokryvných útvarů kvartérního stáří. Jedná se o sprašové hlíny, hnědé jílovité hlíny s polohami jemného mokrého písku. Pod těmito kvartérními sedimenty bylo zastíženo skalní podloží, zde jsou zastoupeny zvětralé břidlice, jílovité, hojně rozpukané, s úlomky o velikosti 1,0-8,0 cm. Dále se zde budou nacházet velmi pevné křemence. Od hloubky cca 8,0-10 m se vyskytuje černá slabě zvětralá břidlice, středně rozpukaná s rezavými polohami (R4). Hladinu podzemní vody lze předpokládat v hloubce 4,0-6,0 m pod úrovní terénu. (306-308 m n.m.). Dle archivních rozborů z vrtů J2, J5 a J7 se jedná o vodu středně až velmi tvrdou (tvrdost 1,65 až 9,5 mmol/l), alkalickou (pH = 7,01 až 7,66), s obsahem kyslíčnicku uhličitého agresivního na železo 0 až 2 mg/l, na vápenec 0 až 2 mg/l. Podzemní vodu je možno považovat za slabě agresivní vlivem obsahu síranových iontů. Podmínky pro likvidaci dešťových vod do vrstev horninové ho prostředí jsou méně příznivé. V prostředí navážek je realizace podzemního vsakovacího prostoru vzhledem k nehomogenně a nízké mu koeficientu vsaku nevodná, pod navážkami se nachází sprašové hlíny, hlíny písčité až jílovité hlíny písčité s nízkým koeficientem, ve kterých je vsakování omezené.

Závěr z radonového průzkumu:

V rámci radonového průzkumu byla zjištěna střední kategorie radonového indexu pozemku a stavba vyžaduje ochranná opatření proti pronikání radonu z podloží do budov dle ČSN 73 06 01.

B.1.g ochrana území podle jiných právních předpisů

Územní systém ekologické stability a VKP:

Zájmové území neleží v prostoru ÚSES ani se zde nenacházejí VKP.

Zvláště chráněná území a území přírodních parků:

Zájmové území neleží v prostoru zvláště chráněného území ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny.

Lokality soustavy NATURA 2000:

Přímo v zájmovém území pro realizaci záměru se nenalézají žádná vyhlášená ptačí oblast ani evropsky významná lokalita.

Záplavové území:

Stavba je mimo záplavové území.

Zákon č. 114/1992 Sb. O ochraně přírody a krajiny v aktuálním znění:

Území není zvláště chráněným územím.

ZPF – Zákon č. 184/2016 Sb., (334/1992 Sb.), o ochraně zemědělského půdního fondu v aktuálním znění:

Území není chráněno v rámci ZPF – ochrana zemědělské půdy. Jedná se o zastavěné území.

Zákon o památkové péči - zákon č. 20/1987 Sb. o státní památkové péči v platném znění:

Území se nenachází v Pražské památkové rezervaci ale v ochranném pásmu Pražské památkové rezervace (oblast Veleslavin).

B.1.h poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Areál není v záplavovém území. Areál není v poddolovaném území.

B.1.i vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Vzhledem k rozsahu navrhovaných stavebních úprav a jejich umístění (výraznější buď ve vnitrobloku nebo převážně přímo v interiéru budov) bude jejich vliv na okolní stavby a pozemky zanedbatelný. Může dojít dočasně ke zvýšení hlučnosti, která ovšem ovlivní zejména vlastní areál FTVS s ohledem na odstup od okolní obytné zástavby.

Denní osvětlení a oslunění okolních budov

Vliv na denní osvětlení nebo oslunění okolních budov:

- vliv na oslunění okolních budov (v současnosti se již v Hlavním městě Praze oslunění neposuzuje) – s ohledem na to, že se jedná pouze o nízké nástavby dvou výtahových šachet na střeše budovy pavilonu C (výťahu č.3) a pavilonu E (výťahu č.1) a přístavbu výťahu s venkovní šachtou ve vnitrobloku při fasádě pavilonu A (výťah č.4), nebudou mít tyto změny vliv na okolní stavby, rovněž vliv v rámci vlastních budov areálu FTVS bude zanedbatelný.

- vliv na denní osvětlení okolních staveb - s ohledem na to, že se jedná pouze o nízké nástavby dvou

výtahových šachet na střeše budovy pavilonu C a pavilonu E a přístavbu výtahu s venkovní šachtou ve vnitrobloku při fasádě pavilonu A, nebudou mít tyto změny vliv na okolní stavby, rovněž vliv v rámci vlastních budov areálu FTVS bude zanedbatelný. Většina stavebních úprav se pak odehrává uvnitř budov areálu FTVS.

Vliv na hlukovou situaci v území

Hluk z provozu navržené stavby

Vliv na hlukovou situaci v území se touto změnou dokončené stavby téměř nemění. Veškeré stacionární zdroje hluku jsou umístěny dostatečně daleko od okolní obytné zástavby.

Nové stacionární zdroje hluku jsou:

- dieselaagregát, který ovšem pracuje pouze v nouzových situacích a při pravidelné údržbě a je umístěn uvnitř interiéru budovy a jeho vliv na okolní stavby je rovněž nevýznamný a ojedinělý (nemá trvalý provoz). Bude sloužit pro potřebu napájení požární bezpečnostních obvodů a požadované výkonové rezervy, bude instalováno motor-generátorové zdrojové soustrojí DA, výkonu stand-by power 220kVA/176kW. DA bude umístěn ve speciálním „super-silent“ - kapotovaném krytu s max. hlučností 69dB(A) v 7m od sací a výdechové žaluzie a ústí kouřovodu.
- ventilátory pro odvětrání výtahové šachty výtahu č. 2 (VENT č.1) a výtahové šachty č. 3 (VENT č. 2) umístěné na střeše obou šachet. Tyto ventilátory jsou spouštěny na pokyn EPS a pracují jen v ojedinělých případech v návaznosti na signalizaci požáru nebo v kritických případech při manuálním spuštění, jejich provoz tedy není trvalý.
- ventilátor odvětrání pro místnost dieselaagregátu (VENT č.3) .tento ventilátor je opět umístěn v interiéru budovy a pracuje pouze nárazově v návaznosti na funkčnost dieselaagregátu. Přívodní i odtahové potrubí pro místnost dieselaagregátu (m.č. -1.E.23) bude opatřeno kulisovým tlumičem hluku
- ventilátor pro odvětrání kuchyněk a kanceláře v pavilonu A (VENT č. 4) je menší ventilátor s výměnou vzduchu 200 m3/h
- ventilátor pro odvětrání výtahové šachty výtahu č. 1 (VENT č.6) umístěné na střeše šachty a ventilátor pro odvětrání výtahové šachty výtahu č. 6 (VENT č.6) umístěný na střeše půdorysně v místě nad šachtou. Tyto ventilátory jsou spouštěny na pokyn EPS a pracují jen v ojedinělých případech v návaznosti na signalizaci požáru nebo v kritických případech při manuálním spuštění, jejich provoz tedy není trvalý.

Obecně hlučnost fasádních výfukových a nasávacích elementů nepřesahuje hladinu akustického výkonu $L_{wA} = 40 \text{ dB(A)}$. Z toho plyne, že nemohou být překročeny akustické limity pro akusticky chráněné místnosti v okolních objektech.

Pro provoz bude po skončení stavby provedeno kontrolní hlukové měření

Hluk a další zatížení okolí z výstavby

Při provádění stavby jsou dodavatelé povinni omezit škodlivé důsledky stavební činnosti na životní prostředí. Jelikož stavba bude probíhat v souběhu s provozem budov v areálu, musí být hluk, prach a emise škodlivin omezeny na únosnou míru.

Dodavatelské organizace jsou povinny provádět zejména tato opatření:

- pro výstavbu nasazovat stavební stroje v řádném technickém stavu, opatřené předepsanými kryty pro snížení hluku
- provádět průběžně technické prohlídky a údržbu stavebních mechanismů
- zabezpečovat plynulou práci stavebních strojů zajištěním dostatečného počtu dopravních prostředků; v době nutných přestávek zastavovat motory stavebních strojů
- nepřipustit provoz dopravních prostředků a strojů s nadměrným množstvím škodlivin ve výfukových plynech.
- maximálně omezit prašnost při stavebních pracích a dopravě
- přepravovaný materiál zajistit tak, aby neznečišťoval dopravní trasy (plachty, vlhčení, snížení rychlosti apod.)
- příjezdové vozovky na stavenišťě provádět zpevněné (neprašné) s odvodněním
- omezit poježdění a stání vozidel mimo zpevněné plochy
- u vjezdů na ze stavenišťě na vnitroareálové komunikace zabezpečit čištění kol (podvozků) dopravních prostředků a strojů v případě, že budou tyto stroje znečištěny
- provádět pravidelnou kontrolu příjezdových komunikací na stavenišťě a nevyhnutelné znečištění komunikací neprodleně odstraňovat
- udržovat pořádek na stavenišťích
- materiály ukládat odborně na vyhrazená místa
- zamezit znečištění vod (ropné látky, bláto, umývárna vozidel apod.)
- k realizaci stavby využívat jen plochy v obvodu stavenišťě

Je samozřejmě nutné neprovádět hlučné stavební práce v noční době (22:00 až 6:00 hod).

Vliv stavby na odtokové poměry

Vzhledem k charakteru stavebních úprav se odtokové poměry v území nemění. Navržená přístavba šachty výtahu č. 4 bude odvodněna svodem do vsakovacího tělesa 2 m vzdáleného od paty výtahu a fasády pavilonu A. Navržená část nové šachty výtahu č.1 a výtahu č.3, jenž bude čnít nad úroveň střechy, bude odvodněna svodem na stávající odvodněné plochy střechy pavilonu E a pavilonu C.

B.1.j požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Změna dokončené stavby si vyžádá vybourání některých stávajících konstrukcí v rámci dotčené části objektů, jenž jsou vyznačeny ve výkresech „bourání“ (viz výkresy). Jiné požadavky na asanace a demolice zde nejsou, stejně jako nejsou požadavky na kácení dřevin.

B.1.k požadavky na zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Území není chráněno v rámci ZPF – ochrana zemědělské půdy.

B.1.l územně technické podmínky, napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Dopravní napojení

Zůstává zachováno v původním rozsahu. Objekt je napojen stávající komunikací na ul. José Martího, navržené stavební úpravy nijak nemění režim napojení na komunikace ani vlastní dopravní režim v areálu FTVS ani režim dopravy v klidu a tudíž nezakládají nutnost jakkoli měnit počet parkovacích míst.

Napojení na technickou infrastrukturu

Je navržena nová vodovodní přípojka s venkovní šachtou s vodoměrnou sestavou (SO 12). Navržené úpravy elektroinstalace jsou v intencích stávajících možností zásobování elektrickou energií.

Stávající kapacity jednotlivých sítí jsou dostačující a není potřeba je navyšovat viz samostatné části jednotlivých profesí.

B.1.m věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Navržené stavební úpravy budou věcně i časově koordinovány s těmito již navrženými a povolenými změnami:

„Stavební úpravy pěšího koridoru průjezdu z vnitrobloku do ulice José Martího mezi bloky H a E“ - Ing. Martin Túma, IČO: 01177010, 2018 – platné stavební povolení

„UK FTVS - Sportovní kampus Veleslavín, dostavba a rozšíření areálu“ vypracovaná projektantem JIKA-CZ s.r.o. IČO: 25917 234, Dlouhá 103/17, 500 03 Hradec Králové - platné územní rozhodnutí

„Snížení energetické náročnosti objektu UK FTVS“, č.parc. 302/28 v katastrálním území Praha – Veleslavín – Ing. Petr Čipčala, ČKAIT 0602106 Kutnohorská 81/22, Hradec Králové, 500 04 - platné stavební povolení

„OBNOVA FASÁDY BLOKŮ E, F, H“, Veleslavín UK FTVS José Martího 269/31, 162 52 Praha 6 – Veleslavín č. parc. 302/28, k.ú. Praha – Veleslavín – projekt TROPEUM, a.s. Bělohorská 185/163, 169 00 Praha 6 – Břevnov – platné stavební povolení

Navržené změny stavby nejsou v rozporu s těmito již povolenými změnami stavby a dostavbou areálu.

B.1.n seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje

Pro realizaci navržených úprav bude využito těchto pozemků:

katastrální území Praha Veleslavín 729353,

Parcelní číslo	Vlastník	Výměra (m2)	Druh pozemku
302/28,	Univerzita Karlova, Ovocný trh 560/5, Staré Město, 11000 Praha 1	12898	Zastavěná plocha a nádvoří
302/7	Univerzita Karlova, Ovocný trh 560/5, Staré Město, 11000 Praha 1	34142	Ostatní plocha

B.1.o seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Bezpečnostní ani ochranné pásmo nevznikne.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B. 2.1. Základní charakteristika stavby a jejího užívání

B.2.1.a Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o změnu dokončené stavby.

B.2.1.b Účel užívání stavby

Účel užívání stavby je provoz vysokoškolského zařízení FTVS UK - jeho výukových, stravovacích, ubytovacích, sportovních a správních zařízení, včetně staveb a zařízení pro vědu a výzkum.

B.2.1.c trvalá nebo dočasná stavba

Stavba je trvalá.

B.2.1.d informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky s technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Pro dotčenou stavbu nebyla vydána žádná rozhodnutí o povolení výjimky z technických požadavků.

B.2.1.e údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Bude doplněno po dokončení projednání této PD s dotčenými orgány státní správy.

B.2.1.f údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.)

Vlastní stavba není chráněna dle jiných právních předpisů, ani není součástí systému CO. Stavba se pouze nachází v ochranném pásmu Pražské památkové rezervace.

B.2.1.g navrhované parametry stavby

Základní kapacitní parametry stavby se realizací navržených úprav nemění.

Zastavěná plocha

Realizací změny stavby dojde ke změně zastavěné plochy o plochu přístavby výtahové šachty výtahu č. 4, která činí 5,92 m².

Obestavěný objem

Obestavěný objem budov areálu se navýší o:

- cca 4,57 m³ pro část výtahové šachty výtahu č. 1
- cca 80 m³ pro výtahovou šachtu výtahu č. 4
- obestavěný objem výtahové šachty výtahu č. 3 se navýší cca o 16 m³

Celkem tedy se obestavěný objem navýší o cca 101 m³

Zpevněné plochy

Rovněž dojde k navýšení zpevněných ploch komunikací v areálu o plochy chodníků a ramp, které činí

230,75 m².

B.2.1.h základní bilance stavby - potřeby médií, hospodaření s dešťovou vodou, odpady a emise, ENB

Základní bilance stavby, potřeby médií a produkované odpady se nemění.

Odpady z výstavby - maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

← viz B.6.a

B.2.1.i základní předpoklady výstavby časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy

Časové údaje realizace stavebních úprav – změny stavby

- obstarání stavebního povolení do 06/2024
- výběrové řízení na dodavatele stavby (odhad) 08-10/2024
- realizace stavby (odhad) 11/2024-06/2025
- užívání stavby 08/2025

B.2.1.j podmínky realizace stavby

Je nutné utné aby byl při realizaci díla dodržen Princip DNSH („Do No Significant Harm = významně nepoškožovat“)

Princip/Zásada „významně nepoškožovat“

V souladu s Technickými pokyny k uplatňování zásady „významně nepoškožovat“ (Oznámení Evropské komise č. 2021/C58/01) podle nařízení o Nástroji pro oživení a odolnost se definuje, co představuje „významné poškození“ u šesti environmentálních cílů, na něž se nařízení o taxonomii vztahuje:

1. Má se za to, že činnost významně poškozuje zmírňování změny klimatu, pokud vede ke značným emisím skleníkových plynů.
2. Má se za to, že činnost významně poškozuje přizpůsobování se změně klimatu, pokud vede k nárůstu nepříznivého dopadu stávajícího a očekávaného budoucího klimatu na tuto činnost samotnou nebo na osoby, přírodu nebo aktiva.
3. Má se za to, že činnost významně poškozuje udržitelné využívání a ochranu vodních a mořských zdrojů, pokud poškozuje dobrý stav nebo dobrý ekologický potenciál vodních útvarů, včetně povrchových a podzemních vod, nebo dobrý stav prostředí mořských vod.
4. Má se za to, že činnost významně poškozuje oběhové hospodářství, včetně předcházení vzniku odpadů a recyklace, pokud vede k významné nevhodnosti v používání materiálů nebo v přímém nebo nepřímém využívání přírodních zdrojů nebo pokud významně přispívá ke vzniku, spalování nebo odstraňování odpadu nebo pokud dlouhodobé odstraňování odpadu může způsobit významné a dlouhodobé škody na životním prostředí.
5. Má se za to, že činnost významně poškozuje prevenci a omezování znečištění, pokud vede k významnému zvýšení emisí znečišťujících látek do ovzduší, vody nebo půdy.

6. Má se za to, že činnost významně poškozuje ochranu a obnovu biologické rozmanitosti a ekosystémů, pokud ve významné míře poškozuje dobrý stav a odolnost ekosystémů nebo poškozuje stav stanovišť a druhů z hlediska jejich ochrany, a to včetně těch, které jsou v zájmu Unie.

Dílo musí být v souladu s technickými pokyny k uplatňování zásady „významně nepoškozovat“ (2021/C58/01) a to včetně požadavku na dodržování příslušných právních předpisů EU a vnitrostátních právních předpisů v oblasti životního prostředí, zejména:

Zákona č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, ve znění pozdějších předpisů,
Zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů,
Zákon č. 25/2008 Sb., o integrovaném registru znečišťování životního prostředí a integrovaném systému plnění ohlašovacích povinností v oblasti životního prostředí a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů,
Zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a o omezování znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů (zákon o integrované prevenci), ve znění pozdějších předpisů,
Zákona č. 695/2004 Sb., o podmínkách obchodování s povolenkami na emise skleníkových plynů a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů,
Zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů,
Zákona č. 334/1992, o ochraně zemědělského půdního fondu, ve znění pozdějších předpisů,
Zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů,
Zákona č. 477/2001 Sb., o obalech a o změně některých zákonů (zákon o obalech), ve znění pozdějších předpisů,
Zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů,
Zákona č. 542/2020 Sb., o výrobcích s ukončenou životností, ve znění pozdějších předpisů,
Zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů,
Zákona č. 73/2012 Sb., o látkách, které poškozuji ozonovou vrstvu, a o fluorovaných skleníkových plynech,
Zákona č. 383/2012 Sb., o podmínkách obchodování s povolenkami na emise skleníkových plynů, ve znění pozdějších předpisů,
Zákona č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon), ve znění pozdějších předpisů,
Zákona č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými směsmi a o změně zákona č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů (zákon o prevenci závažných havárií), ve znění pozdějších předpisů,
Zákona č. 167/2008 Sb., o předcházení ekologické újmy a o její nápravě a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů,
a jejich příslušných prováděcích předpisů (nařízení vlády a vyhlášek).

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

B.2.2.a Urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení

Stávající dotčený objekt se nachází v městské části Praha-Veleslavín. Jedná se o budovu z roku 1956 s blokovým a pavilonovým rozvržením kolem centrálního dvora. Svůj charakteristický půdorys si budova podržela dodnes. Struktura tvoří jakýsi superblok s centrálním dvorem obklopený dalšími prostory souvisejícími s provozem školy jako jsou parkové plochy či plochy sportovišť. Budova byla postavena jako Vysoká škola politická ústředního výboru Komunistické strany Československa, přičemž tuto svou původně zamýšlenou funkci zřejmě naplňovala až do roku 1989, kdy převzala objekt nynější instituce FTVS Univerzity Karlovy. Superblok s plochými střechami jednotlivých spojených pavilonů přibližně

stejně výšky nemá jako celek na výšku více než cca 20m. Zastavěná plocha stávajícího areálu budov činí cca 9450 m².

Územní regulace

V dotčeném území není stanovena podrobnější územní regulace.

B.2.2.b) Architektonické řešení

Navrhovaný stav

Stávající ortogonální struktura zůstane vzhledem k rozsahu navrhovaných změn, jenž jsou navrhovány především v interiéru, téměř nepozměněna. Na jednom z pavilonů se objeví transparentní ortogonální věž výtahu č.4, jenž bude obdobného charakteru jako již stávající prosklené vertikální části komplexu pavilonů. Dojde také k protažení některých výtahů (**výtah č.1 a výtah č.3**) až na střechu a vzniknou zde tedy malé ortogonální střešní nástavby a doplní tak stávající střešní krajinu, ve které již nějaké menší kvádry na komplexu plochých střech jsou. V exteriéru se navrhované změny dále projeví nově rozšířenými dveřmi do vstupní haly v úrovni 1.PP, které lépe zpřístupní nově navržený osobní výtah (SO 04 – výtah č. 1) - vznikne nově pojatý otvor ve fasádě, jenž bude vyplněn novými vstupními prosklenými dveřmi do nové vstupní haly při výtahu č.1 v 1PP. Přejezdy výtahu (nástavby) vystupující nad úroveň přiléhající ploché střechy jsou navrženy jako jednoduché kubické hmoty zvenčí omítané s pultovou střechou malého sklonu. Řešení nově upravovaných částí interiéru bude provedeno v návaznosti na existující materiály a povrchy. Větší změny dozná právě vstupní hala -1.E.42, kde dojde k úpravě vnitřní dispozice i veškerých vnitřních povrchů včetně nové dlažby a rastrového rozebíratelného podhledu s novým osvětlením. Řešení prostor kanceláří a učeben bude zachováno ve stejném provedení jako je stávající (povrchy, barevnost), řešení vstupní haly – nově bude položena dlažba formátu 600x600 mm šedá, stěny budou bílé omítané, podhled rastrový minerální světle šedý nebo bílý, výplně otvorů – dveře hliníkové s bílými rámy.

Více viz jednotlivé stavební zásahy: ...

Úpravy dispozice při dvorním koutu mezi pavilonem E a pavilonem H

Zde dojde k výměně stávajícího výtahu č.5 a výtahu č.2 za výtahy nový.

← specifikace výtahu č.2 viz B.2.6.a

← specifikace výtahu č.2 viz B.2.6.a

Osazení diesel agregátu

ÚDAJE O PROVOZNÍCH PODMÍNKÁCH

Napěťová soustava

Soustava NN: 400/230V, TN-C-S, 3 + PEN, AC, 50Hz

Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Pro ochranu před úrazem elektrickým proudem bude použito ochranné opatření „automatické odpojení od zdroje“ podle článku č. 411 ČSN 33 2000-4-41 ed.3.

Základní ochrana:

je zajištěna izolací živých částí, přepážkami nebo kryty
Ochrana při poruše:

je zajištěna ochranným pospojováním a automatickým odpojením v případě poruchy v souladu s 411.3 až 411.6

Kde je to určeno, uplatní se ještě:

doplňková ochrana proudovým chráničem (RCD), jehož jmenovitý vybavovací proud v souladu s 415.1 nepřekračuje 30mA

a doplňková ochrana doplňujícím ochranným pospojováním.

Stupeň důležitosti dodávky elektrické energie

V souladu s ČSN 34 1610 – 1. stupeň pro zálohované obvody DA.

Ochrana proti zkratu, přetížení

Je realizována v souladu s ČSN 332000-5-52 ed.2

Druh a způsob uzemnění, zemní odpor

Bude využito stávajících stavebních zemniců ze stávající rozvodny. Uzemnění musí odpovídat ČSN 33 2000-5-54 ed.3 , ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 - max. 5 ohmů.

Vnější vlivy

Dle požadavku a v rozsahu ČSN 33 2000-5-51 ed. 3+Z1+Z2, čl. ZA.1 budou v řešených nových prostorech a místnostech určeny vnější vlivy samostatným dokumentem uvedeným v dokladové části dokumentace.

AKUSTICKÉ PARAMETRY

Akustické parametry DA 220kVA budou 69dB(A) v 7m.

TECHNICKÁ ZPRÁVA – DA

Jako náhradní zdroj elektrické energie pro potřebu napájení požárně bezpečnostních obvodů a požadované výkonové rezervy, bude instalováno motor-generátorové zdrojové soustrojí DA, výkonu stand-by power 220kVA/176kW. DA bude umístěn ve speciálním „super-silent“ - kapotovaném krytu s max. hlučností 69dB(A) v 7m od sací a výdechové žaluzie a ústí kouřovodu.

Konstrukční řešení rámu DA bude tvořit těsnou ekologickou jímku, která bude schopna svým objemem zachytit celý objem všech ropných látek obsažených v soustrojí včetně plného objemu palivové nádrže. Dno jímky bude osazeno čidlem pro indikaci přítomnosti kapalin. Provoz motor-generátorového zdroje bude automatický, autonomní do vyloučené soustavy.

ENERGETICKÁ BILANCE

Návrh velikosti náhradního zdroje je proveden dle požadavku na budoucí možné požadavky a poskytnuté energetické bilance. Výkon náhradního zdroje DA je stanoven na:

STAND-BY POWER: **220kVA / 176kW**

Technické parametry náhradního zdroje

Předpokládaný standardní provoz náhradního zdroje do 250 hod/rok včetně funkčních zkoušek.

POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

Náhradní zdroj bude instalován jako stabilní (nepohyblivé) zařízení, které bude trvale začleněno a připojeno do systému napájení budovy. Náhradní zdroj bude vybaven autonomním palivovým a olejovým hospodářstvím, tlumeným odvodem spalin, systémem vnitřní tepelné regulace stroje, sadou čidel připojených na elektronický kontrolér, elektrickým startérem, sadou startovacích akumulátorů s automatickým elektronickým dobíječem baterií, automatickým přehřevem s termostatickou regulací a dalším doplňkovým zařízením.

Motorgenerátor DA bude instalován v samostatném protihlukovém krytu o celkových rozměrech cca **4209mm x 1130mm x 2227mm** (d x š x v). DA bude instalován na základové desce, s odpovídající nosností a osazenou vibro-izolační podložkou, která omezí přenášení vibrací do konstrukce objektu. Soustava komínu pro odvod spalin, potrubí pro nasávání a potrubí výdechu chlazení stroje budou v dodávce stavby a profese vzduchotechniky, včetně uzavíracích klapek na vzduchotechnickém potrubí.

TOPOLOGIE NAPÁJENÍ

Systém náhradního napájení požárně bezpečnostních obvodů – motor-generátorem zálohované napájení, sestává z vlastního zdroje DA a rozvaděče automatiky startu a silového převzetí zátěže v RPO. Výkon z alternátoru DA bude vyveden na jističi stroje, instalovaném na rámu vlastního motorgenerátoru. Dále bude veden kabelovým vedením do odpovídajícího rozvaděče RPO (nová rozvodna NN – 1.PP). V rozvaděčích RPO bude v případě výpadku síťového napájení docházet k automatickému přepínání mezi zálohovaným a nezálohovaným napájením.

NÁHRADNÍ ZDROJ NAPÁJENÍ

V následující tabulce jsou uvedeny konkrétní referenční technické, výkonové a kvalitativní parametry navrhovaného náhradního zdroje.

Technické parametry náhradního zdroje		
Motor		
regulátor		elektronický
rychlost	rpm	1500
výkon stand-by	kVA	220
	kW	176
Motor		
počet válců		Čtyřdobý řadový šestiválec
spotřeba paliva	l/h	49 (při 100% zatížení stroje)
Alternátor		
napětí	V	230/400
frekvence	Hz	50
teplotní izolace	třída	H
Vnější parametry stroje		

rozměry (délka x šířka x výška)	mm	4209 x 1130 x 2227
Hmotnost bez paliva	kg	3031 (včetně provozních kapalin)
provedení		protihlukový kryt 69dB(A) v 7m
objem palivové nádrže	l	cca 450 lit.
Požadovaná emisní třída dle DOSS MHMP		EU STAGE IIIA

Náhradní zdroj bude vybaven mikroprocesorovým digitálním kontrolérem, který umožňuje globální řízení zdroje jako systémového celku, regulace výkonu, dochlazování zdroje a jeho uvedení zpět do režimu připravenosti dalšího použití. Menu řídicí jednotky bude kompletně v českém jazyce.

Řízení náhradního zdroje bude prováděno na základě měření kvality vstupní nezálohované sítě. Měření nezálohované sítě bude prováděno v rozvaděči RPO před hlavním síťovým prvkem. Detekce kvality nezálohované sítě bude provedeno nezávisle, na všech třech fázích s nastavitelnou tolerancí měřených veličin U a f, s diagnostikou směru rotace fázoru napětí. Informace o stavu sítě budou interně zpracovány a vydán startovací povel pro kontrolér náhradního zdroje.

V kontroléru náhradního zdroje budou dále nastavovány časové konstanty: odložený start dochlazování. Časová konstanta odloženého startu bude standardně nastavena na 7s a tuto hodnotu bude možné měnit přes zobrazovací jednotku (display), která se bude nacházet na kontroléru stroje. Časová konstanta dochlazování bude standardně nastavena na 180s a tuto hodnotu nebude možné měnit přes zobrazovací jednotku. Kontrolér náhradního zdroje bude rovněž zajišťovat stavovou i analogovou diagnostiku celého náhradního zdroje a ovládá a monitoruje komplexní systém ochrany. Kapota soustrojí bude osazena nouzovým STOP tlačítkem. Alternátor náhradního zdroje bude osazen permanentním magnetem buzení a elektronickým AVR regulátorem s třífázovým měřením napětí, který zajistí přesnou regulaci výstupního napětí i při nesymetrickém zatížení fází. AVR bude dále vybaven standardní U/f regulací a rychlou, časově závislou stabilizací výkonu na vyrovnaní skokových změn zatížení fází – po skokovém zatížení náhradního zdroje dochází v následném přechodovém stavu činnosti U/f regulace (regulační doba 3-4s) ke stabilizaci výstupní frekvence a napětí, rychlá stabilizace (reakční doba 0,1s) zajistí krátkodobé řízené snížení výstupního napětí resp. výkonu na hřídeli alternátoru, a tím k zúžení pásma nestability frekvence resp. k rychlé stabilizaci nominálních hodnot napětí a výkonu (regulační doba 1-1,5s). Prahové hodnoty regulace napětí bude možné nastavit potenciometry. Rovněž bude možné potenciometry přesně nastavit úroveň napětí, jeho stabilitu a proud buzení. Náhradní zdroj bude vybaven jedním samostatným servisním portem (průmyslovým konektorem), který bude umožňovat detailní servisní diagnostiku jak motoru, tak kontroléru náhradního zdroje, a to nezávisle na sobě. Konektor bude umístěn na rámu stroje. Data z náhradního zdroje a kontroléru bude možné vyčtení a ukládat do standardního formátu „xml“ nebo „xls“.

VZDUCHOTECHNIKA A ODVOD SPALIN

Systém přívodu vzduchu a odvodu tepla od dieselgenerátoru je součástí projektu profese vzduchotechniky. Tlumiče hluku a výfuku spalin a vyústění výfuku spalin do komínu bude součástí dodávky náhradního zdroje. Komínové těleso-potrubí je součástí profese vzduchotechniky a stavební profese.

PALIVOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ

Podrobněji:

Katalogový list generátoru

Model: C220 D5e
Frekvence: 50 Hz
Typ paliva: Diesel
Emisní třída: EU STAGE IIIA

Spotřeba paliva	Standby				Prime			
	kVA (kWe)				kVA (kWe)			
Jmenovitý výkon stroje	220 (176)				200 (160)			
Zatížení	1/4	1/2	3/4	Full	1/4	1/2	3/4	Full
gal/h	3.6	6.4	8.7	10.7	3.3	6.0	8.1	10.0
l/h	16.4	29.3	39.4	48.8	15.2	27.5	36.8	45.6

Motor	Režim Standby	Režim Prime
Výrobce motoru	Tata Cummins Limited (JV)	
Model motoru	QSB7-G5	
Uspořádání	Čtyřdobý řadový šestiválec	
Sání motoru	Přepřlňované s mezichladičem	
Výkon motoru na hřídeli, kWm	213	182
Střední tlak ve válci při jmenovitém výkonu, kPa	2537	2172
Vrtání, mm	107	
Zdvih, mm	124	
Jmenovité otáčky, ot./min	1500	
Pístová rychlost, m/s	6.2	
Kompresní poměr	17.2:1	
Množství mazacího oleje, l	19	
Maximální dovolené otáčky, ot./min	1800 ± 50	
Maximální aktivní zátěž, kW	14	
Typ regulátoru	Electronický	
Ovládací napětí	12 V DC	

Palivo	
Maximální průtok paliva, l/hod	106
Maximální protitlak palivového potrubí, mm Hg	254
Maximální teplota paliva na vstupu, (°C)	71

Vzduch	Režim Standby	Režim Prime
Množství spalovaného vzduchu, m ³ /min	12.72	12.30
Maximální protitlak vzduchového filtru, kPa	6.2	

Výfuk		
Množství výfukových plynů při jmenovitém výkonu, m ³ /min	35.8	34.1
Teplota výfukových plynů, °C	561	544
Maximální přípustný protitlak výfuku, kPa	10.2	

Chlazení motoru – standardní chladič		
Nejvyšší teplota okolí, °C	50	
Ztráty ventilátoru, kW _m	6.8	
Množství chladiva (včetně chladiče), l	30.2	
Max. množství vzduchu chladičem, m ³ /s @ 12.7 mm H ₂ O	5.91	
Celkové odvedené teplo, BTU/min	6516	5825
Maximální protitlak chladiče, mm H ₂ O	8.12	

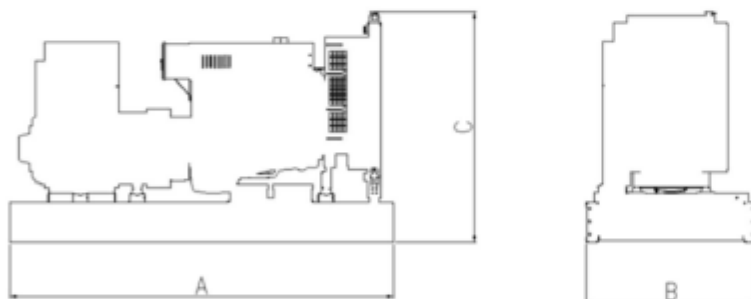
Hmotnost*	Otevřený	Kapotovaný
Hmotnost stroje bez náplní, kg	2070	2984
Hmotnost stroje včetně náplní, kg	2117	3031

* Udávána hmotnost odpovídá standardnímu vybavení. Hmotnost různých konfigurací je vždy uvedena ve výkresové dokumentaci.

Rozměry	Délka	Šířka	Výška
Rozměry stroje bez kapoty, mm	2656	1130	1822
Rozměry kapotovaného stroje, mm	4209	1130	2227

Náčrt soustrojí

Otevřené provedení



Kapotované provedení



Náčrty strojů jsou pouze ilustrativní. Konkrétní vzhled stroje je znázorněn v technických výkresech.

Alternátor

Zapojení	Oteplení °C	Provoz	Typ generátoru	Napětí
Wye, 3 fáze	163/125	S/P	UCI274H	380-415 V
Wye, 3 fáze	125/105	S/P	UCI274J	380-440 V

Provozní režimy

Emergency Standby Power (ESP):	Limited-Time running Power (LTP):	Prime Power (PRP):	Base load (Continuous) Power (COP):
Agregát dodává elektrickou energii pouze při výpadku hlavního zdroje, zatížení stroje je přerušované. Režim Emergency Standby Power (ESP) vychází z definice uvedené v normě ISO 8528, odpovídá režimu Fuel Stop power dle norm ISO 3046, AS 2789, DIN 6271 and BS 5514.	Agregát je primárním zdrojem elektrické energie při trvalém zatížení, které trvá dobu stanovenou normou. Režim Limited-Time Running Power (LTP) vychází z definice uvedené v normě ISO 8528.	Agregát je primárním zdrojem elektrické energie bez časového omezení. Zatížení stroje je přerušované. Režim Prime Power (PRP) vychází z definice uvedené v normě ISO 8528. V souladu s normami ISO 3046, AS 2789, DIN 6271 a BS 5514 je možné stroj krátkodobě přetížít o 10%.	Agregát je primárním zdrojem elektrické energie bez časového omezení. Zatížení stroje je trvalé. Režim Continuous Power (COP) vychází z definice uvedené v normách ISO 8528, ISO 3046, AS 2789, DIN 6271 and BS 5514.

Vztahy pro výpočet maximálního proudu dle výkonu stroje:

Třífázový výstup	Jednofázový výstup
$\frac{\text{kW} \times 1000}{\text{Napětí} \times 1.73 \times 0.8}$	$\frac{\text{kW} \times \text{Koeficient pro jednu fázi} \times 1000}{\text{Napětí}}$

Řešení VZT Technické místnosti s dieselaagregátem:

Přívod vzduchu do Technické místnosti s dieselaagregátem je navržen skrze nový otvor v severní fasádě. Tento otvor, do nějž bude ústít potrubí 1700x450+tep.iz. 20Mm, bude osazen protidešťovou žaluzií. Při vstupu potrubí do Technické místnosti s dieselaagregátem přechází potrubí v potrubí kruhové Ø710mm s projektovaným celkovým průtokem 22100m³/h skrze ventilátor. Potrubí je v místech místnosti Rozvodna NN zajištěno regulační klapkou se servopohonem o rozměrech 1250x800mm.

Odvod teplého vzduchu Technické místnosti s dieselaagregátem je navržen skrze nový otvor v jižní fasádě. Tento otvor, do nějž bude ústít potrubí 1250x800+tep.iz.20Mm, bude osazen protidešťovou žaluzií o rozměrech 2730/1560mm. Potrubí je v místech místnosti Rozvodna NN zajištěno regulační klapkou se servopohonem o rozměrech 1250x800mm.

Řešení VZT Předsíně DA-RPO:

Odvětrání místnosti Předsíně DA-RPO je zajištěno potrubím ústícím do místnosti Chodba (-1.E.29). Toto potrubí je zajištěno protipožární větrací mřížkou – požární klapka Mandík FDMR 100 se servem.

SO04 - návrh nového osobního výtahu č.1 a s tím související stavební úpravy včetně úprav TZB

Z důvodu snahy o zřízení bezbariérovosti v pavilonu E byl v tomto pavilonu navržen nový osobní bezbariérový výtah a to na místě stávajícího nákladního výtahu pro obslužnost zázemí kuchyně jídelny. Místo bylo vybráno z důvodu nejprůběžnější polohy vzhledem k provozní návaznosti nově navrhovaného výtahu na stávající dispozičně provozní stav pavilonu E a provozní návaznosti na zamýšlený nově navrhovaný vstup do pavilonu E k tomuto výtahu, jehož zřízení je součástí stavebních úprav vyvolaných tímto nově navrhovaným výtahem.

Dalšími úpravami vyvolanými návrhem nového výtahu č.1 jsou, co se demolice týká, lokální demolice některých stávajících konstrukcí a stavebních výrobků za účelem zřízení nové vstupní haly s tímto novým

výtahem v suterénu budovy, oddělení prostoru vstupní haly protipožárními dveřmi (vytvoření chráněné předsíně výtahu, který může v budoucnu sloužit jako evakuační).

Konkrétně se co se týče stavebních zásahů jedná o náhradu stávajících nově požárně nevyhovujících výplňových výrobků, vybourání stávajícího okna z luxferových tvárnic v 1PP a následnou zazdívku otvoru po něm vzniklém, o demolici části stávající podlahy pro následný výkop a zbudování nových základů pro výtahovou šachtu. Dále o úpravu prostorů s rozvaděči RHMS-E v suterénu budovy, kdy dojde k přehození rozvaděče z prostoru nově vzniklé haly do prostoru sousední technické místnosti, obdobně dojde k posunu rozvaděče v 1NP, zrušení schodiště z 1PP do 1NP (při zachování přístupu pro pěší venkovním schodištěm) u stávajícího nákladního výtahu, prodloužení části stávajícího vodovodního připojovacího potrubí včetně přeložení vodoměrné sestavy do venkovní vodoměrné šachty, o demolici některých příček a vyzdívku nových pro upravené dispoziční řešení.

Co se nových konstrukcí týká, je to také například samotná konstrukce výtahové šachty, instalační šachty pro nové vedení TZB z SDK či nové výplňové výrobky s požadovanou požární odolností.

Úpravy TZB vyvolané úpravami této části stavby jsou podrobněji popsány v příslušné části dokumentace věnované jednotlivým profesím.

← Podrobněji k vlastnímu výtahu č. 1 viz B.2.6.a

SO05 - návrh nového osobního výtahu č.6 a s tím související stavební úpravy včetně úprav TZB

Vzhledem k demolici stávajícího nákladního výtahu sloužícího k obsluze kuchyně a jeho náhradě novým osobním bezbariérovým evakuačním byl navržen nový nákladní výtah pro zásobování kuchyně jako náhrada na jiném místě dispozice s požadavkem na zachování požadovaného provozu a provozních vazeb. (viz výkresová část)

Je navržen opět ve dvou podlažích – mezi 1PP a 1NP a jeho realizace rovněž vyvolává několik úprav této části dispozice, aby nebyl narušen požadovaný provozní chod budovy. Bude provedena nově šachta výtahu z monolitického betonu (provedeného do tvárnic ztraceného bednění s výztuží) včetně jejího založení, dále demolice některých stávajících výplňových výrobků a jejich nahrazení novými s požadovanými požárně technickými parametry na stejném či novém místě a lokální demolice stávající podlahy z důvodu zbudování nových základů nové šachty.

Úpravy TZB vyvolané úpravami této části stavby jsou podrobněji popsány v příslušné části dokumentace věnované jednotlivým profesím.

← Podrobněji k vlastnímu výtahu č. 6 viz B.2.6.a.

Úpravy dispozice při schodišti v koutu mezi pavilonem E a pavilonem D

Zde dojde k úpravě vstupu na schodiště a následně na navazující chodbu v 1NP s ohledem na požadavky pro bezbariérovost dle vzoru stávajících vstupů sousedních v pavilonu D. Na schodišti bude provedena na vyrovnávacím rameni bezbariérová rampa do úrovně 1.NP vyrovnávající výškový rozdíl 0,75 m, o nějž je 1.NP položeno výše než úroveň terénu vnitrobloku. Je zde navíc skrze osazení nových výplňových výrobků navrhováno oddělení stávajícího prostoru schodiště protipožárními dveřmi.

Nové toalety v 3NP pavilonu C

V této části komplexu budov budou zřízena nová hygienická zázemí pro uživatele budovy. Nyní se zde již v této části budovy hygienická zázemí nacházejí, budou však zařízením obohacena a opatřena novými kabinami ZTTP. Vzniknou zde dámské toalety se dvěma kabinami ZTTP a pánské toalety se dvěma kabinami ZTTP. V této souvislosti rovněž dojde k bouracím pracím (viz výkresy bourání). Toalety vzniknou na místě stávajících kanceláří 2.C24 a 2.C.25, jež jsou v současnosti bez využití.

Vzhled:

Viz výkres D.1.1.2.2.19

Úpravy dispozice při výtahu č.3

Výtah č. 3 v pavilonu C bude nově evakuační a v každém podlažím před ním bude osazením nových výplňových výrobků z vhodnými technickými parametry vytvořena „předsíň“ jako prostor bez požárního rizika. Z Lodžie v 1NP bude vytvořen nový únikový východ, který bude ústít na novou ocelovou rampu končící ve venkovním prostoru mezi pavilony C a B. Opět zde budou prováděny drobné bourací práce (viz výkresy bourání). Šachta výtahu bude navýšena s tím, že vznikne další stanice s možností výstupu na střechu pavilonu C. Tato možnost bude standardně blokována jen pro údržbu, střecha tedy nebude veřejně přístupná.

← Specifikace výtahu č.3 viz B.2.6.a

Nové dveře na centrální chodbě pavilonu H

V centrální chodbě v pavilonu H dojde v podlažích 1-4NP k výměně některých stávajících dveří a instalaci nových dveří v provedení automatické posuvné dveře s nově požadovanými provozně-technickými parametry.

Výtah č.4

Pavilon A v jihozápadní části komplexu bude doplněn novou přistavěnou prosklenou věží s evakuačním bezbariérovým výtahem (výtah č.4). Tento zásah zefektivňující provoz budovy pro osoby ZTPP vyvolá některé další související stavební úpravy a sice přístupový bezbariérový chodník na terénu k výtahové věži, která bude sestávat ze samotné výtahové šachty a krátkých krčků propojující šachtu v jednotlivých obsluhovaných podlažích provozně se stávajícím interiérem pavilonu A a dále drobnou změnu dispozice uvnitř budovy v místě vyústění výtahu v jednotlivých podlažích. Na místě stávající kuchyňky dojde k rozdělení kuchyňky na předsíň evakuačního výtahu bez požárního rizika oddělenou protipožárními dveřmi a zúženou kuchyňku, která tak bude na jednotlivých podlažích zachována a pouze prostorově redukována. Na druhou stranu dojde ke zvětšení kuchyňky na úkor stávající lodžie, která tímto zanikne. Veškeré tyto úpravy si vyžádají drobné bourací práce (viz výkresy bourání).

← Specifikace výtahu č.4 podrobněji viz B.2.6.a

výtahová věž a přístupový chodník

Šachta i krčky budou, co se jejich nosné konstrukce týká, ocelovou skeletovou konstrukcí z válcovaných profilů společně opláštěnou tepelně izolačním strukturálním zasklením do formy jednoduchého ke stávající fasádě přisazeného kvádru. Stropní konstrukce krčků bude provedena jako plechobetonová deska s nášlapnou vrstvou v podobě dlaždic. Výtah bude napřímo průchozí. Vstup do něj bude kolmý k východní fasádě pavilonu A. Celá nosná konstrukce věže bude položena na základové železobetonové vaně zapuštěné do terénu, obložené stěnami z betonových tvárnic a hydroizolované, která bude položena na podkladní beton a pod ním ještě podchycena 4 základovými piloty. Střešní konstrukce věže bude konstrukčně provedena v podobném duchu jako stropy jednotlivých krčků s přidanou izolační vrstvou, spádovou vrstvou a hydroizolační povrchovou vrstvou. Stříška bude odvodněna do svodu v šachtě, jenž vyústí do kačírkového vsaku při styku severní stěny věže s terénem. Prosklená šachta bude přirozeně větraná šterbinami při jejím soklu a koruně. Věž bude od stávající budovy staticky oddílatována.

Stávající okna sousedící s navrhovanou výtahovou věží budou demontována a vyměněna za okna nová s nově požadovanými požárně technickými parametry tak, aby požárně nebezpečný prostor nezasahoval do nové šachty výtahu.

Změna dispozice si vyžádá dále stavební úpravy v podobě vybourání některých stávajících vnitřních výplňových výrobků a jejich nahrazení výrobky odpovídajícími především požárně technicky novému provozu této části pavilonu.

Vzhled:

Půjde o novou transparentní věžovitou hmotu přisazenou ke stávající dvorní fasádě. Výtahové soustrojí bude na straně odvrácené od přístupové strany k výtahu z exteriéru. Nosná ocelová kostra a nové stropy ve věži budou pohledově přiznané a opatřené lakem (RAL dle GP). Kostra bude opláštěna transparentním zasklením s bezpečnostním potiskem proti nárazu ptáků s motivem vyplývajícím z ducha budovy (iniciály F,T,V,S,...).

Dlažba na krčcích bude vzhledově blízká stávajícím povrchům navazujícím na upravovanou část.

← konstrukce výtahové šachty podrobněji viz B.2.6.a

Vzhled interiéru

Bude zachován stávající duch interiéru tohoto pavilonu. Veškeré nové zásahy budou provedeny v tomto duchu stávajícím.

SO 11 – Střešní terasa na pavilonu C

Je navržena pobytová střešní terasa na pavilonu C. Tato terasa bude přístupná z výtahu č. 3 a stávajícím schodištěm na jižním konci pavilonu C.

Součástí těchto úprav bude oddělení schodiště jakožto chráněné únikové cesty protipožárními dveřmi včetně výměn stávajících dveří z učeben a kanceláří, jež ústí do této chráněné únikové cesty. V prostoru CHÚC budou provedeny protipožární obklady stávajících rozvodů protipožárními deskami o odolnosti EI45.

Nadsvětlíky z luxferů nad dotčenými dveřmi budou vybourány a nově provedeny z protipožárních SDK nadpraží.

Prostor CHÚC bude nově nuceně větrán – viz část VZT.

Vlastní střešní plášť na pavilonu C bude proveden nově. Bude vybourána stávající spádová a tepelně izolační vrstva a bude provedena zcela nově s novou parozábranou z asfaltových pásů s vysokým difúzním odporem. Na ni bude provedena dílem tepelně izolační vrstva ze spádovaného EPS150 a dílem roznášecí ocelová konstrukce z profilů U220 a I180 s roznášecí tenkou deskou provedenou do trapézového plechu. V této části bude provedeno zateplení spádovanými PIR deskami. Jako hydroizolační vrstva je navržena mPVC fólie tl. 1,5 mm. Na části terasy bude pochozí vrstva z betonových dlaždic na terčích, mimo ni bude provedena vrstva kačírku tl. 50 mm. Fólie bude typu Broof (t3).

Vlastní terasa bude opatřena zámečnickým zábradlím v. 1200 mm s integrovaným osvětlením s LED páskem. Zábradlí bude sestávat z rámu z ocelové pásoviny a bude mít výplně z nerezové síťoviny.

Úpravy TZB vyvolané úpravami této části stavby jsou podrobněji popsány v příslušné části dokumentace věnované jednotlivým profesím.

SO 12 - Nová vodovodní přípojka s novou venkovní šachtou s přesunutou vodoměrnou sestavou

V souvislosti s novými provozně technickými nároky na touto stavební akci vyvolaný nový stav komplexu je navržena nová vodovodní přípojka s venkovní šachtou s přesunutou vodoměrnou sestavou (SO 12):

POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU

Na místě stavby se nachází stávající areál fakulty univerzity Karlovy. Objekt má stávající vodovodní přípojku DN80 (LIT), která prochází podél objektu v délce 90,4 m a zásobuje celý řešený objekt FTVS. Stávající vodoměrná sestava je umístěna uvnitř budovy a je určena k demolicí.

V rámci rekonstrukce vodovodní přípojky nedochází k výraznému navýšení výpočtového průtoku vody vůči stávajícímu stavu a dimenze stávající přípojky DN80 bude zachována.

VODOVODNÍ PŘÍPOJKA

V rámci projektu dojde k rekonstrukci stávající vodovodní přípojky. Nová vodovodní přípojka d90x8,2 mm (délka cca 2,65 m) bude napojena na stávající odbočku z hlavního vodovodního řadu DN400 (LIT) pomocí nového uzávěru DN80 se zemní soupravou. Nová vodoměrná sestava bude umístěna v nové vodoměrné šachtě.

Potrubí nové přípojky vodovodu bude zhotoveno z materiálu PE 100-RC, SDR 11 d90x8,2 mm a bude vyvedeno do nové vodoměrné šachty, kde bude zakončeno vodoměrnou sestavou. Za vodoměrnou sestavou bude nové potrubí PE100-RC, SDR 11 d90x8,2 mm napojeno na stávající vedení vodovodního potrubí DN80 (litina) mimo prostor vodoměrné šachty.

Na vodovodu bude provedena tlaková zkouška dle ČSN 75 5911. K provedení tlakové zkoušky bude přizván provozovatel vodovodu. Po skončení prací bude proveden proplach a dezinfekce potrubí.

Nová trasa vedení přípojky bude navržena v co možná nejkratší délce a po jejím zhotovení bude celá přípojka vodovodu geodeticky zaměřena!

Výkop pro potrubí bude proveden jako rýha s příložným pažením. Potrubí bude, v souladu s předpisem výrobce, uloženo na pískové lože tl. 100 mm, opatřeno signalizačním vodičem a do výše 300 mm nad vrchol potrubí obsypáno štěrkopískem (zrna do 20 mm). 300 mm nad potrubím, nad obsypem bude umístěna výstražná fólie. Zásyp potrubí bude prováděn po vrstvách max. 150 mm řádně hutněných na míru zhutnění okolní zeminy.

V případě výskytu spodní vody bude v dně rýhy osazeno drenážní potrubí.

Trasy inženýrských sítí jsou zakresleny orientačně dle údajů poskytnutých od HIP. Stavebník nebo jím pověřená osoba je povinen si jejich přesnou polohu nechat vytyčit přímo v terénu a vytyčenou polohu a hloubku uložení ověřit kopanými sondami.

Veškeré výrobky, které přijdou do styku s pitnou vodou budou splňovat podmínky uvedené v § 5 zák. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví.

Terén, dotčený stavbou, mimo prostor hlavního staveniště bude uveden do původního stavu. Přebytečná výkopová zemina bude odvezena na skládku, určenou investorem, popř. bude použita v rámci stavby. Výkopové práce budou prováděny převážně ručně a to tak, aby nedošlo k poškození podzemních vedení a sítí. V době realizace bude výkop označený a zabezpečený. Z důvodu zachování průchodnosti chodníku je možné použít ocelovou desku, na překlenutí rýhy.

VODOMĚRNÁ ŠACHTA

Šachta bude provedena v půdorysném vnitřním rozměru min. 3,2x1,5 m se světlou výškou 1,8 m a tloušťkou konstrukce 0,15 m. Šachta bude dovezena z výroby (prefabrikovaná) a osazena do připraveného výkopu. Prostupy ve vodoměrné šachtě pro vodovodní potrubí budou provedeny pomocí ocelové chráničky d150 a po osazení potrubí budou prostupy utěsněny proti vnikání vlhkosti do šachty. Vstup do šachty je umožněn revizním průlezem 600x600 mm vodoměrové šachty po žebříku, který je součástí vodoměrové šachty a bude vyveden až do vstupního komínku. Vstupní otvor bude plastový (kompozit) vodotěsný poklop, uzamykatelný o rozměrech 600x600 mm. Poklop musí být osazen zároveň s terénem (nesmí vystupovat nad terén) a bude splňovat třídu zatížení min. B125. Poklop bude zabezpečen proti neoprávněné manipulaci.

Šachta bude zhotovena dle standardů PVAk pro osazení vodoměru DN50 a potrubí d90.

Vodoměr musí být přístupný a zabezpečený proti zamrznutí. Ve vodoměrné šachtě může být umístěno pouze vodovodní potrubí a armatury vodoměrné sestavy přípojky vodovodu. Vodoměrná šachta bude zakryta dostatečnou vrstvou zeminy, která zabrání její promrzání, respektive zamrznutí vodoměru.

Výkop pro potrubí bude proveden jako rýha s příložným pažením. Potrubí bude, v souladu s předpisem výrobce, uloženo na pískové lože tl. 100 mm, opatřeno signalizačním vodičem a do výše 300 mm nad vrchol potrubí obsypáno štěrkopískem (zrna do 20 mm). 300 mm nad potrubím, nad obsypem bude umístěna výstražná fólie. Zásyp potrubí bude prováděn po vrstvách max. 150 mm řádně hutněných na míru zhutnění okolní zeminy.

V případě výskytu spodní vody bude v dně rýhy osazeno drenážní potrubí.

Trasy inženýrských sítí jsou ve výkresech zakresleny orientačně dle údajů poskytnutých od HIP. Stavebník nebo jím pověřená osoba je povinen si jejich přesnou polohu nechat vytyčit přímo v terénu a vytyčenou polohu a hloubku uložení ověřit kopanými sondami.

Veškeré výrobky, které přijdou do styku s pitnou vodou budou splňovat podmínky uvedené v § 5 zák. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví.

Terén, dotčený stavbou, mimo prostor hlavního staveniště bude uveden do původního stavu. Přebytečná výkopová zemina bude odvezena na skládku, určenou investorem, popř. bude použita v rámci stavby. Výkopové práce budou prováděny převážně ručně a to tak, aby nedošlo k poškození podzemních vedení a sítí. V době realizace bude výkop označený a zabezpečený. Z důvodu zachování průchodnosti chodníku je možné použít ocelovou desku, na překlenutí rýhy.

Na vodovodu bude provedena tlaková zkouška dle ČSN 75 5911. K provedení tlakové zkoušky bude přizván provozovatel vodovodu. Po skončení prací bude proveden proplach a dezinfekce potrubí.

Nová trasa vedení přípojky bude navržena v co možná nejkratší délce a po jejím zhotovení bude celá přípojka vodovodu geodeticky zaměřena!

B.2.3 Celkové provozní řešení

Úpravy dispozice při dvorním koutu mezi pavilonem E a pavilonem H

← viz B.2.2.b

Osazení diesel agregátu v 1.PP

← viz B.2.2.b

Úpravy dispozice při schodišti v koutu mezi pavilonem E a pavilonem D

← viz B.2.2.b

Nové toalety v 3NP pavilonu C

← viz B.2.2.b

Úpravy dispozice při výtahu č.3

← viz B.2.2.b

Výtah č.4 a nová šachta

← viz B.2.2.b

SO04 a SO05

1PP

Stávající místnost -1.E.38 Sklad brambor (v současnosti nevyužívána) bude nově využívána nově jako technická místnost (uvedena pod stejným číselným označením).

Nově vstupní hala -1.E.40a nahradí stávající místnosti -1.E.39 Technická místnost s vodoměrnou soustavou, -1.E.0 Zádveří, -1.E.41 Příjem (v současnosti nevyužívána místnost), -1.E.42 WC (v současnosti nevyužívána místnost), -1.E.45 Strojovna výtahu a část místnosti -1.E.43 Chodba. Stávající provozy v rušených místnostech najdou své prostory v jiných částech dispozice či budou částečně či zcela zrušeny z důvodu jejich další provozní nepotřebnosti.

Stávající místnost 1.E.46 Bourárna (v současnosti nevyužívána místnost) bude mírně rozšířena a nově bude sloužit pod stejným číselným označením jako rozvodna s názvem Rozvodna NN pro pavilon E. Do této rozvodny NN je přesunuta sestava rozvaděče RHMS – E ze vstupních prostor). Na úkor místnosti skladu -1.E.04a bude umístěna nově šachta zásobovacího výtahu č.6 -1.E.04b. V předprostoru před šachtou dojde k oddělení prostoru chodby před zásobovacím výtahem novými dveřmi SP0.3.

1NP

Stávající místnost 0.E.45 bude pod stejným číslem a názvem rozšířena na úkor části rušeného stávajícího 0.E.43 Schodiště. Zbylá část rušeného 0.E.43 Schodiště bude nově rozšířena na úkor stávající rovněž nově mírně modifikované místnosti 0.E.43 Sklad. Tvarově bude upravena místnost chodby 0.E.01 (nástupní předprostor k výtahu č.1.), ve které je umístěna šachta výtahu č.1 včetně instalační šachty. S ohledem na umístění zásobovacího výtahu č.6 dojde ke spojení zbytku místnosti šatny 0.E.03 a místnosti skladu – nově zde bude sklad 0.E.04a, přičemž místnost šatny zaměstnanců je nově přesunuta na úkor dnes nevyužívaného skladu (0.E.02). Stávající šachta zásobovacího výtahu (0.E.44 Výtah) bude nově v modifikované podobě místnost č. 0.E.44 Výtah č.1.

Stávající místnost 0.E.42 Sklad bude mít pod stejným názvem i číslem novou výměru a zazdívkou zrušenou přímou provozní návaznost na stávající místnost 0.E.38 Varna. Zásobování kuchyně bude prováděno přes místnost 0.E.43 Sklad v přímé vazbě na zásobovací výtah č. 6.

2NP

Stávající místnost 1.E.27 Učebna anatomie bude pod novým číselným označením 1.E.27a zmenšena na úkor nových místností 1.E.27b Výtah č.1, 1.E.27c Sklad – učebna a nové instalační šachty pro vedení TZB. V současnosti se místnost používá k výuce anatomie (- tzv. virtuální stůl), zmenšení tedy provoz učebny neomezí, v zadní zúžené části bude část učebny pro výuku s fyzickými anatomickými modely. K uskladnění modelů bude využíván nově vzniklý sklad 1.E.27c.

Stávající místnost 1.E.01 Chodba bude zachována, její výměra však je nově 52,89m² a nikoli 63,27m².

Změna výměry se dotkne také stávající místnosti 1.E.26 Chodba, jejíž označení bude zachováno. Bude nově mírně zvětšena o část stávající místnosti 1.E.27 Učebna anatomie (nástupní předprostor k výtahu č.1).

3NP

Stávající místnost 2.E.30 Učebna bude pod novým číselným označením 2.E.30a zmenšena na úkor nových místností 2.E.30b Výtah č.1, 2.E.30c Sklad – učebna a nové instalační šachty pro vedení TZB. Řešení je zde obdobné jako u učebny anatomie a ani zde nedojde k omezení využitelnosti místnosti.

Stávající místnost 2.E.01 Chodba bude nově mírně zvětšena o část stávající místnosti 1.E.27 Učebna (nástupní předprostor k výtahu č.1) a nahrazena 2 novými místnostmi 2.E.01a Chodba a 2.E.01b Chodba.

4NP

Stávající místnosti 3.E.15 Kancelář a 3.E.16 Kancelář budou nově propojeny a zmenšeny na úkor nové místnosti 3.E.15b Výtah č.1, nové šachty pro vedení TZB, nové místnosti 3.E.15c Sklad a na úkor části nové místnosti 3.E.01c Chodba (nástupní předprostor k výtahu č.1), čímž vznikne nová místnost 3.E.15a Kancelář.

Stávající místnost 3.E.01b Chodba (122,05m²) bude nově částečně rozšířena na úkor části stávající rušené místnosti 3.E.16 Kancelář a rozdělena na 2 nové místnosti 3.E.01b Chodba(109,57m²) a 3.E.01c Chodba (12,25m²).

SO 11 – Střešní terasa na pavilonu C

← viz B.2.2.b

SO 12

← viz B.2.2.b

B.2.4. Bezbariérové užívání stavby

Bezbariérové užívání stavby, respektive zlepšení možností bezbariérového užívání stavby i s ohledem na požární bezpečnost a zlepšení možností evakuace stavby v případě požáru jsou hlavním motivem navržených úprav.

Z tohoto pohledu jsou navrženy tyto zásahy:

- výměny technologií stávajících výtahů č. 2, 3 (jakožto výtah evakuační) a č. 5 a zcela nový výtah č.4 pro pavilon A rovněž navržený jako evakuační.
- bezbariérová rampa v místě schodiště v rohu pavilonů D a E vyrovnávající výškový rozdíl terénu vnitrobloku a úroveň 1.NP pavilonu D, odkud jsou pak už přístupné i vnitřní výtahy
- bezbariérová přístupová exteriérová rampa k evakuačnímu výtahu č. 3 v pavilonu C včetně zpřístupnění vyšší úrovně vnitrobloku s venkovními fitness prvky bezbariérovou terénní vyrovnávací rampou a navazujícími chodníčky.
- ve 3.NP pavilonu C jsou navrženy nové bezbariérové toalety pro muže a ženy, v každém oddělení 2 kabiny.
- výměny stávajících vnitřních dveří za automatické dveře s požárně dělicí funkcí – zde dojde jednak ke zlepšení procházení dveří osobami na vozíku (odpadá náročná manipulace s otočnými křídly dveří) a zároveň dojde ke zlepšení parametrů únikových tras v budově.
- využití výtahu č. 1 jako osobního výtahu pro přepravu osob včetně osob na vozíku s možností zpřístupnění všech podlaží pavilonu E.

Stavební úpravy jsou v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb. Pojaty jako bezbariérové řešení, vstupy do budovy a všechny její části pro veřejnost jsou bezbariérové. Komunikace okolo stavby jsou rovněž bezbariérové, chodníčky budou opatřeny po jedné straně vždy vodicí linií vytvořenou z betonového obrubníku osazeného do výšky 80 mm nad přilehlou úroveň dlažby chodníčku.

Navržené úpravy stavby odpovídá svým funkčním využitím charakteru stavby občanského vybavení (obchod a služby) a stavby pro administrativu. Splnění požadavků vyhlášky 398/2009 Sb. z hlediska požadavků na tyto stavby bude rozsahem adekvátně odpovídat charakteru navrhovaného využití budovy.

Splnění požadavku dle § 5 Vyhlášky 398/2009 Sb. – přístupy do staveb

Přístup do všech prostorů určených pro užívání veřejností musí být zajištěn vodorovnými komunikacemi, schodišti a souběžně vedenými bezbariérovými rampami nebo výtahy – tento požadavek je splněn a navrženými úpravami se zlepší parametry dostupnosti s tím, že se zkrátí a zjednoduší některé přístupové trasy.

Ostatní požadavky Vyhlášky 398/2009 Sb. jsou adekvátně splněny, obecně především tyto:

Povrchy – povrchové úpravy podlahy budou mít součinitel smykového tření min. 0,5.

Manipulační prostor – prostory chodeb umožňují manipulaci s vozíkem a to včetně prostor chodeb k hygienickému vybavení či zádveří.

Ovládací prvky elektro (vypínače atd.) budou max. ve výšce 1100 mm nad úrovní podlahy.

Před vstupem je volná plocha větší než 1500 x 1500 mm, se sklonem před vstupem do budovy nejvýše 2% v jednom směru.

Vstup do objektu má šířku větší než 1250 mm, hlavní křídlo má šířku min. 900 mm.

Prosklené části dveří budou označeny ve výšce 800-1000 mm a 1400 -1600 mm kontrastním polepem.

Dveře v rámci prostor přístupných osobou na vozíku mají min. šířku 800 mm a budou vybaveny samozavíračem se zpožděním.

Navržené wc ZTTP bude opatřeno elektronickou signalizací dovedenou do recepce při vstupu do budovy.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavebním řešením a technologickým zařízením bude na všech pracovištích zajištěno bezpečné a z hygienického hlediska nezávadné prostředí. Všechna navržená zařízení budou odpovídat českým bezpečnostním a hygienickým předpisům. Zejména budou dodrženy následující předpisy v platném znění:

- Zákon č. 258/2000Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve vazbě na plnění povinností stanovených:
Nařízení vlády č.1/2008 Sb., o ochraně zdraví před neionizujícím zářením
Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Činnosti při udržovacích pracích – viz nařízení vlády č. 591/2006Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

· Povrchy podlah budou realizovány tak, aby byly respektovány požadavky § 11 a § 17 vyhl. 48, ČSN 74 4505 „Podlahy“, ČSN 73 4130 „Schodiště a šikmé rampy“ a ČSN 74 4507 „Zkušební metody podlah“.

· Pro technická zařízení v budově musí uživatel zpracovat provozní řád, ve kterém budou uvedeny pokyny pro obsluhu, zásady pro vykonávání kontrol, zkoušek a revizí. Obsluhující personál musí být starší 18 roků, způsobilý a musí mít kvalifikační předpoklady k obsluze zařízení.

- Elektrická zařízení a nově navržené rozvody budou realizovány v souladu s § 195 až 199 vyhlášky 48. Z hlediska ochrany před úrazem elektrickým proudem budou navrženy a zrealizovány v souladu s ČSN 33 2000 - 4 - 41.
- Základní ochrana: samočinné odpojení v síti TN-C-S
- Zvýšená ochrana: proudovým chráničem
- Součástí dokumentace je protokol o určení vnějších vlivů podle ČSN 33 2000-3.
- K elektrickým zařízením a rozvodům provede montážní organizace výchozí revizi dle ČSN 33 2000-6-61 a vydá revizní zprávu dle ČSN 33 1500.

B. 2.6 Základní charakteristika objektů

B. 2.6.a Stavební řešení

Stavební úpravy Dieselagregát

Z důvodu nutnosti zálohy nových evakuačních výtahů je navržen nový diesel agregát a stavební úpravy a úpravy TZB s ním související (SO 01).

Pro přístupnost budou do prostoru technické místnosti dieselagregátu (-1.E.23) osazeny nové dvoukřídlé dveře s požární odolností (EW30 DP3). Otvor bude podchycen keramickými systémovými překlady. Místnost bude odvětrávána přes nasávací žaluzie ve fasádě v soklové části přiléhající k rozvodně NN, z nichž bude vedeno požárně izolované potrubí (PO 45 min) a následně odtahovou žaluzii ve fasádě rozvodny NN do dvorní části opět spojenou s technickou místností DA potrubím s požární izolací (PO 45 min). Žaluzie bude provedena na celou výšku stávajícího otvoru dveří v šířce dle dimenze potrubí, zbytek otvoru mimo žaluzii bude dozděn keramickým zdívkem s PO min. 60 min. Nově navrhované svislé dělící konstrukce související se změnou dispozice kolem DA budou mít min PO 60min. Výplně otvorů – okna a dveře sousedící s žaluzií odtahu teplého vzduchu z místnosti DA – budou vyměněny za výplně s PO EW30DP1 respektive EW30 DP1- C. Bude se jednat o hliníkové okno a dveře s tepelně izolačním zasklením (min. $U_w = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$).

Předsíň -1.E.28, kde bude osazen rozvaděč požární ochrany (RPO) bude opět požárně oddělena novými dveřmi s PO EW30DP3.

Pod dieselagregátem bude provedena nová roznášecí ŽB deska z C30/37 tl. 200mm vyztužená KARI sítí 150x150x6 při obou površích na pružné tlumící podložce s povrchovou úpravou nátěrem na epoxidové bázi odolným vůči vodě a ropným produktům. Horní povrch desky bude zahlazen do rovné plochy.

Ostatní bourací práce a navrhované konstrukce související s realizací SO01 jsou podrobněji popsány ve výkresu D.1.1.2.2.1 a D.1.1.2.2.2.

Výtah č. 5

- jsou navrženy úpravy výtahu č.5 spočívající ve výměně technologie a šachetních dveří a drobné úpravy TZB s tím související (SO 02) Zde dojde k výměně šachetních dveří výtahu za dveře s parametrem PO EW30 DP1.

Parametry:

typ:	trakční osobní výtah
	výtah s automatickými dveřmi
	výtah splňuje normu ČSN EN 81-20, ČSN EN 81-50 a normy související

	výtah splňuje Nařízení vlády č. 117/2016 Sb., Nařízení vlády č. 122/2016 Sb. a zákon 90/2016 Sb.
nosnost:	400 kg (5 osob)
dopravní rychlost:	1,0 m/s
zdvih:	15 500 mm
počet stanic:	6
počet nástupišť:	6
napájecí soustava:	3 NPE 50 Hz 400 V/TN-S
evakuační výtah:	ne
průchozí:	ano

ŠACHTA

vnitřní rozměr šachty:	š. 1 600 x h. 1 440 mm
hloubka prohlubně šachty:	800 mm
horní přejezd:	3 670 mm

STROJOVNA

- stroj výtahu a rozvaděč výtahu bude umístěn v původní strojovně nad výtahovou šachtou, výtahový stroj synchronní bezpřevodový s frekvenčním řízením, nosné prostředky ocelová lana

KABINA

počet vstupů:	2 (průchozí proti sobě)
rozměr kabiny š x h x v:	půdorysné rozměry kabiny š. 1 000 x h. 1 100 x v. 2 070 mm

Stěny kabiny provedené v broušeném nerez. Podlaha kabiny protiskluzové PVC ALTRO. Okopové plechy u podlahy na stěnách kabiny v broušeném nerez. Na boční stěně bude instalováno nerezové madlo, nad madlem čiré zrcadlo. Osvětlení zapuštěné bodové LED.

KABINOVÉ DVEŘE

typ:	automatické teleskopické dvoudílné, provedení broušený nerez
světlý rozměr dveří š x v:	800 x 2000 mm
provedení prahu dveří:	standardní hliníkový profil

ŠACHETNÍ DVEŘE

typ:	automatické teleskopické dvoudílné, provedení broušený nerez
světlý rozměr dveří š x v:	800 x 2000 mm
provedení prahu dveří:	standardní hliníkový profil
požární odolnost dveří:	EW30

ŘÍZENÍ A ELEKTRO VÝBAVA

Druh řízení:	mikroprocesorové tlačítkové, sběr směrem dolů, mikroprocesorová deska bez blokování (kódování) přístupu jiné servisní organizace
Řízení pohonu výtahu:	mikroprocesorové frekvenční řízení
Elektrovýbava:	vážicí zařízení proti přetížení kabiny revizní jízda, STOP tlačítko na střeše kabiny a v prohlubni LED osvětlení šachty frekvenční řízení VVVF pohonu kabinových dveří tepelná ochrana výtahového stroje a řídicího systému elektroinstalace bez požární odolnosti nouzový sjezd výtahu v případě výpadku proudu do nejbližší stanice + otevření dveří příprava pro napojení výtahu na systém EPS v elektroinstalaci výtahu příprava pro kartový systém a CCTV

Ovladače a ukazatele v kabině: provedení antivandal nerez
 tlačítka volby stanic s indikací záznamu
 označení stanic na panelu ovládání Braillovo písmem
 ukazatel polohy a směru jízdy
 nouzové osvětlení
 tlačítko alarm sdružené s ovládáním intercomu
 tlačítko znovuotevření dveří s funkcí blokace otevřených dveří
 tlačítko zavření dveří
 indikace přetížení (světelná a zvuková)
 intercom přes GSM s automatickou volbou telefonních čísel vč. SIM
 akustické hlášení stanic

Ovladače a ukazatele ve stanicích: provedení antivandal nerez
 tlačítka volby stanic s indikací záznamu
 označení stanic na ovladači ovládání Braillovo písmem
 ve všech stanicích ukazatel polohy a směru jízdy

 ve výchozí stanici klíčkový ovladač dle ČSN EN 81-73

Umístění venkovních ovladačů: v rámech dveří

Výtah č. 2

- jsou navrženy úpravy výtahu č.2 zahrnující výměnu technologie výtahu včetně nástavby šachty s možností výstupu na střechu a drobné stavební úpravy (výměna šachtových dveří) a úpravy TZB s tím související (SO 03)

Parametry:

typ:	trakční osobní výtah, s vybavením dle ČSN 27 4014 (není evakuační) výtah s automatickými dveřmi s vybavením dle vyhl. č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb výtah splňuje normu ČSN EN 81-20, CSN EN 81-50 a normy související výtah splňuje Nařízení vlády č. 117/2016 Sb., Nařízení vlády č. 122/2016 Sb. a zákon 90/2016 Sb.
nosnost:	750 kg (10 osob)
dopravní rychlost:	1,0 m/s
zdvih:	14 500 mm
počet stanic:	5
počet nástupišť:	6
napájecí soustava:	3 NPE 50 Hz 400 V/TN-S
evakuační výtah:	ne
průchozí:	ano

ŠACHTA

vnitřní rozměr šachty:	š. 1 980 x h. 1 800 mm
hloubka prohlubně šachty:	1 300 mm
horní přejezd:	3 700 mm

STROJOVNA

- stroj výtahu bude umístěn v hlavě šachty, rozvaděč výtahu bude umístěn v horní části výtahové šachty, v rámu dveří v horní stanici servisní panel ovládání v broušeném nerez, výtahový stroj synchronní bezpřevodový s frekvenčním řízením, nosné prostředky ocelová lana

KABINA

počet vstupů: 2 (průchozí přes roh)
 rozměr kabiny š x h x v: půdorysné rozměry kabiny š. 1 300 x h. 1 450 x v. 2 070 mm
 Stěny kabiny provedené v broušeném nerez. Podlaha kabiny protiskluzové PVC ALTRO. Okopové plechy u podlahy na stěnách kabiny v broušeném nerez. Na boční stěně bude instalováno nerezové madlo, nad madlem čiré zrcadlo. Kabina bude opatřena nerezovým sedátkem. Osvětlení podhledové nepřímé LED, podhled v nerezovém provedení.

KABINOVÉ DVEŘE

typ: automatické teleskopické dvoudílné, provedení broušený nerez
 světlý rozměr dveří š x v: 900 x 2000 mm
 provedení prahu dveří: standardní hliníkový profil

ŠACHETNÍ DVEŘE

typ: automatické teleskopické dvoudílné, provedení broušený nerez
 světlý rozměr dveří š x v: 900 x 2000 mm
 provedení prahu dveří: standardní hliníkový profil (v exteriérové stanici s integrovaným vyhříváním)
 požární odolnost dveří: EW 30

ŘÍZENÍ A ELEKTRO VÝBAVA

Druh řízení: mikroprocesorové tlačítkové, sběr směrem dolů, mikroprocesorová deska bez blokování (kódování) přístupu jiné servisní organizace
 Řízení pohonu výtahu: mikroprocesorové frekvenční řízení
 Elektrovýbava: vážicí zařízení proti přetížení kabiny
 revizní jízda, STOP tlačítko na střeše kabiny a v prohlubni
 LED osvětlení šachty
 frekvenční řízení VVVF pohonu kabinových dveří
 tepelná ochrana výtahového stroje a řídicího systému
 elektroinstalace v bezhalogenovém provedení
 nouzový sjezd výtahu v případě výpadku proudu do nejbližší stanice + otevření dveří
 příprava pro napojení výtahu na systém EPS
 příprava pro napojení výtahu na náhradní zdroj elektrické energie objektu
 v elektroinstalaci výtahu příprava pro kartový systém a CCTV
 Ovladače a ukazatele v kabině: provedení antivandal nerez
 tlačítka volby stanic s indikací záznamu
 označení stanic na panelu ovládání Braillovo písmem
 ukazatel polohy a směru jízdy
 nouzové osvětlení
 tlačítko alarm sdružené s ovládáním intercomu
 tlačítko znovuotevření dveří s funkcí blokace otevřených dveří
 tlačítko zavření dveří
 indikace přetížení (světelná a zvuková)
 intercom přes GSM s automatickou volbou telefonních čísel vč. SIM
 akustické hlášení stanic

klíčkový ovladač pro evakuační funkce

Ovladače a ukazatele ve stanicích: provedení antivandal nerez
tlačítka volby stanic s indikací záznamu
označení stanic na ovladači ovládání Braillovo písmem
ve všech stanicích ukazatel polohy a směru jízdy

ve výchozí stanici klíčkový ovladač pro evakuační funkce

Umístění venkovních ovladačů: v rámech dveří

Bezbariérový vstup do schodiště mezi pavilony D a E a schodiště v rohu těchto pavilonů

- jsou navrženy stavební úpravy vstupu do pavilonu D s cílem zajistit možnost bezbariérového přístupu v těchto místech jedná se konkrétně o posun vstupních dveří směrem do exteriéru a vytvoření bezbariérové rampy na rameni schodiště do úrovně 1.NP do výšky zvýšené úrovně tohoto podlaží, které je cca 0,75 m nad úrovní terénu, dále je v rámci této úpravy navržena výměna dveří za protipožární automaticky otevíravé dveře v místě podesty schodiště oddělující prostor schodiště (SO 06).

Rampa a zádveří

Je navržena bezbariérová rampa na místě jednoho z ramen dvouramenného schodiště vyrovnávajícího výškový rozdíl mezi úrovní terénu vnitrobloku a úrovní 1.NP (+0,000 = 314,43 m.n. m. BPV). Výškový rozdíl cca 0,75 m bude překonán rampou bez mezipodesty provedenou na rameni schodiště přebetonováním stupňů s vylehčením mezilehlého prostoru extrudovaným polystyrenem XPS. Rampa bude povrch z keramické dlažby s protiskluznou úpravou a bude po obou stranách opatřena zábradlím s madly ve výšce 900 mm a vodící zárážkou o výšce 100 mm a vodící tyčí při stěně ve výšce 100 mm.

Aby bylo možné realizovat rampu v dostatečné délce, bude proveden posun zádveří – vstupních dveří mezi stávající ŽB sloupy. Sloupy budou zvenku zatepleny a z boku bude zádveří uzavřeno hliníkovými okenními výplněmi. Vstupní dveře budou rovněž automatické. Dveře budou mít požární odolnost PO EI30 DP3 C. Tyto dveře budou mít osazeny zvenčí elektronické čtečky a budou však prostupné ve směru úniku. Zároveň budou vybaveny systémem zálohy, aby byla zachována jejich funkčnost i při výpadku zásobování elektrickou energií (například i v případě požáru). Dveře a okna budou mít hliníkový rám v bílém provedení (RAL 9003) a zasklení bezpečnostním dvojsklem (ESG a VSG) a parametry výplně $U_w = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Oddělení prostoru schodiště

Prostor schodiště bude oddělen automatickými protipožárními dveřmi (PO EW30 DP3 C a EW30DP3-CS). Tyto dveře budou mít osazeny elektronické čtečky a budou však prostupné ve směru úniku na vstupu do bloku D a C. Zároveň budou vybaveny systémem zálohy, aby byla zachována jejich funkčnost i při výpadku zásobování elektrickou energií (například i v případě požáru).

Nové toalety v pavilonu C ve 3.NP

- jsou navrženy nové toalety v 3NP pavilonu C a s tím související úpravy TZB v místě původně nevyužívaných místností kanceláří (2.C.25 a 2.C.24) (SO 07)

Stavební úpravy budou zahrnovat provedení nového rozčlenění příčkami z SDK včetně instalačních předstěn. Budou osazeny nové dveře vybavené podle vyhlášky 398/2009 Sb. horizontálním madlem a samozavíračem se zpožděním.

Odvětrání bude provedeno jako nucené novým ventilátorem, napojení na instalace ZTI bude na stávající rozvody.

Povrchy zde budou z keramické dlažby s protiskluznou úpravou a keramickým obkladem kontrastním v místě zařizovacích předmětů k odstínu zařizovacích předmětů. Odstíny budou vybrány v dalším stupni PD za účasti zástupce investora. Umyvadla budou opatřena sklopným zrcadlem. Kabiny wc budou vybaveny

systémem elektronické akustické a světelné signalizace dle vyhlášky 398/2009 Sb. a tento systém bude zaveden do recepcce i na přilehlou chodbu.

Výtah č.3

- jsou navrženy úpravy výtahu č.3 zahrnující výměnu technologie výtahu (výtah bude sloužit jako evakuační), šachetních dveří včetně nástavby výtahové šachty, oddělení předsíně výtahu od chodby protipožárními automaticky otevíravými dveřmi a další stavební a terénní úpravy (nová bezbariérová rampa a terénní vyrovnávací rampa včetně přístupových chodníků k těmto rampám) a úpravy TZB s tím související (SO08)

Parametry:

OBECNĚ

typ:	trakční osobní výtah, evakuační dle ČSN 27 4014 výtah s automatickými dveřmi s vybavením dle vyhl. č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb výtah splňuje normu ČSN EN 81-20, CSN EN 81-50 a normy související výtah splňuje Nařízení vlády č. 117/2016 Sb., Nařízení vlády č. 122/2016 Sb. a zákon 90/2016 Sb.
nosnost:	675 kg (9 osob)
dopravní rychlost:	1,0 m/s
zdvih:	15 370 mm
počet stanic:	5
počet nástupišť:	5
napájecí soustava:	3 NPE 50 Hz 400 V/TN-S
evakuační výtah:	ano
průchozí:	ne

ŠACHTA

vnitřní rozměr šachty:	š. 1 745 x h. 1 750 mm
hloubka prohlubně šachty:	970 mm
horní přejezd:	3 600 mm

STROJOVNA

- stroj výtahu bude umístěn v hlavě šachty, rozvaděč výtahu bude umístěn v horní části výtahové šachty, v rámu dveří v horní stanici servisní panel ovládání v broušeném nerez, výtahový stroj synchronní bezpřevodový s frekvenčním řízením, nosné prostředky ocelová lana

KABINA

počet vstupů:	1 (neprůchozí)
rozměr kabiny š x h x v:	půdorysné rozměry kabiny š. 1 200 x h. 1 400 x v. 2 070 mm
Stěny kabiny provedené v broušeném nerez. Podlaha kabiny protiskluzové PVC ALTRO. Okopové plechy u podlahy na stěnách kabiny v broušeném nerez. Na zadní stěně bude instalováno nerezové madlo, nad madlem čiré zrcadlo. Kabina bude opatřena nerezovým sedátkem. Osvětlení podhledové nepřímé LED, podhled v nerezovém provedení.	

KABINOVÉ DVEŘE

typ:	automatické teleskopické dvoudílné, provedení broušený nerez
světlý rozměr dveří š x v:	900 x 2000 mm
provedení prahu dveří:	standardní hliníkový profil

ŠACHETNÍ DVEŘE

typ:	automatické teleskopické dvoudílné, provedení broušený nerez
------	--

světlý rozměr dveří š x v:	900 x 2000 mm
provedení prahu dveří:	standardní hliníkový profil
požární odolnost dveří:	EW 30

ŘÍZENÍ A ELEKTRO VÝBAVA

Druh řízení:	mikroprocesorové tlačítkové, sběr směrem dolů, mikroprocesorová deska bez blokování (kódování) přístupu jiné servisní organizace
Řízení pohonu výtahu:	mikroprocesorové frekvenční řízení
Elektrovýbava:	vážicí zařízení proti přetížení kabiny revizní jízda, STOP tlačítko na střeše kabiny a v prohlubni LED osvětlení šachty frekvenční řízení VVVF pohonu kabinových dveří tepelná ochrana výtahového stroje a řídicího systému elektroinstalace v bezhalogenovém provedení nouzový sjezd výtahu v případě výpadku proudu do nejbližší stanice + otevření dveří příprava pro napojení výtahu na systém EPS příprava pro napojení výtahu na náhradní zdroj elektrické energie objektu v elektroinstalaci výtahu příprava pro kartový systém a CCTV
Ovladače a ukazatele v kabině:	provedení antivandal nerez tlačítka volby stanic s indikací záznamu označení stanic na panelu ovládání Braillovo písmem ukazatel polohy a směru jízdy nouzové osvětlení tlačítko alarm sdružené s ovládáním intercomu tlačítko znovuotevření dveří s funkcí blokace otevřených dveří tlačítko zavření dveří indikace přetížení (světelná a zvuková) intercom přes GSM s automatickou volbou telefonních čísel vč. SIM akustické hlášení stanic klíčkový ovladač pro evakuační funkce
Ovladače a ukazatele ve stanicích:	provedení antivandal nerez tlačítka volby stanic s indikací záznamu označení stanic na ovladači ovládání Braillovo písmem ve všech stanicích ukazatel polohy a směru jízdy ve výchozí stanici klíčkový ovladač pro evakuační funkce
Umístění venkovních ovladačů:	v rámech dveří

Stavební úpravy budou zahrnovat výměnu šachetních dveří (s PO EW30DP1) a nástavbu šachty tak, aby vznikla další stanice výtahu s možností výstupu na střešinu. Před šachetní dveře budou osazeny ještě exteriérové prosklené hliníkové dveře pro zajištění vodotěsnosti a tepelně technických parametrů pláště. Vlastní šachta bude nastavena tak, že se sejme stávající plochá střešina. V místě ukončení zdiva se provede ŽB věnec a nad ten se nadezdí nadezdívka z keramických dutinových tvárnic. Ta bude rovněž ukončena ŽB věncem (oba věnce - beton C25/30, výztuž 4xR10 s třímky R6 po 250 mm). Na tento věnec budou osazeny ocelové profily IPE 270, z nichž jeden zároveň slouží jako montážní nosník pro osazení kotevního háku pro realizaci a údržbu výtahu. Na profily IPE bude osazen jako bednění trapézový plech pozink a na něj spádové klíny z tvrzeného EPS nebo minerální vlny jako tepelná izolace (tl. Min. 200 mm).

Na tuto tepelně izolační vrstvu bude provedena hydroizolační vrstva z mPVC tl. 1,5 mm. Fólie bude po obvodu kotvena k oplechování s nanesenou vrstvou z mPVC. Odvodnění bude do plechového žlabu svedeno krátkým svodem na plochu střechu pavilonu C.

Fasáda nástavby bude zateplena minerální vlnou fasádní s podélným vláknem tl. 100 mm a povrchovou vrstvou z šedé tenkostěnné omítkové stěrky na silikátové bázi. Vzhledem k tomu, že je výtah navržen jako evakuační, bude vytvořena předsíň bez požárního rizika v předprostoru výtahu mezi výtahem a chodbou. Tato předsíň bude oddělena od chodby protipožárními automatickými dveřmi s parametrem EW30 DP3-CS. Tyto dveře budou vždy prostupné ve směru úniku. Zároveň budou vybaveny systémem zálohy, aby byla zachována jejich funkčnost i při výpadku zásobování elektrickou energií (například i v případě požáru). Dveře do kuchyňky budou rovněž protipožární s parametrem PO EI30 DP1- CS.

Rampa

Rampa v úrovni 1.NP vyrovnává výškový rozdíl mezi úrovní terénu vnitrobloku mezi pavilony B a C a umožňuje únik z evakuačního výtahu č. 3 do exteriéru. Na tuto rampu pak navazuje navržený chodníček z betonové dlažby protažený až po vyrovnávací terénní rampu mezi vyšší úrovní terénu v severní části vnitrobloku a nižší úrovní terénu na jihu svažující se zvolna ke stávajícímu chodníku jižně od závěrů pavilonů A, B, C.

Rampa je navržena jako ocelová z podélných profilů U 240 uložených na sloupky z U 240 po cca 5 až 6 m délky. Sloupky jsou ukotveny do základu z prostého betonu o rozměru 800 x 2400 mm do hlouky cca 1000 mm pod úrovní terénu. Podélníky jsou spojeny po 2,5 až 3 m profily I 200. Mezi podélníky je na L profily uložen pochozí pororošt s protiskluznou povrchovou úpravou. Zábradlí je tvořeno z jeklových profilů o průřezu 50x50 mm. Zábradlí je doplněno madlem ve výšce 900 mm a vodící tyčí ve výšce 100 mm. Celooceľová konstrukce je opatřena povrchovou úpravou žárovým pozinkováním.

Světlá šířka rampy bude 1500 mm. Na rampě je jedna mezipodesta.

Terénní rampa bude částečně zapuštěna a částečně na násypu s povrchem z betonové dlažby přírodního odstínu tl. 60 mm a po stranách bude opatřena zábradlím s madlem ve výšce 900 mm a vodící tyčí ve výšce 100 mm. Na rampě je jedna mezipodesta.

Chodníček bude s náslapem z betonové dlažby tl. 60 mm uložené do zhutněného podkladu z několika frakcí štěrku. Po stranách bude dlažba stabilizována betonovými obrubníky tl. 80 mm, přičemž z jedné strany bude obrubník osazen do výšky 80 mm nad úroveň přilehlé dlažby jako vodící linie. Chodníček i rampa budou spádovány a odvodněny k jedné straně, kde bude provedena drenážní rýha pod úrovní terénu pro lepší vsakování.

Výměna dveří v pavilonu H

Je navržena výměna dveřních výplní ve středové chodbě pavilonu H za protipožární automaticky otevíravé dveře a s tím související úpravy TZB (SO 09). S ohledem na zlepšení podmínek pohybu osob na vozíčku nebo osob se sníženou nebo omezenou pohyblivostí a zároveň ke zlepšení parametrů únikových cest v případě požáru je navrženo osazení protipožárních automatických dveří v pavilonu H.

Jedná se o protipožární automatické dveře s parametrem EI30 DP3 - C. Tyto dveře budou vždy prostupné ve směru úniku na schodiště. Zároveň budou vybaveny systémem zálohy, aby byla zachována jejich funkčnost i při výpadku zásobování elektrickou energií (například i v případě požáru).

Výtah č. 4

- je navržena přístavba evakuačního výtahu č. 4 k východní fasádě pavilonu A a stavební úpravy a úpravy TZB s tím související včetně nového přístupového chodníčku na terénu od chodníku probíhajícího při jižním konci pavilonu A, B a C (SO 08)

Parametry: **OBECE**

typ:	trakční osobní výtah, evakuační dle ČSN 27 4014 výtah s automatickými dveřmi s vybavením dle vyhl. č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb výtah splňuje normu ČSN EN 81-20, CSN EN 81-50 a normy související výtah splňuje Nařízení vlády č. 117/2016 Sb., Nařízení vlády č. 122/2016 Sb. a zákon 90/2016 Sb.
nosnost:	630 kg (8 osob)
dopravní rychlost:	1,0 m/s
zdvih:	9 586 mm
počet stanic:	4
počet nástupišť:	4
napájecí soustava:	3 NPE 50 Hz 400 V/TN-S
evakuační výtah:	ano
průchozí:	ano

ŠACHTA

vnitřní rozměr šachty:	š. 1 600 x h. 1 950 mm
hloubka prohlubně šachty:	1 000 mm
horní přejezd:	3 700 mm

STROJOVNA

- stroj výtahu bude umístěn v hlavě šachty, rozvaděč výtahu bude umístěn v horní části výtahové šachty, v rámu dveří v horní stanici servisní panel ovládání v broušeném nerez, výtahový stroj synchronní bezpřevodový s frekvenčním řízením, nosné prostředky ocelová lana

KABINA

počet vstupů:	2 (průchozí proti sobě)
rozměr kabiny š x h x v:	půdorysné rozměry kabiny š. 1 100 x h. 1 400 x v. 2 070 mm
Stěny kabiny provedené v broušeném nerez. Podlaha kabiny protiskluzové PVC ALTRO. Okopové plechy u podlahy na stěnách kabiny v broušeném nerez. Na boční stěně bude instalováno nerezové madlo, nad madlem číré zrcadlo. Kabina bude opatřena nerezovým sedátkem. Osvětlení podhledové nepřímé LED, podhled v nerezovém provedení.	

KABINOVÉ DVEŘE

typ:	automatické teleskopické dvoudílné, provedení broušený nerez
světlý rozměr dveří š x v:	900 x 2000 mm
provedení prahu dveří:	standardní hliníkový profil

ŠACHETNÍ DVEŘE

typ:	automatické teleskopické dvoudílné, provedení broušený nerez
světlý rozměr dveří š x v:	900 x 2000 mm
provedení prahu dveří:	standardní hliníkový profil (v exteriérové stanici s integrovaným vyhříváním)
požární odolnost dveří:	ne

ŘÍZENÍ A ELEKTRO VÝBAVA

Druh řízení:	mikroprocesorové tlačítkové, sběr směrem dolů, mikroprocesorová deska bez blokování (kódování) přístupu jiné servisní organizace
Řízení pohonu výtahu:	mikroprocesorové frekvenční řízení
Elektrovýbava:	vážící zařízení proti přetížení kabiny revizní jízda, STOP tlačítko na střeše kabiny a v prohlubni LED osvětlení šachty

frekvenční řízení VVVF pohonu kabinových dveří
 tepelná ochrana výtahového stroje a řídicího systému
 elektroinstalace v bezhalogenovém provedení
 nouzový sjezd výtahu v případě výpadku proudu do nejbližší stanice
 + otevření dveří
 příprava pro napojení výtahu na systém EPS
 příprava pro napojení výtahu na náhradní zdroj elektrické energie
 objektu
 v elektroinstalaci výtahu příprava pro kartový systém a CCTV

Ovladače a ukazatele v kabině: provedení antivandal nerez
 tlačítka volby stanic s indikací záznamu
 označení stanic na panelu ovládání Braillovo písmem
 ukazatel polohy a směru jízdy
 nouzové osvětlení
 tlačítko alarm sdružené s ovládáním intercomu
 tlačítko znovuotevření dveří s funkcí blokace otevřených dveří
 tlačítko zavření dveří
 indikace přetížení (světelná a zvuková)
 intercom přes GSM s automatickou volbou telefonních čísel vč. SIM
 akustické hlášení stanic
 klíčkový ovladač pro evakuační funkce

Ovladače a ukazatele ve stanicích: provedení antivandal nerez
 tlačítka volby stanic s indikací záznamu
 označení stanic na ovladači ovládání Braillovo písmem
 ve všech stanicích ukazatel polohy a směru jízdy

 ve výchozí stanici klíčkový ovladač pro evakuační funkce

Umístění venkovních ovladačů: v rámech dveří

Podrobná specifikace:

typ instalace:	exteriérová
počet stanic / nástupišť výtahu:	4/4
průchozí kabina výtahu:	ANO
možnost pohybu osob pod výtahem:	NE
horní přejezd výtahu:	3 700 mm
dopravní zdvih výtahu:	6 586 mm
prohlubeň výtahu:	1 100 mm
vnitřní sv. půdorysné rozměry šachty:	(š) 1600 mm x (d) 1750 mm
výška ocelové konstrukce (OK):	14 286 mm
nosná konstrukce pod OK (koza):	NE – OK osazena na ŽB základu
typ nosných profilů:	jäklový - umožňující přenos sil od výtahu
jakost nosných profilů:	S235JR
členění půdorysné:	pravoúhlé - pravidelný obdélník
členění svislé:	pravoúhlé
kotvicí body:	prohlubeň, průběžně do nosné stěny objektu
typ kotvení:	dilatační, chemické kotvy lepené do přilehlých nosných konstrukcí objektů

kotvení anti-vibrační:	NE
montážní nosníky nebo oka:	ANO
nástupní můstky:	ANO – ocelový rám vypodložený plechem jako příprava pro vylití betonem, rozměry cca. š. 1 600 mm x h. 920 mm – 3 ks
podchozí OCK:	NE
požární odolnost nosné konstrukce:	NE

Povrchová úprava ocelové konstrukce:

příprava povrchů profilů:	chemicky čištěno
základní lak:	antikorozi syntetický základ 2x
vrchní lak:	syntetický ČSN EN ISO 12944 - 2
odstín vrchního laku:	dle vzorníku RAL (metalické laky a pastelové odstíny např. žlutá, oranžová, červená, modrá, fialová, zelená dle individuální kalkulace)
systém aplikace laku:	válečkem
tryskání OCK:	NE
požární odolnost OCK	NE
žárové zinkování OCK:	NE

Opláštění ocelové konstrukce dle ČSN EN 81-20:

typ opláštění:	předsazené strukturální zasklení s bodově kotvenými skly „ve spáře“, mezery mezi skly vyplněny černým silikonem
umístění opláštění:	z vnější strany ocelové konstrukce výtahové šachty
členění opláštění:	výška - 1230 mm, šířka max. – 2100 mm (nad 2100 mm svislé dělení)
kotvicí prvky:	kruhové terče s povrchovou úpravou galvanickým zinkem + vypalovaný lak v odstínu RAL s pohledově přiznanými šrouby v provedení NEREZ
čelní stěna:	vrstvené bezpečnostní sklo connex VSG (nekalené)
levá boční stěna:	izolační dvojsklo s vrstveným bezpečnostním sklem connex – 8/16/66.2
pravá boční stěna:	izolační dvojsklo s vrstveným bezpečnostním sklem connex – 8/16/66.2
zadní stěna:	izolační dvojsklo s vrstveným bezpečnostním sklem connex – 8/16/66.2
Ug - koeficient prostupu tepla sklem:	2,7 W/(m².K)
čelní stěna (vnitřní opláštění):	NE (kabinové dveře budou vybaveny hákovou dvevní uzávěrou)
levá stěna nástupního můstku:	izolační dvojsklo s vrstveným bezpečnostním sklem connex – 8/16/66.2
pravá stěna nástupního můstku:	izolační dvojsklo s vrstveným bezpečnostním sklem connex – 8/16/66.2
požární odolnost opláštění OCK:	NE – opláštění je bez požární odolnosti

Střešní konstrukce a klempířské prvky:

typ:	pultová
skladba:	plechová kazeta, deska Cetris, PSB spádový klín, deska OSB, pojistná hydroizolační fólie, vrchní krytina
vrchní krytina a klempířský materiál:	lakovaný pozinkovaný plech v odstínu RAL dle katalogu zhotovitele

Zajištění prostředí dle ČSN EN 81.20:

odvětrání dle ČSN EN 81.20:	ANO přirozená cirkulace vzduchu
ventilační žaluzie:	ANO 2ks (š) 500 x (v) 550 mm v černém provedení, umístění ve spodní a horní části šachty, žaluzie opatřeny uzávěrem pro provoz v zimním období a sítinou proti hmyzu.
podtlaková ventilace:	axiální ventilátor kotven přes silent-bloky v horním přejezdu šachty, vč. regulace otáček a termostatu
elektrický přímotop:	s elektrickým příkonem 2 kW, vč. regulace termostatem
ostatní:	dešťový žlab a svod v pozinkovaném provedení

Stavební řešení

Šachta výtahu je navržena jako samostatná konstrukce propojená s budovou pavilonu A pouze průchozím spojovacím krčkem.

Založení šachty bude provedeno do ŽB vany uložené na mikropiloty. Vana bude provedena z betonu C25/30 s výztuží a bude izolována povlakovou hydroizolační vrstvou tvořenou 2-3 vrstvami SBS modifikovaných asfaltových pásů s PES vložkou a vložkou ze skelné tkaniny. Vana vytvoří požadovaný dojezd výtahu a založení šachty. Vlastní konstrukce je navržena z ocelových jechlů, opláštěná LOP se zaklením tepelně izolačním dvojsklem a strukturálním provedením (tj. bez přiznaných zasklívacích lišt). Zasklení bude tepelně izolačním dvojsklem ($U_g = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$) a bude bezpečnostní (kombinace VSG a ESG zasklení).

Zastřešení bude provedeno opět jejklovou konstrukcí a na ní uloženým bedněním z trapézového plechu. Na něm bude uložena tepelně izolační vstva ze spádových klínů z tvrzeného EPS tl. Min. 200 mm a fólie z mPVC jako hydroizolační vrstva.

Odvodnění střechy bude svislým svodem od vsakovacího objektu ze šterkového tělesa umístěného min 2m od tělesa výtahu a fasády pavilonu A.

Šachta bude odvětrávána navrženým ventilátorem.

Vstup do výtahu z exteriéru bude z přilehlého chodníčku šachetními dveřmi na úrovni terénu. Nade dveřmi bude kryt vstup vykonzolovanou stříškou - markýzou.

Úpravy dispozice spočívají ve vytvoření předsíňky výtahu bez požárního rizika oddělené od chodby protipožárními dveřmi s PO EI30 DP3 – CS oddělením od stávající kuchyňky SDK příčkou (EI60 DP1). Kuchyňka se zúží a prodlouží na úkor lodžie. Parapet na lodžii bude vyzděn a zateplen a omítnut v souladu s řešením zateplení fasády. Vlastní okno bude neotevíravé protipožární (PO EW30 – DP1). Stejně tak bude vyměněno okno v sousedícím pokoji vedle nové šachty - opět neotevíravé s PO EW 30 DP1. Větrání tam bude zajištěno druhým oknem do této místnosti, které je otevíravé. Osazení protipožárních oken eliminuje sálání a vytvoření požárně nebezpečného prostoru, který by zasahoval do tělesa nové šachty a krčku k výtahu. Kuchyňka má navržené nově odvětrání ventilátorem a přívodní mřížku osazenou do nadpraží dveří do kuchyňky.

SO04**1PP**Vstup

Nový vstup do budovy – pavilonu E k nově navrhovanému výtahu č.1 je navržen jako prosklená stěna ve fasádě o celkové šíři 3 m. K jejímu zbudování bude potřeba lokální demolice části stávající fasády, statického podchycení stávajícího zdiva nad otvorem, instalace nové výplně a následných dokončovacích prací. Je navržena nová vstupní hala v návaznosti na polohu proskleného vstupu na místě stávající dispozice, již bude nutno stavebně upravit lokálními demolicemi, vyspravením podlahy, demontáží některých stávajících výplňových výrobků, jejich náhradou výrobky novými či zazdívkou a následnými dokončovacími pracemi.

Dalšími úpravami vyvolanými budováním Vstupní haly je přesunutí stávající vnitřní vodovodní přípojky do vedlejší stávající místnosti Sklad brambor, která nově ponese název Technická místnost s vodoměrnou soustavou pod stejným číselným označením. Připojovací místo s vodoměrnou soustavou bude nově ve venkovní vodoměrné šachtě.

Rozvodna NN

Vzhledem k navrhované formě haly je navrženo stavebně reorganizovat stávající prostor pro rozvaděč RHMS-E, což bude konkrétně obnášet demolici stávající nenosné příčky, její posun a přesun rozvaděče. Ten bude nově ve vlastní uzavřené místnosti s názvem Rozvodna NN pro pavilon E na místě stávající Bourárny. Dojde tím zároveň k modifikaci stávající místnosti Chodba, jejíž část bude nově součástí nové vstupní haly.

1PP-4NP

Výtah č.1

Parametry:

OBECNĚ

typ:	trakční osobní výtah, evakuační dle ČSN 27 4014 výtah s automatickými dveřmi s vybavením dle vyhl. č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb výtah splňuje normu ČSN EN 81-20, CSN EN 81-50 a normy související výtah splňuje Nařízení vlády č. 117/2016 Sb., Nařízení vlády č. 122/2016 Sb. a zákon 90/2016 Sb.
nosnost:	630 kg (8 osob)
dopravní rychlost:	1,0 m/s
zdvih:	19 866 mm
počet stanic:	5
počet nástupišť:	6
napájecí soustava:	3 NPE 50 Hz 400 V/TN-S
evakuační výtah:	ano
průchozí:	ano

ŠACHTA

vnitřní rozměr šachty:	š. 1 600 x h. 1 950 mm
hloubka prohlubně šachty:	1 400 mm
horní přejezd:	3 600 mm

STROJOVNA

- stroj výtahu bude umístěn v hlavě šachty, rozvaděč výtahu bude umístěn v horní části výtahové šachty, v rámu dveří v horní stanici servisní panel ovládání v broušeném nerez, výtahový stroj synchronní bezpřevodový s frekvenčním řízením, nosné prostředky ocelová lana

KABINA

počet vstupů:	2 (průchozí proti sobě)
rozměr kabiny š x h x v:	půdorysné rozměry kabiny š. 1 100 x h. 1 400 x v. 2 070 mm
Stěny kabiny provedené v broušeném nerez. Podlaha kabiny protiskluzové PVC ALTRO. Okopové plechy u podlahy na stěnách kabiny v broušeném nerez. Na boční stěně bude instalováno nerezové madlo, nad madlem číré zrcadlo. Kabina bude opatřena nerezovým sedátkem. Osvětlení podhledové nepřímé LED, podhled v nerezovém provedení.	

KABINOVÉ DVEŘE

typ:	automatické teleskopické dvoudílné, provedení broušený nerez
světlý rozměr dveří š x v:	900 x 2000 mm
provedení prahu dveří:	standardní hliníkový profil

ŠACHETNÍ DVEŘE

typ:	automatické teleskopické dvoudílné, provedení broušený nerez
světlý rozměr dveří š x v:	900 x 2000 mm
provedení prahu dveří:	standardní hliníkový profil
požární odolnost dveří:	EW 30

ŘÍZENÍ A ELEKTRO VÝBAVA

Druh řízení:	mikroprocesorové tlačítkové, sběr směrem dolů, mikroprocesorová deska bez blokování (kódování) přístupu jiné servisní organizace
Řízení pohonu výtahu:	mikroprocesorové frekvenční řízení
Elektrovýbava:	vážicí zařízení proti přetížení kabiny revizní jízda, STOP tlačítko na střeše kabiny a v prohlubni LED osvětlení šachty frekvenční řízení VVVF pohonu kabinových dveří tepelná ochrana výtahového stroje a řídicího systému elektroinstalace v bezhalogenovém provedení nouzový sjezd výtahu v případě výpadku proudu do nejbližší stanice + otevření dveří příprava pro napojení výtahu na systém EPS příprava pro napojení výtahu na náhradní zdroj elektrické energie objektu v elektroinstalaci výtahu příprava pro kartový systém a CCTV
Ovladače a ukazatele v kabině:	provedení antivandal nerez tlačítka volby stanic s indikací záznamu označení stanic na panelu ovládání Braillovo písmem ukazatel polohy a směru jízdy nouzové osvětlení tlačítko alarm sdružené s ovládáním intercomu tlačítko znovuotevření dveří s funkcí blokace otevřených dveří tlačítko zavření dveří indikace přetížení (světelná a zvuková) intercom přes GSM s automatickou volbou telefonních čísel vč. SIM akustické hlášení stanic klíčkový ovladač pro evakuační funkce
Ovladače a ukazatele ve stanicích:	provedení antivandal nerez tlačítka volby stanic s indikací záznamu označení stanic na ovladači ovládání Braillovo písmem ve všech stanicích ukazatel polohy a směru jízdy ve výchozí stanici klíčkový ovladač pro evakuační funkce

Umístění venkovních ovladačů: v rámech dveří

Samotné zbudování výtahové šachty výtahu č.1 a následné jeho osazení do šachty si vyžádá také několik stavebních úprav, včetně úprav stávajících rozvodů TZB.

Bude odmontován stávající nákladní výtah na místě nově navrhovaného osobního bezbariérového evakuačního výtahu č.1, bude demolována stávající jeho šachta včetně jejích případných základů, přilehlého schodiště a dalších bezprostředně navazujících konstrukcí nově již nepotřebných. Následně bude vybourán prostup ve stávající podlaže 1PP, prostupy ve stropích navazujících podlažích včetně prostupu střechou v místě plánovaného nového výtahu v přibližném místě demolovaného výtahu nákladního (přesně viz výkresy) a proveden výkop pro nové základy nové výtahové šachty.

Tyto demolice budou staticky ošetřeny a na navrhovaném místě bude provedena částečná demolice stávající podlahy, proveden lokálně výkop, zbudovány nové základy a vyzděna nová šachta pro výtah č.1 z betonových tvárnic prolévaných betonovou směsí vyztužených ocelovou výztuží. Vedle šachty výtahu bude také zbudována šachta pro vedení rozvodů TZB. Tato šachta bude provedena jako SDK předstěna v

každém patře, již bude napříč všemi dotčenými patry procházet prostup vedení TZB a nepůjde tak tedy o prostup dotčenými podlažími v celé půdorysné vnitřní ploše šachty.

Základy budou provedeny následovně:

Celá nosná konstrukce věži bude položena na základové železobetonové vaně zapuštěné do terénu, obložené stěnami z betonových tvárnic a hydroizolované, která bude položena na podkladní beton.

V 1PP bude zaslepena stávající prohlubeň v podlaze při stávajícím výstupu ze stávajícího zásobovacího výtahu.

Střešní nástavba bude provedena následovně:

Před zbudováním vlastní šachty výtahu č.1 z 1PP do 4NP bude demolován také lokálně stávající střešní plášť včetně konstrukce stropu 4NP a tento zásah staticky podchycen. Následně po všech ostatních nutných předešlých krocích bude šachta vyžděna až do potřebné výškové úrovně (podrobně viz výkresy).

Střešní nástavba šachty, která bude částečně čnít nad úroveň střechy, bude provedena ve stejném duchu jako nástavba výtahu č.3 s tím rozdílem, že se nebude jednat o lokální nástavbu ale koncovou část celé nové konstrukce výtahové šachty z prolévaných vyztužených železobetonových tvárnic. Bude pečlivě zaizolována tepelně i voděodolně. Střecha bude provedena na bednění z trapézového plechu s tepelně izolační vrstvou z minerální vlny nebo EPS ve spádových klínech s hydroizolací z mPVC tl. 1,5 mm. Bednění bude položeno na ocelové válcované profily, které budou položeny na věnec provedený v koruně železobetonových tvárnic. (podrobněji viz výkresy)

SO05

1PP

Výtah č.6

Samotné zbudování výtahové šachty výtahu č.6 a následné jeho osazení do šachty si vyžádá také několik stavebních úprav, včetně úprav stávajících rozvodů TZB.

Bude vybourán prostup ve stropě 1PP, prostup v podlaze 1PP a následně proveden výkop pro nové základy nové výtahové šachty. Tato demolice bude staticky ošetřena a na navrhovaném místě zbudovány nové základy a vyžděna nová šachta pro výtah č.6 z betonových tvárnic prolévaných betonovou směsí vyztužených ocelovou výztuží.

Mimo stavební úpravy související bezprostředně se samotným výtahem budou provedeny některé další bezprostředně navazující úpravy jako je úplná či částečná demolice stávající stěny v 1PP, demontáž stávajících dveří a následná montáž dveří nových na jiném místě a také lokální dozdění otvoru po demontáži stávajících dveří a lokální náhradě demolované stěny stěnou novou na stejném či jiném místě za účelem zbudování nové provozně funkční dispozice.

Základy budou provedeny následovně:

Celá nosná konstrukce šachetní věže bude položena na základové železobetonové vaně zapuštěné do terénu, obložené stěnami z betonových tvárnic a hydroizolované, která bude položena na podkladní beton.

Parametry:

OBECNĚ

trakční osobní výtah

	výtah s automatickými dveřmi s vybavením dle vyhl. č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
	výtah splňuje normu ČSN EN 81-20, ČSN EN 81-50 a normy související
	výtah splňuje Nařízení vlády č. 117/2016 Sb., Nařízení vlády č. 122/2016 Sb. a zákon 90/2016 Sb.
nosnost:	630 kg (8 osob)
dopravní rychlost:	0,63 m/s
zdvih:	3 850 mm
počet stanic:	2
počet nástupišť:	2
napájecí soustava:	3 NPE 50 Hz 400 V/TN-S
evakuační výtah:	ne
průchozí:	ne

ŠACHTA

vnitřní rozměr šachty:	š. 1 600 x h. 1 750 mm
hloubka prohlubně šachty:	1 400 mm
horní přejezd:	3 600 mm

STROJOVNA

- stroj výtahu bude umístěn v hlavě šachty, rozvaděč výtahu bude umístěn v horní části výtahové šachty, v rámu dveří v horní stanici servisní panel ovládání v broušeném nerez, výtahový stroj synchronní bezpřevodový s frekvenčním řízením, nosné prostředky ocelová lana

KABINA

počet vstupů:	1 (neprůchozí)
rozměr kabiny š x h x v:	půdorysné rozměry kabiny š. 1 100 x h. 1 400 x v. 2 070 mm
Stěny kabiny provedené v broušeném nerez. Podlaha kabiny protiskluzové PVC ALTRO. Okopové plechy u podlahy na stěnách kabiny v broušeném nerez. Na zadní stěně bude instalováno nerezové madlo, nad madlem číré zrcadlo. Kabina bude opatřena nerezovým sedátkem. Osvětlení podhledové nepřímé LED, podhled v nerezovém provedení.	

KABINOVÉ DVEŘE

typ:	automatické teleskopické dvoudílné, provedení broušený nerez
světlý rozměr dveří š x v:	900 x 2000 mm
provedení prahu dveří:	standardní hliníkový profil

ŠACHETNÍ DVEŘE

typ:	automatické teleskopické dvoudílné, provedení broušený nerez
světlý rozměr dveří š x v:	900 x 2000 mm
provedení prahu dveří:	standardní hliníkový profil
požární odolnost dveří:	EW 30

ŘÍZENÍ A ELEKTRO VÝBAVA

Druh řízení:	mikroprocesorové tlačítkové, sběr směrem dolů, mikroprocesorová deska bez blokování (kódování) přístupu jiné servisní organizace
Řízení pohonu výtahu:	mikroprocesorové frekvenční řízení
Elektrovýbava:	vážící zařízení proti přetížení kabiny revizní jízda, STOP tlačítko na střeše kabiny a v prohlubni LED osvětlení šachty frekvenční řízení VVVF pohonu kabinových dveří

tepelná ochrana výtahového stroje a řídicího systému
elektroinstalace bez požární odolnosti
nouzový sjezd výtahu v případě výpadku proudu do nejbližší stanice
+ otevření dveří
příprava pro napojení výtahu na systém EPS
v elektroinstalaci výtahu příprava pro kartový systém a CCTV

Ovladače a ukazatele v kabině: provedení antivandal nerez
tlačítka volby stanic s indikací záznamu
označení stanic na panelu ovládání Braillovo písmem
ukazatel polohy a směru jízdy
nouzové osvětlení
tlačítko alarm sdružené s ovládáním intercomu
tlačítko znovuotevření dveří s funkcí blokace otevřených dveří
tlačítko zavření dveří
indikace přetížení (světelná a zvuková)
intercom přes GSM s automatickou volbou telefonních čísel vč. SIM
akustické hlášení stanic

Ovladače a ukazatele ve stanicích: provedení antivandal nerez
tlačítka volby stanic s indikací záznamu
označení stanic na ovladači ovládání Braillovo písmem
ve všech stanicích ukazatel polohy a směru jízdy

ve výchozí stanici klíčkový ovladač dle ČSN EN 81-73

Umístění venkovních ovladačů: v rámech dveří

1NP

V 1NP v podobném duchu dojde k lokálnímu vybourání stěny a stávajících dveří a lokální opětovné dozdivění stěny a také vybourání celé dělicí příčky mezi stávajícími místnostmi 0.E.04 Sklad a 0.E.03 Sklad a vznikne tak nová místnost jedna s názvem 0.E.04a Sklad.

SO 11 – Střešní terasa na pavilonu C

Je navržena pobytová střešní terasa na pavilonu C. Tato terasa bude přístupná z výtahu č. 3 a stávajícím schodištěm na jižním konci pavilonu C.

Součástí těchto úprav bude oddělení schodiště jakožto chráněné únikové cesty protipožárními dveřmi včetně výměn stávajících dveří z učeben a kanceláří, jež ústí do této chráněné únikové cesty. V prostoru CHÚC budou provedeny protipožární obklady stávajících rozvodů protipožárními deskami o odolnosti EI45.

Nadsvětelníky z luxferů nad dotčenými dveřmi budou vybourány a nově provedeny z protipožárních SDK nadpraží.

Prostor CHÚC bude nově nuceně větrán – viz část VZT.

V posledním podlaží nad schodištěm je navržen z důvodu řešení VZT koncepce nový střešní světlík o rozměrech 1000/1000mm otevíraný signálem EPS o min. potřebné průchozí ploše 0,2 m², jež si vyžádá lokální demolici stávajícího stropu posledního podlaží tohoto pavilonu a statické podchycení stávajícího stropu olemováním světlíku lepenými uhlíkovými pásy s lamelami o rozměrech 120/1,4 mm.

Vlastní střešní plášť na pavilonu C bude proveden nově. Bude vybourána stávající spádová a tepelně izolační vrstva a bude provedena zcela nově s novou parozábranou z asfaltových pásů s vysokým difúzním odporem. Na ni bude provedena dílem tepelně izolační vrstva ze spádovaného EPS150 a dílem roznášecí ocelová konstrukce z profilů U220 a I180 s roznášecí tenkou deskou provedenou do trapézového plechu. V této části bude provedeno zateplení spádovanými PIR deskami. Jako hydroizolační vrstva je navržena mPVC fólie tl. 1,5 mm. Na části terasy bude pochozí vrstva z betonových dlaždic na terče mimo ni bude provedena vrstva kačírku tl. 50 mm. Fólie bude typu Broof (t3).

Vlastní terasa bude opatřena zámečnickým zábradlím v. 1200 mm s integrovaným osvětlením s LED páskem. Zábradlí bude sestávat z rámu z ocelové pásoviny a bude mít výplň z nerezové síťoviny.

B.2.6.b Konstrukční a materiálové řešení

Práce HSV

Geologické podmínky

Pro návrh změny stavby nebyly prováděny zvlášť žádné průzkumy a rozbory, součástí přípravy bylo studium známých podkladů a záměrů, jež byly v rámci areálu povoleny (zateplení fasády a úprava průjezdu) či umístěny (záměr dostavby areálu). Dále proběhlo několik návštěv na místě a doměření některých částí stavby, jež nebylo možno dostatečně podchytit ze zpracovaného 3D modelu budovy.

V rámci přípravy PD pro územní rozhodnutí byl proveden inženýrsko geologický a radonový průzkum, z nějž citujeme:

V rámci inženýrsko-geologického průzkumu byla zhodnocena zájmová lokalita. Zájmové území je tvořeno svrchu navážkami, slabě jílovité hlíny, hnědé barvy, tuhé konzistence, dále se jedná o hlíny slabě písčité, s úlomky střeptů, cihel, kamenů. Pod těmito navážkami se vyskytují zeminy pokryvných útvarů kvartérního stáří. Jedná se o sprašové hlíny, hnědé jílovité hlíny s polohami jemného mokrého písku. Pod těmito kvartérními sedimenty bylo zastíženo skalní podloží, zde jsou zastoupeny zvětralé břidlice, jílovité, hojně rozpukané, s úlomky o velikosti 1,0 8,0 cm. Dále se zde budou nacházet velmi pevné křemence. Od hloubky cca 8,0 10 m se vyskytuje černá slabě zvětralá břidlice, středně rozpukaná s rezavými polohami (R4). Hladinu podzemní vody lze předpokládat v hloubce 4,0 6,0 m pod úrovní terénu. (306 308 m n.m.). Dle archivních rozborů z vrtů J2, J5 a J7 se jedná o vodu středně až velmi tvrdou (tvrdost 1,65 až 9,5 mmol/l), alkalickou (pH = 7,01 až 7,66), s obsahem kyslíčnicku uhličitého agresivního na železo 0 až 2 mg/l, na vápenec 0 až 2 mg/l. Podzemní vodu je možno považovat za slabě agresivní vlivem obsahu síranových iontů. Podmínky pro likvidaci dešťových vod do vrstev horninové ho prostředí jsou méně příznivé. V prostředí navážek je realizace podzemního vsakovacího prostoru vzhledem k nehomogenně a nízké mu koeficientu vsaku nevhodná, pod navážkami se nachází sprašové hlíny, hlíny písčité až jílovité hlíny písčité s nízkým koeficientem, ve kterých je vsakování omezené.

Závěr z radonového průzkumu:

V rámci radonového průzkumu byla zjištěna střední kategorie radonového indexu pozemku a stavba vyžaduje ochranná opatření proti pronikání radonu z podloží do budov dle ČSN 73 06 01.

Založení objektu

Stávající objekt je založen na železobetonových základových patkách a pasech. Nově se zakládá ocelová rampa na betonových patkách z prostého betonu (C20/25) a výtahová šachta výtahu č. 4 na mikropilotech a ŽB vaně dojezdu z betonu C25/30 izolovaného asfaltovými pásy.

Dále se zakládají nově výtahové šachty výtahu č. 1 a výtahu č.6 na ŽB vaně dojezdu z betonu C25/30 izolovaného asfaltovými pásy.

Konstrukce objektu

Stávající konstrukce budovy je železobetonový monolitický skelet vyzdívaný cihlami.

Nové svislé konstrukce jsou buď lehké SDK příčky, konstrukce výtahových šachet z prolévaných vyztužených betonových tvárnic kombinovaných s žb věncem či ocelové konstrukce (nová šachta výtahu č.4, rampy, ...). Nové vodorovné konstrukce jsou železobetonové stropní desky na místě lokálních demolic stávajícího stropu. Dalšími novými konstrukcemi jsou konstrukce staticky zabezpečující nové stavební úpravy jako jsou překlady či žb věnce.

Nenosné stěny

Jsou navrženy jako SDK příčky montované v rámci suché výstavby.

Komínová tělesa

Nevyskytují se.

Střešní plášť

Jedná se o střechy výtahových šachet výtahů č. 1, 3 a 4. Tyto střechy budou provedeny na bednění z trapézového plechu s tepelně izolační vrstvou z minerální vlny nebo EPS ve spádových klínech s hydroizolací z mPVC tl. 1,5 mm. Bednění bude položeno na ocelové válcované profily, které budou položeny na věnec provedený v koruně železobetonových tvárnic. (podrobněji viz výkresy).

Schodiště

Nejsou navržena nová schodiště, poze je navržena úprava schodišťového ramene v rohu pavilonů D a E na bezbariérovou rampu. Schodišťové rameno bude doplněno XPS a nabetonováno do sklonu rampy a opatřeno nášlapem z keramické dlažby s protiskluznou úpravou.

Stávající schodiště vedle stávajícího rušeného nákladního výtahu je navrženo k demolicí.

Úprava povrchů vnitřních a vnějších

Vnitřní povrchové úpravy

Keramické zdivo je opatřeno systémovým omítkovým souvrstvím tj. cementovým postříkem, jádrovou vápenocementovou omítkou a finální vápennou jemnozrnnou štukovou omítkou. Omítka je vytažena cca 150 mm nad úroveň podhledu.

Omítky jsou na hranách opatřeny podomítkovými systémovými nárožními lištami z pozinkovaného ocelového plechu. Při osazování oken a prosklených stěn jsou (při styku okenního a dveřního rámu s omítkou) použity systémové začistiřovací plastové APU lišty. Spára mezi okenním rámem a zdivem je po celém obvodu utěsněna polyuretanovou pěnou. Dilatační spáry u vnitřních stěn jsou řešeny podomítkovými dilatačními lištami.

Povrch sádrokartonových konstrukcí bude dle doporučených technologických postupů vytmelen, přebroušen a poté malířsky upraven disperzní otěruodolnou malbou vhodnou pro sádrokarton. SDK konstrukce budou prováděny dle technologických postupů v mezinárodním standardu – „stupeň Q3“. ...“

Nové vnitřní povrchové úpravy budou provedeny ve stejném duchu jako stávající.

Vnitřní omítky

Jsou provedeny u zděných dozdívek jako sádrové. Omítky jsou na hranách opatřeny podomítkovými systémovými nárožními lištami z pozinkovaného ocelového plechu.

Při osazování nových oken a prosklených stěn jsou (při styku okenního a dveřního rámu s omítkou) použity systémové začišťovací plastové APU lišty. Spára mezi okenním rámem a zdívkou je po celém obvodu utěsněna polyuretanovou pěnou.

Malby

Budou provedeny částečné výmalby dotčených prostor disperzní otěruvzdornou, prodyšnou malbou (RAL9003 a RAL9010). V některých místnostech jsou provedeny omyvatelné epoxidové nátěry stěn. Barevné odstíny budou před realizací odsouhlaseny architektem.

Obklady

V místnostech hygienických zařízení jsou stěny obloženy obkladem do výšky podhledu, pokud není uvedeno jinak. U vnitřních obkladů jsou použity hranové a ukončovací lišty v barvě spárovací malty. Spáry jsou vyplněny vhodným spárovacím tmelem ve zvoleném odstínu, který je upřesněn architektem. Spáry u vnitřních koutů, napojení na keramickou dlažbu u podlahy, napojení na ostatní konstrukce (zárubně) a utěsnění spár u sanitárních předmětů jsou řešeny pomocí sanitárního silikonového tmele v barvě dle spárovací malty. Veškeré obklady nároží a koutů v místnostech jsou olemovány systémovými hliníkovými plochými lištami.

Dále viz níže.

Vnější povrchové úpravy

Venkovní omítky

Budou provedeny jako tenkovrstvý omítkový systém na silikátové bázi.

Zpevněné plochy

Zpevněné plochy chodníků budou provedeny jako dlážděné z betonové dlažby přírodního odstínu tl. 60 mm uložené do podkladu ze ztuhlého podkladu ze stěrky několika frakcí hutněných po vrstvách. Z boku bude souvrství stabilizováno obrubníky tl. 80 mm. Výška obruby na jedné straně bude 80 mm nad úroveň přilehlé dlažby jako vodící linie na druhé straně chodníku bude obrubník zapuštěn a umožňovat odvodnění ve směru jednostranného spádování. Při této straně bude pod úroveň terénu proveden lineární vřaz.

Vnější oplocení

Není

Podlahy a podlahové konstrukce

Nově se provádí podlaha pouze v místě přístupového krčku k výtahu č. 4 – zde bude provedena na desku betonovanou do bednění z trapézového plechu těžká plovoucí podlaha a povrchem z keramické dlažby.

Dále se nově provádí podlaha na místech lokální demolice podlahy stávající. Bude provedena na desku betonovou do bednění z trapézového plechu těžká plovoucí podlaha a povrchem z keramické dlažby.

Podlaha v místnosti -1.E.23 a -1.E.25 bude opatřena nátěrem na epoxidové bázi odolným vůči vodě a ropným produktům, sokl po obvodu stejným nátěrem do v. 200 mm.

Práce PSV

Izolace proti vodě

U dojezdu – vany – výtahu č. 1, 4 a 6 budou použity jako hydroizolace 2 vrstvy SBS modifikovaných asfaltových pásů (1 vrstva s PES vložkou a druhá vrstva s vložkou ze skelné tkaniny). Tato izolace je zde i jako zábrana proti pronikání radonu z podloží.

Izolace tepelné

Na fasádách bude použita tuhá fasádní minerální vlna tl. 150 mm s podélným vláknem, na střeše pak buď minerální vlna pro střechy nebo spádové klíny z EPS 150.

Izolace akustické

Podlahy na stropních konstrukcích nad 1NP budou izolovány kročejovou izolací z minerální vlny.

Konstrukce tesařské

Nejsou uvažovány.

Konstrukce klempířské

Budou u střech výtahových šachet v plechu z povrchem z mPVC pro uchycení mPVC HI fólie. Soklové části šachty výtahu č. 4 a soklové střešní části výtahu č.1 a 3 budou z klempířského soklu lakovaného do odstínu RAL 9005.

Okenní a dveřní výplně otvorů

Nové okenní a dveřní výplně budou ze systémových AL profilů s klasickými křídly nebo jako automatické dveře s přerušným tepelným mostem, zasklení čirým tepelně izolačním dvojsklem – povrchová úprava komaxit v barvě RAL.

Zasklení bude bezpečnostní (kombinace ESG a VSG), pro exteriérové výplně platí, že $U_w = \max 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$. Dvoukřídle protipožární dveře budou mít koordinátory a samozavírače, automatické dveře budou mít zálohu pro funkčnost v případě výpadku elektrického proudu.

V případě automatických lineárních dveří na únikové cestě musí být zajištěna jejich funkčnost po celou dobu evakuace. V případě požárních uzávěrů na únikové cestě budou vybaveny záložním zdrojem el. energie, který zajistí jejich funkčnost po celou dobu požadované požární odolnosti.

Nově měněné dveře na únikové cestě, budou při běžném provozu drženy v otevřené poloze. V případě požáru dojde k jejich samočinnému uzavření na základě kouřového čidla. Bude se jednat o systémový výrobek. Čidlo bude umístěno v blízkosti uzávěru.

Všechny prosklené plochy budou opatřeny dle požadavků vyhlášky 398/2009 Sb. bezpečnostními vizuálně kontrastními pásy.

Nové hliníkové výplně v obvodovém plášti LOP šachty výtahu č. 4 budou zaskleny tepelně izolačním dvojsklem s požadovanou hodnotou součinitele prostupu tepla tak, aby hodnota celého výrobku byla v rozmezí $U_w = 1,0 - 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ dle ČSN 73 0540-2.

Konstrukce zámečnické

Obecně:

- Veškeré svarové spoje budou začištěny a zabroušeny, volné konce trubek budou zavíčkované.

- Veškeré výrobky budou dodány včetně kotvícího materiálu, ve venkovním nebo vlhkém prostředí budou tyto kotevní prvky v nerezové úpravě.
- Zámečnické výrobky, které budou ve venkovním prostředí žárově zinkovány s tloušťkou zinkové vrstvy 60 µm dle tloušťky materiálu.
- U dveří s elektromagnetickým nebo elektromechanickým zámkem dodavatel dveří před jejich výrobou projedná tyto úpravy s dodavatelem slaboproudých systémů souvisejícími s ovládáním dveří.
- Předepsané vložky do zámků budou v systému generálního klíče dle organizačního schéma dodaného investorem.
- Prosklené dveře a stěny v místech zaskleny bezpečnostním lepeným sklem a ESG sklem.

Podhledy

V určených prostorech budou provedeny nezávislé SDK podhledy. V místech se zvýšeným výskytem vlhkosti např. koupelny apod. budou použity SDK desky do prostorů se zvýšeným výskytem vzdušné vlhkosti.

Obecné požadavky:

- V požadovaných místech budou osazeny v celistvých podhledech systémová revizní dvířka.
- Vnitřní nosná konstrukce podhledů bude ze systémových profilů z pozinkovaného ocelového plechu.
- Spojení SDK desek u celistvých stropů bude na sraz, spoj bude přebandážován samolepicí mřížkou, přetmelen a přebroušen. Hlavičky šroubu budou zatmeleny a přebroušeny.
- Ukončení u zdi bude provedeno s viditelnou spárou pomocí systémové stupňovité lišty.
- V místnostech s mokrým provozem je použit SDK celistvý podhled s impregnovanými sádkartonovými deskami.

Povrchy podlah

Obecně:

- Povrchy podlah budou provedeny tak, aby byly respektovány požadavky § 16 odstavec 2 vyhl. ČÚBP č. 48 1982 Sb., ČSN 74 4505 Podlahy, ČSN 74 4507 Zkušební metody podlah z hlediska protiskluzných vlastností povrchů podlah.
- Do dilatací budou vkládány dilatační lišty v provedení nerez, do přechodů na jiné povrchy budou vloženy přechodové lišty umístěné pod dveřní křídlo.
- Koeficient smykového tření u povrchů všech podlah bude min 0.6, doložit u jednotlivých podlahovin atestem.
- Výběr všech pochůzích podlahových povrchů bude podléhat schválení architektem na základě předložených vzorků od konkrétních dodavatelů.
- Spára keramických obkladů nebo soklů u koutu (stěny a podlahy, stěny a stěny), u zárubní bude tmelena silikonovým spárovacím tmelem v barvě spárovací hmoty.

Podlaha v místnosti -1.E.23 a -1.E.25 bude opatřena nátěrem na epoxidové bázi odolným vůči vodě a ropným produktům, sokl po obvodu stejným nátěrem do v. 200 mm.

Keramické dlažby:

- Keramické dlažby pro jednotlivé místnosti budou specifikovány a odsouhlaseny architektem před realizací.
- Vnitřní keramické dlažby budou lepeny do flexibilních lepících tmelů. Kladení dlažby vůči přilehlým stěnám bude ortogonální.
- Podklad pod keramické dlažby bude s maximální vlhkostí 4%, s minimální pevností v tlaku 25 MPa, minimální pevnost v tahu povrchových vrstev 1,5 MPa, podklad bude celistvý bez možnosti vzniku trhlin (provést prořezání podlahových dilatačních spár).

Obklady:

- Keramické obklady pro jednotlivé místnosti budou specifikovány a odsouhlaseny architektem před realizací.
- U vnitřních obkladů budou použity hranové a ukončující lišty v barvě spárovací malty.
- Spáry budou vyplněny vhodným spárovacím tmelem ve světle šedém odstínu, který bude upřesněn architektem dle nabídky dodavatele.
- Spáry u vnitřních koutů, napojení na keramickou dlažbu u podlah, napojení na ostatní konstrukce (zárubně) a utěsnění spár u sanitárních předmětů budou řešeny pomocí sanitárního silikonového tmele v barvě dle spárovací malty.

Zasklívání

Viz Okenní výplně výše.

Nátěry

- Interiérové zámečnické výrobky ve vnitřních společných prostorech budou opatřeny nátěrovým systémem s vrchní barvou odstínu RAL dle architekta.
- Běžné zámečnické výrobky v technických nebo podružných vnitřních prostorech, pokud nejsou předepsány žárově zinkovat, budou opatřeny syntetickým nátěrovým systémem s protikorozním základem a vrchním emailem. Povrchy pod tyto nátěrové systémy budou odmaštěny, přebroušeny, případně tryskány, zbaveny nečistot a koroze.
- Zabudované nové prvky dřevěných konstrukcí budou ošetřeny nátěrem proti plísním, houbám a dřevokaznému hmyzu dle technologického předpisu výrobce. Použitý impregnační přípravek musí mít hygienický atest pro použití do uzavřených prostor se stálým pobytem lidí.

MALBY

Viz výše.

Střešní záchytný systém

Je navržen záchytný systém na střeše skládající se z nerezových kotevních bodů a nerezového bezpečnostního lana.

B.2.6.c Mechanická odolnost a stabilita

ZÁKLADNÍ KONCEPČNÍ ŘEŠENÍ NOSNÉ KONSTRUKCE

Základové konstrukce

Založení objektu je navrženo jako plošné na základových pasech stávajících. Takový je předpoklad. Předpokladem je, že se základová spára nachází nad hladinou spodní vody a vždy v nezámrzné hloubce min. 900 mm pod úrovní upraveného terénu. Pevnost zeminy a hloubku základové spáry ověří přivolaný geolog během výkopů a tuto skutečnost zapíše do stavebního deníku. Geologické poměry oblasti nebyly zjištěny, nebyl proveden průzkum ani tato informace nebyla uvedena v projektové dokumentaci. Geologický průzkum oblasti nebyl proveden, přesto lze usuzovat na dostatečnou únosnost zeminy v úrovni základové spáry. Tyto předpoklady se vztahují k založení výtahových šachet.

Geologické poměry oblasti nebyly zjištěny, nebyl proveden průzkum ani tato informace nebyla uvedena v projektové dokumentaci. Pevnost zeminy a hloubku základové spáry ověří přivolaný geolog během výkopů a tuto skutečnost zapíše do stavebního deníku. Předpokládá se provedení skrývky ornice ve vrstvě o mocnosti 300 mm od úrovně původního terénu, a to v půdorysu celé stavby + 2 metry po celém obvodu. Skrývka bude uložena na skládku na pozemku tak, aby bylo zabráněno jejímu znečištění během stavby. Založení objektu je navrženo jako plošné na základových pasech. Základová spára se nachází nad hladinou spodní vody a vždy v nezámrzné hloubce min 1 000 mm pod úrovní upraveného terénu. Dlouhodobé výkopy pažit od výšky 500 mm a dodržovat zásady bezpečnosti práce dle platných předpisů. Založení nových částí objektu bude provedeno z betonu C20/25.

Svislé nosné konstrukce

Stávající část objektu je postavena jako skeletová železobetonová konstrukce se zděnou technologií pro výplňové obvodové stěny. Předpokládá se, že se v rámci rozsahu stávajících svislých stěn nevyskytují trhliny ani jiné dislokace a dutiny. V případě zjištěného jiného stavu v rámci stavebních prací bude situace řešena na místě. Stavebně technický průzkum nebyl proveden, pevnost zdiva tedy nebyla exaktně stanovena. Lze však předpokládat na základě stavu a stáří budovy, že zdivo svislých nosných konstrukcí není degradováno. V rámci realizace zajistí zhotovitel stavby sondy a po odkrytí omítky na obvodových a středních nosných stěnách bude dle ČSN 73 0038 pevnost odborně odhadnuta osobou odborně způsobilou. Nové zděné konstrukce jsou plánovány jako dozdivky z keramických prvků na MC. Budou dodrženy zásady napojování a požadovaných konstrukčních detailů dodavatele technologie. Musí být dodrženy zásady skladování materiálu a technologická kázeň při provádění dle požadavků dodavatele systému.

Vodorovné nosné konstrukce

Nosná konstrukce je provedena jako stávající železobetonová deska z jednotlivých prvků. Nepředpokládá se zásah do nosných prvků vyjma místa provedení nových komunikačních prvků, jako jsou výtahy.

Všeobecné podmínky pro železobetonové konstrukce:

Svařování betonářské výztuže bude provedeno dle ČSN EN ISO 17660-1 (Svařování - svařování betonářské oceli – část 1: Nosné svarové spoje) a ČSN EN ISO 17660-2 (Svařování - svařování betonářské oceli – část 1: Nenosné svarové spoje) a dále podle TP 193 – Svařování betonářské výztuže a jiné typy spojů. Receptura betonové směsi, technologie betonáže a zkoušky čerstvého a ztvrdlého betonu musí být v souladu s technologickým předpisem betonáže. Technologický předpis betonáže bude zpracován dodavatelem a bude předložen v předstihu, tj. před zahájením prací investorovi k odsouhlasení. Technické požadavky na složky betonu, vlastnosti čerstvého a ztvrdlého betonu a jejich ověřování, dále požadavky pro výrobu betonu, jeho dopravu, dodávání, ukládání, ošetřování a postupy při kontrole jakosti se řídí ustanoveními ČSN EN 206-1 a kap. 18 TKP.

Požární ochrana konstrukcí:**Železobetonové konstrukce:**

Požární odolnost železobetonových konstrukcí je v objektu zajištěna primární rezistencí průřezu, tj. minimálními rozměry konstrukčních prvků a minimálním požadovaným krytím výztuže betonovou krycí vrstvou odpovídající hodnotě 25 mm.

STANOVENÍ ROZMĚRŮ HLAVNÍCH NOSNÝCH PRVKŮ KONSTRUKCE

Viz následující statický výpočet.

Zatížení je uvažováno dle EN 1991. Posouzení NK je provedeno pomocí metody mezních stavů. Jsou vyhodnoceny odpovídající vnitřní síly v nejnepríznivějších řezech.

Betonářské oceli v ČR, jejich označení a charakteristiky dle ČSN EN 10080 a ČSN 42 0139

Označení dle EN	Označení dle národních norem	Norma	Min. mez kluzu f_{yk} [MPa]	Min. pevnost v tahu f_{tk} [MPa]	Třída tažnosti	Sortiment profilů ¹⁾	Povrch
B 420B	A 400 NR	LNEC E 449	400	460	B	Základní sortiment pro tyče (délka 6 m, 12 m): 6-8-10-12-14-16-18-20-22-25-28-32-39 ²⁾ -50 ²⁾ Sortiment pro svitky: 6-8-10-12-14-16 Sortiment pro sítě ³⁾ 4-4,2-5-5,5-6-6,5-7-7,5-	žebírkový
B 500B	10 505.9	ČSN 42 0139	500	550	B		
	A 500 NR	LNEC E 450	500	550	B		
	B500B	ZAG STS-07/014	500 - 650	550 (540)	B		
	BSt 500 S	DIN 488	500	550	B		
	BSt 500 WR		500	550	B		
B 550B	BSt 550	ÖNORM B 4200	550	620	B		


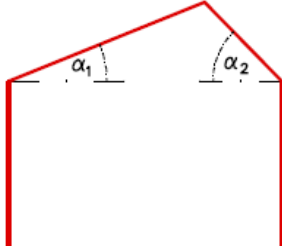
Pevnostní třídy betonů a jejich charakteristiky:																
Charakteristika betonu		Třídy betonu														Vztah
		C 12/15	C 16/20	C 20/25	C 25/30	C 30/37	C 35/45	C 40/50	C 45/55	C 50/60	C 55/67	C 60/75	C 70/85	C 80/95	C 90/105	
Pevnost v tlaku	f_{ck} [MPa]	12	16	20	25	30	35	40	45	50	55	60	70	80	90	$f_{ck} = f_{ck,cyl}$ [viz EN 206-1]
	$f_{ck,cube}$ [MPa]	15	20	25	30	37	45	50	55	60	67	75	85	95	105	
	f_{cm} [MPa]	20	24	28	33	38	43	48	53	58	63	68	78	88	98	$f_{cm} = f_{ck} + 8$ [MPa]
Pevnost v tahu	f_{ctm} [MPa]	1,6	1,9	2,2	2,6	2,9	3,2	3,5	3,8	4,1	4,2	4,4	4,6	4,8	5,0	$f_{ctm} = 0,3 f_{ck}^{(2/3)} \leq C50/60$ $f_{ctm} = 2,12 \ln[1+(f_{cm}/10)] > C 50/60$
	$f_{ctk;0,05}$ [MPa]	1,1	1,3	1,5	1,8	2,0	2,2	2,5	2,7	2,9	3,0	3,1	3,2	3,4	3,5	$f_{ctk;0,05} = 0,7 f_{ctm}$ (0,05 kvantil)
	$f_{ctk;0,95}$ [MPa]	2,0	2,5	2,9	3,3	3,8	4,2	4,6	4,9	5,3	5,5	5,7	6,0	6,3	6,6	$f_{ctk;0,95} = 1,3 f_{ctm}$ (0,95 kvantil)
E_{cm} [GPa]		27	29	30	31	32	34	35	36	37	38	39	41	42	44	$E_{cm} = 22 (f_{cm}/10)^{0,3}$ (f_{cm} v MPa)

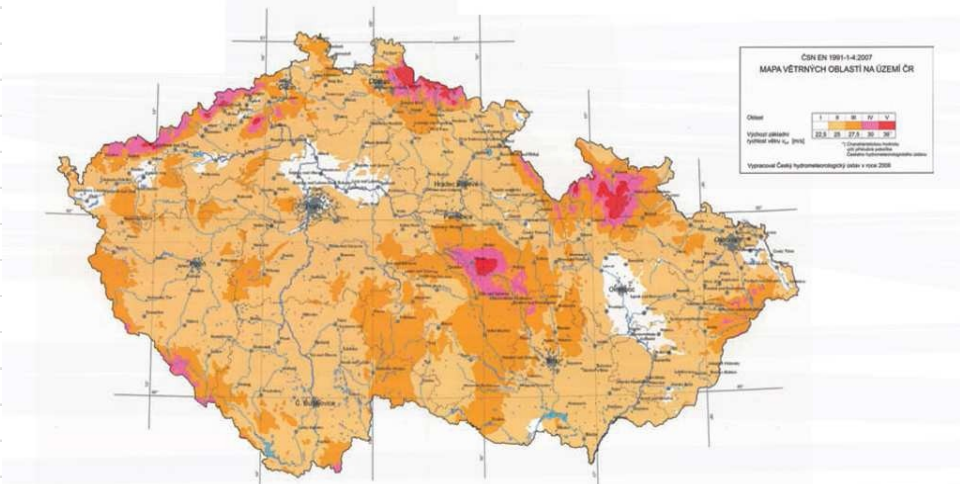
Tab. 3.3 Třídy pevnosti a charakteristické hodnoty pro konstrukční dřevo podle EN 338

		Topol a jehličnaté dřeviny												Listnaté dřeviny						
		C14	C16	C18	C20	C22	C24	C27	C30	C35	C40	C45	C50	D30	D35	D40	D50	D60	D70	
Pevnostní vlastnosti v N/mm ²																				
Ohyb	$f_{m,k}$	14	16	18	20	22	24	27	30	35	40	45	50	30	35	40	50	60	70	
Tah rovnoběžně s vlákny	$f_{t,0,k}$	8	10	11	12	13	14	16	18	21	24	27	30	18	21	24	30	36	42	
Tah kolmo k vláknům	$f_{t,90,k}$	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	
Tlak rovnoběžně s vlákny	$f_{c,0,k}$	16	17	18	19	20	21	22	23	25	26	27	29	23	25	26	29	32	34	
Tlak kolmo k vláknům	$f_{c,90,k}$	2,0	2,2	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9	3,1	3,2	8,0	8,4	8,8	9,7	10,5	13,5	
Smyk	$f_{v,k}$	1,7	1,8	2,0	2,2	2,4	2,5	2,8	3,0	3,4	3,8	3,8	3,8	3,0	3,4	3,8	4,6	5,3	6,0	
Tuhostní vlastnosti v kN/mm ²																				
Průměrná hodnota modulu pružnosti rovnoběžně s vlákny	$E_{0,mean}$	7	8	9	9,5	10	11	11,5	12	13	14	15	16	10	10	11	14	17	20	
5% kvantil modulu pružnosti rovnoběžně s vlákny	$E_{0,05}$	4,7	5,4	6,0	6,4	6,7	7,4	7,7	8,0	8,7	9,4	10,0	10,7	8,0	8,7	9,4	11,8	14,3	16,8	
Průměrná hodnota modulu pružnosti kolmo k vláknům	$E_{90,mean}$	0,23	0,27	0,30	0,32	0,33	0,37	0,38	0,40	0,43	0,47	0,50	0,53	0,64	0,69	0,75	0,93	1,13	1,33	

STATICKÝ VÝPOČET

				vypracováno dle ČSN EN 1990 a 1991		
STÁLÉ ZATÍŽENÍ (G)						
Stropní konstrukce		tl. [m]	ρ [kN/m ³]	g_k [kN/m ²]		
Nášlapná vrstva		-	-	0,200		
Roznášecí vrstva		0,05	23	1,150		
Kročejová izolace		0,05	0,5	0,025		
SDK desky		-	-	0,350		
Zatížení technologiemi		-	-	0,250		
Podvěsné zatížení		-	-	0,100		
CELKEM				2,075		
* vlastní tíha nosné stropní konstrukce je započítána zvlášť						
PROMĚNNÉ DLOUHODOBÉ ZATÍŽENÍ (Q)						
UŽITNÉ				$g_o = 1,5$		
Střecha nepřístupná				q_k [kN/m ²]		
Užitné zatížení - kategorie H				0,750		
CELKEM				0,750		
PROMĚNNÉ DLOUHODOBÉ ZATÍŽENÍ (Q)						
UŽITNÉ				$g_o = 1,5$		
Kancelářský prostor				q_k [kN/m ²]		
Užitné zatížení - kategorie B				3,000		
CELKEM				3,000		

Zatížení sněhem				$g_q = 1,5$									
Sněhová oblast		Typ krajiny											
<input checked="" type="radio"/> 1. sněhová oblast <input type="radio"/> 2. sněhová oblast <input type="radio"/> 3. sněhová oblast <input type="radio"/> 4. sněhová oblast <input type="radio"/> 5. sněhová oblast <input type="radio"/> 6. sněhová oblast <input type="radio"/> 7. sněhová oblast <input type="radio"/> 8. sněhová oblast		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> otevřená normální chráněná </div>											
$s_k =$		0,70	[kN/m ²]	zat. sněhem na zemi									
$C_e =$		1,0	[-]	součinitel expozice									
$C_t =$		1,0	[-]	tepelný součinitel									
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="width: 45%;"> <p>$\mu_1(\alpha_1)$</p> <div style="background-color: gray; width: 100px; height: 15px; margin-bottom: 5px;"></div> <p>$\mu_1(\alpha_2)$</p> <div style="background-color: gray; width: 100px; height: 15px; margin-bottom: 5px;"></div> <p>$0,5\mu_1(\alpha_1)$</p> <div style="background-color: gray; width: 100px; height: 15px; margin-bottom: 5px;"></div> <p>$\mu_1(\alpha_1)$</p> <div style="background-color: gray; width: 100px; height: 15px; margin-bottom: 5px;"></div> <p>$0,5\mu_1(\alpha_2)$</p> <div style="background-color: gray; width: 100px; height: 15px; margin-bottom: 5px;"></div> </div> <div style="width: 45%;"> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>α</td> <td>0</td> <td>[°]</td> </tr> <tr> <td>μ_1</td> <td>0,80</td> <td>[-]</td> </tr> <tr> <td>$s_{k,\mu_1(\alpha)}$</td> <td>0,56</td> <td>[kNm⁻²]</td> </tr> </table> </div> </div> <div style="margin-top: 20px;">  </div> <div style="margin-top: 20px;"> <p>* Předpokládá se, že zatížení působí svisle dolů.</p> <p>* Zatížení je vztaženo k půdorysné ploše střechy.</p> <p>* Hodnota součinitele μ_i je uvedena v normě ČSN EN 1993-1-3</p> <p>* Při volbě součinitele C_e je nutno uvážit budoucí výstavbu v okolí.</p> </div>					α	0	[°]	μ_1	0,80	[-]	$s_{k,\mu_1(\alpha)}$	0,56	[kNm ⁻²]
α	0	[°]											
μ_1	0,80	[-]											
$s_{k,\mu_1(\alpha)}$	0,56	[kNm ⁻²]											

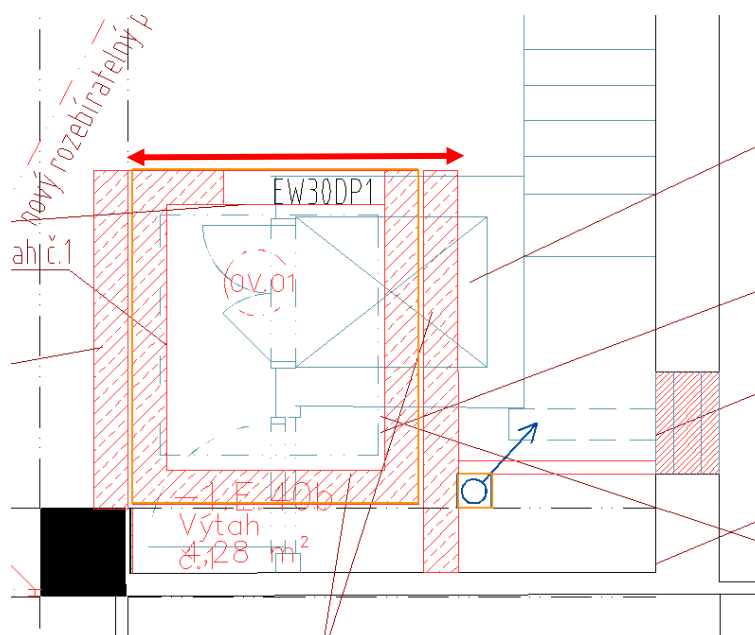
Zatížení větrem					
<input type="radio"/>	Větrová oblast I.	<div>0. moře</div> <div>I. jezera a plochá krajina</div> <div>II. nízká vegetace, izol. přek.</div> <div>III. rovnoměrné pokrytí přek.</div> <div>IV. min.15% pokryto budovami nad 15m</div>			
<input type="radio"/>	Větrová oblast II.				
<input checked="" type="radio"/>	Větrová oblast III.				
<input type="radio"/>	Větrová oblast IV.				
<input type="radio"/>	Větrová oblast V.				
					
$v_{b,0} =$	27,50	[m/s]		$h =$	18,00 [m]
$c_{dir} =$	1,00	[-]	$c_r(z) = k_r \cdot \ln(z/z_0)$	$c_r(z) =$	90,00 [-]
$c_{season} =$	1,00	[-]		$l_v(z) =$	0,170 [-]
$v_b =$	27,50	[m/s]		$c_0(z) =$	1,00 [-]
$k_r =$	0,22	[-]	$v_m(z) = c_r(z) \cdot c_0(z) \cdot v_b$	$v_m(z) =$	2475,00 [m/s]
$z_0 =$	0,30	[m]		$r =$	1,25 [kg/m ³]
$z_{min} =$	5,00	[m]	$q_p(z) = [1 + 7 \cdot l_v(z)] \cdot 0,5 \cdot p \cdot v_m^2(z)$	$q_p(z) =$	8,382 [kN/m ²]

Posouzení úprav – výtah číslo 1

Bude provedena železobetonová konstrukce pro nově plánovanou technologii výtahu. Jako základní prvek bude provedena konstrukce ze ztraceného bednění tloušťky 250 mm vyplněná betonem pevnostní třídy C20/25 a vyztužená 2ØR12 ve vodorovném směru v každé ložné spáře a 2ØR12 ve svislém směru po 150 mm vzdálenosti. Stěna bude provedena jako dvojité pro eliminaci dynamických účinků. Vyztužení bude provedeno shodně. Aktivace vůči stávajícím průvlakům bude provedena pomocí rozpínavé malty a klímků.

Na zadní straně výtahu bude provedeno podepření profilem U200 z oceli S235. Profil bude ukotven do nových stěn, nikoli do stěn výtahu. Jedná se o podepření volného konce stropu.

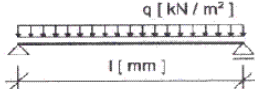
Jako základová konstrukce bude provedena sestava mikropilot průměru 300 mm, jejichž dimenze bude určena přesně na základě provedených sond a odkrytých skladeb.



Obr.1 – půdorys předmětného výtahu

Jako doplnění stropní konstrukce bude provedena konstrukce I120 z oceli S235 po osové vzdálenosti 1,0 m. Na ocelové profily bude proveden trapézový plech TR43/180 tl. 0,75 mm, na který bude aplikována vrstva betonu 50 mm nad vlnu. Nabetonávka bude vyztužena KARI sítí 6/150 mm a do každé vlny bude umístěn prut betonářské oceli R12. Ocelový profil bude uchycen do obvodové a vnitřní nové nosné stěny pomocí ocelového profilu U120 z oceli S235, který bude do stěny kotven chemickou kotvou o průměru 14 mm po osové vzdálenosti 1,0 m.

Bude provedena ocelová konstrukce nástavby pro upravenou technologii. Jako základní prvek bude proveden ocelový prvek Jäckel 80/5 z oceli pevnostní třídy S235. Z těchto prvků bude vyskládána celá sestava svislých a vodorovných prvků.

Zatížení stálé (kNm ⁻²)			Kombinace zatížení		
g_k	γ_i	g_d	Únosnost	8,55	(kNm ⁻²)
3,00	1,35	4,05	Použitelnost	6,00	(kNm ⁻²)
Zatížení nahodilé (kNm ⁻²)					
q_k	γ_i	q_d			
3,00	1,5	4,50			
Zatěžovací šířka		1,00 m			
Rozpětí		1,45 m			
E	I _y	4	M _{ysd}	V _{sd}	Výběr profilu
MPa	mm ⁴	mm ³	kNm	kN	Ocel S235
210000	3280000	63600	2,25	6,20	Profil I120
M _{yrd}	14,95 kNm		>	M _{ysd}	2,25 kNm
vyhovuje			Využití 15,03 %		
A	Počet prof.	V _{sd}	Třída průřezu		1
mm ²	(ks)	kN	Typ výpočtu		plastický
1420	1	6,19875			
Celkový průhyb			(1/2892)	w =	0,50 mm
Limitní průhyb			(1/1000)	w _{lim} =	1,45 mm
w =	0,50 mm		<	w _{lim} =	1,45 mm
vyhovuje			Využití 34,58 %		

Stěna																										
			<p>Typ prvku: stěna Prostředí: X0</p> <p>Beton: C 20/25 $f_{ck} = 20,0 \text{ MPa}$; $f_{ctm} = 2,2 \text{ MPa}$; $E_{cm} = 30000 \text{ MPa}$ Ocel podélná: B500B ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$) Ocel příčná: B500 ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$)</p> <p>Vzpěr Vzpěr není uvažován S tlačnou výztuží je počítáno. Průřez bez smykové výztuže.</p>																							
<p>Posouzení min. a max. stupně vyztužení</p> <p>Stěna (celková výztuž): $\rho_s = 0,00905 \geq \rho_{s,min} = 0,002 \Rightarrow$ Vyhovuje $\rho_s = 0,00905 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow$ Vyhovuje Minimální plocha vodorovné výztuže: $A_{sh,min} = 339,3 \text{ mm}^2$</p> <p>Posouzení mezního stavu únosnosti</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>č.</th> <th>Název</th> <th>N_{Ed} [kN]</th> <th>N_{Rd} [kN]</th> <th>M_{Edy} [kNm]</th> <th>M_{Rdy} [kNm]</th> <th>V_{Edz} [kN]</th> <th>V_{Rdz} [kN]</th> <th>Posouzení</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Zat. případ 1</td> <td>-100,00</td> <td>-2542,87</td> <td>10,00</td> <td>37,84</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>Vyhovuje</td> </tr> </tbody> </table> <p>Mezní stav únosnosti VYHOVUJE</p>									č.	Název	N_{Ed} [kN]	N_{Rd} [kN]	M_{Edy} [kNm]	M_{Rdy} [kNm]	V_{Edz} [kN]	V_{Rdz} [kN]	Posouzení	1	Zat. případ 1	-100,00	-2542,87	10,00	37,84	0,00	0,00	Vyhovuje
č.	Název	N_{Ed} [kN]	N_{Rd} [kN]	M_{Edy} [kNm]	M_{Rdy} [kNm]	V_{Edz} [kN]	V_{Rdz} [kN]	Posouzení																		
1	Zat. případ 1	-100,00	-2542,87	10,00	37,84	0,00	0,00	Vyhovuje																		
VYHOVUJE																										

Jako základová konstrukce bude provedena deska tloušťky 300 mm z betonu C30/37. Deska bude vyztužena vázanou výztuží R14 po 150 mm při obou površích. Betonáž základových konstrukcí nesmí být provedena na podměčenou nebo rozbředlou základovou půdu. *Předpokladem výpočtu základové konstrukce je takové území, které není dotčeno důlními vlivy. Pokud by byla zjištěna jiná skutečnost, je nutné základovou konstrukci ověřit s ohledem na normu ČSN 73 0039, a k tomu odpovídajícím zatříděním staveniště.*

Krytí 50mm

Posouzení:

Nastavení

Standardní - EN 1997 - DA2

Materiály a normy

Betonové konstrukce: EN 1992-1-1 (EC2)

Součinitele EN 1992-1-1 : standardní

Sedání

Metoda výpočtu : ČSN 73 1001 (Výpočet pomocí edometrického modulu)

Omezení deformační zóny : procentem Sigma,Or

Koef. omezení deformační zóny : 10,0 [%]

Výpočet pro odvozněné podmínky : EC 7-1 (EN 1997-1:2003)

Posouzení tažené patky : standardní postup

Dovolená excentricita : 0,333

Metodika posouzení : výpočet podle EN 1997

Návrhový přístup : 2 - redukce zatížení a odporu

Součinitele redukce zatížení (F)				
Trvalá návrhová situace				
		Nepříznivé	Příznivé	
Stálé zatížení :	$\gamma_G =$	1,35 [-]	1,00	[-]

Součinitele redukce odporu (R)				
Trvalá návrhová situace				
Součinitel redukce svislé únosnosti :	$\gamma_{Rvs} =$	1,40	[-]	
Součinitel redukce vodorovné únosnosti :	$\gamma_{Rhs} =$	1,10	[-]	

Zatížení

Číslo	Zatížení		Název	Typ	N [kN/m]	M _y [kNm/m]	H _x [kN/m]
	nové	změna					
1	Ano		N _{max} - výpočtové	Návrhové	44,70	0,00	0,00
2	Ano		N _{max} - charakteristické	Užitné	31,90	0,00	0,00

Celkové nastavení výpočtu

Typ výpočtu : výpočet pro odvozněné podmínky

Nastavení výpočtu fáze

Návrhová situace : trvalá

Sednutí základu = 3,1 mm

Hloubka deformační zóny = 1,99 m

Posouzení podélné výztuže základu ve směru x

0,10 m x 0,17 m

Maximální vyložení patky je menší než 0,50 * tloušťka patky, výztuž není nutná.

Posouzení základu na protlačení

Normálová síla v sloupu = 44,70 kN

Maximální únosnost na obvodu sloupu

Síla přenesená roznášením do zákl. půdy = 26,82 kN

Síla přenášená smykovou pevností patky = 17,88 kN

Uvažovaný obvod sloupu u_0 = 2,00 m

Smykové napětí na obvodu sloupu $v_{Ed,max}$ = 0,03 MPa

Únosnost na obvodu sloupu $v_{Rd,max}$ = 2,40 MPa

Základ na protlačení VYHOVUJE

Nebyl proveden inženýrsko geologický průzkum. Vychází se z historického průzkumu, který nemusí reflektovat stavební úpravy v pozdějších dobách.

Posouzení úprav – výtah číslo 3

Stávající konstrukce výtahové šachty zůstává beze změny. Bude vyměněna pouze stávající technologie výtahu za novou a bude provedena nástavba pro novou technologii výtahu. Bude ověřen stav stávajících nosných konstrukcí ve vztahu k novému zatížení a vzhledem k nutným kotevním bodům.

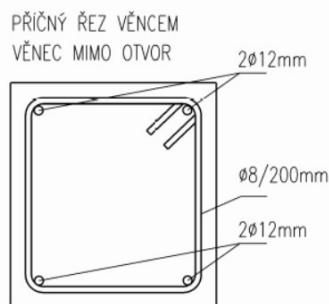
V hlavě a patě stěny nástavby bude proveden monolitický železobetonový věnec z betonu pevnostní třídy C20/25- χ C1. Krytí hlavní výztuže je uvažováno s hodnotou 25 mm.

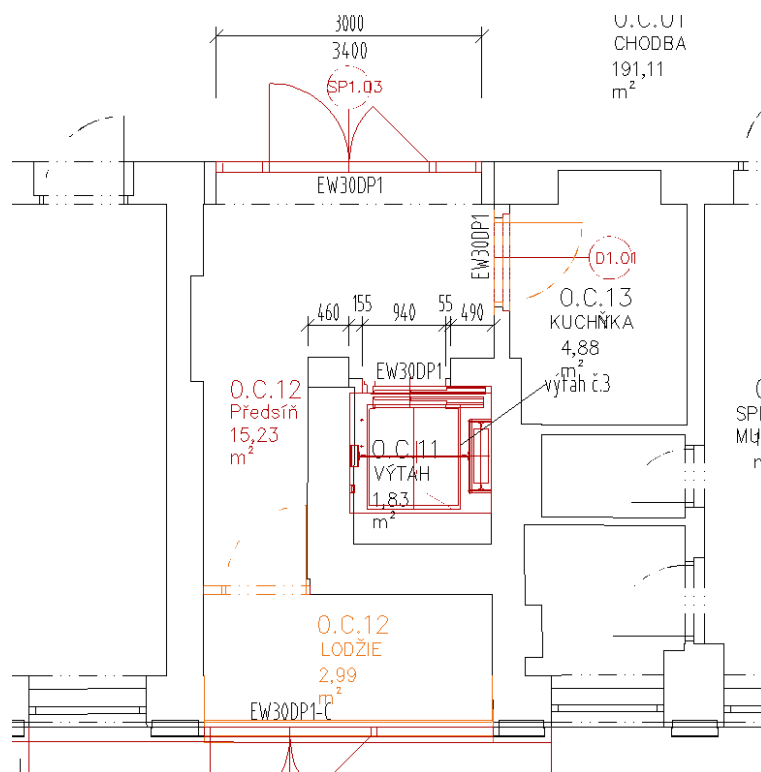
Zatížení působící na překlad

$$f_d = 5,25 \cdot (1,35 \cdot 0,853 + 0,96 \cdot 1,5 + 1,5 \cdot 1,3) = 23,84 \text{ kN/m}$$

Jako hlavní výztuž věnce budou provedeny $\varnothing 12$ v rozích a $\varnothing 8$ po osové vzdálenosti 200 mm.

Jako hlavní stropní konstrukce bude provedena z ocelových válcovaných prvků IPE160 z oceli S235 po osové vzdálenosti 1,3 m.






půdorys předmětného výtahu

Zatížení stálé (kNm ⁻²)			Kombinace zatížení		
g_k	γ_f	g_d	Únosnost	3,83	(kNm ⁻²)
2,00	1,35	2,70	Použitelnost	2,75	(kNm ⁻²)
Zatížení nahodilé (kNm ⁻²)					
q_k	γ_f	q_d			
0,75	1,5	1,13			
Zatěžovací šířka		1,30 m			
Rozpětí		3,80 m			
E	I _y	4	M _{ysd}	V _{sd}	Výběr profilu
MPa	mm ⁴	mm ³	kNm	kN	Ocel S235
210000	9350000	136000	8,98	9,45	Profil I160
M _{yrd}	31,96 kNm		>	M _{ysd}	8,98 kNm
vyhovuje				Využití	28,08 %
A	Počet prof.	V _{sd}	Třída průřezu		1
mm ²	(ks)	kN	Typ výpočtu		plastický
2280	1	9,44775			
Celkový průhyb			(1/769)	w =	4,94 mm
Limitní průhyb			(1/500)	w _{lim} =	7,60 mm
w =	4,94 mm		<	w _{lim} =	7,60 mm
vyhovuje				Využití	65,04 %

Posouzení úprav – výtah číslo 4

Bude provedena ocelová konstrukce se skleněnou fasádou. Jako základní prvek bude proveden ocelový prvek Jäckel 80/5 z oceli pevnostní třídy S235. Z těchto prvků bude vyskládána celá sestava svislých a vodorovných prvků.

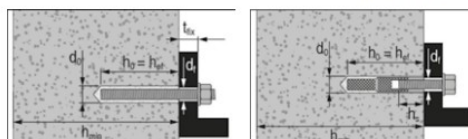
Prvek výtahu	
	<p>Norma EN 1993-1-1/Česko.</p> <p>Únosnost průřezu : $\gamma_{M0} = 1,000$ Únosnost průřezu při posuzování stability : $\gamma_{M1} = 1,000$ Únosnost oslabeného průřezu : $\gamma_{M2} = 1,250$</p> <p>Průřez TC 80 x 80 x 5 Průřezová plocha: $A = 1,452E03 \text{ mm}^2$ Poloha těžiště: $y_T = 40,0 \text{ mm}$ $z_T = 40,0 \text{ mm}$ Momenty setrvačnosti: $I_y = 1,332E06 \text{ mm}^4$ $I_z = 1,332E06 \text{ mm}^4$ Průřezové moduly: $W_{y,1} = -3,353E04 \text{ mm}^3$ $W_{z,1} = 3,353E04 \text{ mm}^3$ $W_{y,2} = 3,353E04 \text{ mm}^3$ $W_{z,2} = -3,353E04 \text{ mm}^3$ Moment tuhosti v prostém kroucení: $I_k = 2,109E06 \text{ mm}^4$ Plastické průřezové moduly: $W_{pl,y} = 4,042E04 \text{ mm}^3$ $W_{pl,z} = 4,042E04 \text{ mm}^3$</p> <p>Materiál: EN 10210-1 : S 235 Materiálové charakteristiky: Mez kluzu f_y : 235,0 MPa Mez pevnosti f_u : 360,0 MPa Modul pružnosti E : 210000 MPa Modul pružnosti ve smyku G : 81000 MPa</p>
	<p>Vnitřní síly v souřadném systému průřezu Zatěžovací případ s největším využitím Zat. případ 1 $N = -150,000 \text{ kN}$ $V_z = 0,000 \text{ kN}$ $M_y = 0,000 \text{ kNm}$ $V_y = 0,000 \text{ kN}$ $M_z = 0,000 \text{ kNm}$ $T_t = 0,000 \text{ kNm}$ $T_\omega = 0,000 \text{ kNm}$ $B = 0,000 \text{ kNm}^2$</p>
	<p>Parametry vzpěru Délka dílce: 2,500 m Se vzpěrem se nepočítá</p>
	<p>Výsledky posouzení - Rozhodující zatěžovací případ: Zat. případ 1; Třída průřezu: 1 Vnitřní síly: $N = -150,000 \text{ kN}$; $M_y = 0,000 \text{ kNm}$; $M_z = 0,000 \text{ kNm}$ Posudek nejnepriznivější kombinace prostého tlaku a ohybu: Únosnosti: $N_R = -341,220 \text{ kN}$ $0,440 + 0,000 + 0,000 = 0,440 < 1$ Vyhovuje Štíhlost dílce: 82,5 Průřez vyhovuje</p>
VYHOVUJE	

Kotvení k fasádě (nosné konstrukci) bude realizováno pomocí kotevního prvku z válcované oceli S235 tvaru U140. Samotné kotvení bude provedeno pomocí chemické kotvy 2Ø16 mm. Kotvení bude provedeno v každé stanici. Na ocelový profil bude proveden trapézový plech TR50/250/0,75 mm.

Nabetonávka bude provedena minimálně tloušťky 60 mm nad vlnu a bude vyztužen kari sítí R8/100. Do každé vlny bude umístěn prut betonářské oceli R12.

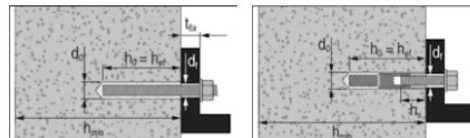
Posouzení $H2=0,8 \text{ kN} < 2 \times 0,6 = 1,2 \text{ kN} \dots \text{VYHOVUJE}$

Základní materiál		Data jsou kompatibilní s ETA-13/1036																		
		Kotevní šroub				HIT-V / HIT-V-R / HIT-V-HCR / HAS-U										HIT-IC				
Typ cihly	f _t [N/mm²]	Průměr vrtání	d _o [mm]	M8			M10			M12			M16			M8	M10	M12		
		Efektivní kotevní hloubka	h _{ef} [mm]	50	80	100	50	80	100	50	80	100	50	80	100	80	80	80		
Plná cihla 240x115x52		Návrhové únosnosti v tahu a ve smyku																		
	12,0	Návrhová únosnost v tahu	N _{Rd} * p ₍₀₎ [kN]	0,8	1,4(1,6)	2,4(2,8)	0,8	1,4(1,6)	2,4(2,8)	0,8	1,4(1,6)	2,4(2,8)	0,8	1,4(1,6)	2,4(2,8)	1,4(1,6)*				
	20,0			1,0(1,2)	1,8(2,2)	3,6(4,2)	1,0(1,2)	1,8(2,2)	3,6(4,2)	1,0(1,2)	1,8(2,2)	3,6(4,2)	1,0(1,2)	1,8(2,2)	3,6(4,2)	1,8(2,2)*				
	40,0			2,6(3,0)	4,8	1,4(1,6)	2,6(3,0)	4,8	1,4(1,6)	2,6(3,0)	4,8	1,4(1,6)	2,6(3,0)	4,8	2,6(3,0)	2,6(3,0)*				
	12,0	Návrhová únosnost ve smyku	V _{Rd} * b [kN]	0,5												0,5				
	20,0			0,6												0,6				
40,0	0,8												0,8							
Pórobeton 240x115x113	12,0	Návrhová únosnost v tahu	N _{Rd} * p ₍₀₎ [kN]	2,4												2,4				
	28,0			3,6												3,6				
	12,0	Návrhová únosnost ve smyku	V _{Rd} * b [kN]	2,4												2,4				
	28,0			3,6												3,6				
		Minimální tloušťka zdiva	h _{min} [mm]	80	110	130	80	110	130	80	110	130	86	116	136	115	115	115		
		Okrajová vzdálenost	c [mm]	Pro detailnější informace o okrajových a osových vzdálenostech použijte návrhový software Profis Engineering, případně příslušný ETA certifikát.																
		Osová vzdálenost	s [mm]																	
		Maximální průměr otvoru v kotevní desce	d _i [mm]	9			12			14			18			9	12	14		
		Minimální okrajová vzdálenost	c _{min} [mm]	50												50				
		Minimální osová vzdálenost	s _{min/1/amin} [mm]	115/115												115/115				
		Utahovací moment	T _{inst, max} [Nm]	5			8			10			10			5	8	10		
		Hloubka zašroubování	h _s [mm]	-												8...75			10...75	12...75



Kotvení k základové konstrukci bude realizováno pomocí kotevního prvku v rámci konstrukce. Samotné kotvení bude provedeno pomocí chemické kotvy Ø12 mm do hloubky minimálně 150 mm.

Základní materiál		Data jsou kompatibilní s ETA-13/1036																		
		Kotevní šroub			HIT-V / HIT-V-R / HIT-V-HCR / HAS-U												HIT-IC			
Typ cihly	f _t [N/mm²]	Průměr vrtání	d _o [mm]	M8			M10			M12			M16			M8	M10	M12		
		Efektivní kotevní hloubka	h _{ef} [mm]	50	80	100	50	80	100	50	80	100	50	80	100	80	80	80		
Návrhové únosnosti v tahu a ve smyku																				
Plná cihla 240x115x52	12,0	Návrhová únosnost v tahu	N _{Rd} , p _(b) [kN]	0,8	1,4(1,6*)	2,4(2,8*)	0,8	1,4(1,6*)	2,4(2,8*)	0,8	1,4(1,6*)	2,4(2,8*)	0,8	1,4(1,6*)	2,4(2,8*)	1,4(1,6*)				
	20,0			1,0(1,2*)	1,8(2,2*)	3,6(4,2*)	1,0(1,2*)	1,8(2,2*)	3,6(4,2*)	1,0(1,2*)	1,8(2,2*)	3,6(4,2*)	1,8(2,2*)							
	40,0			2,6(3,0*)	4,8	1,4(1,6*)	2,6(3,0*)	4,8	1,4(1,6*)	2,6(3,0*)	4,8	1,4(1,6*)	2,6(3,0*)	4,8	2,6(3,0*)					
	12,0	Návrhová únosnost ve smyku	V _{Rd} , b [kN]	0,5												0,5				
	20,0			0,6												0,6				
40,0	0,8												0,8							
Pórobeton 240x115x113	12,0	Návrhová únosnost v tahu	N _{Rd} , p _(b) [kN]	2,4												2,4				
	28,0			3,6												3,6				
	12,0	Návrhová únosnost ve smyku	V _{Rd} , b [kN]	2,4												2,4				
	28,0			3,6												3,6				
		Minimální tloušťka zdiva	h _{min} [mm]	80	110	130	80	110	130	80	110	130	86	116	136	115	115	115		
		Okrajová vzdálenost	c [mm]	Pro detailnější informace o okrajových a osových vzdálenostech použijte návrhový software Profis Engineering, případně příslušný ETA certifikát.																
		Osová vzdálenost	s [mm]																	
		Maximální průměr otvoru v kotevní desce	d _i [mm]	9			12			14			18			9	12	14		
		Minimální okrajová vzdálenost	c _{min} [mm]	50												50				
		Minimální osová vzdálenost	s _{min/1amin} [mm]	115/115												115/115				
		Utahovací moment	T _{inst, max} [Nm]	5			8			10			10			5	8	10		
		Hloubka zašroubování	h _s [mm]	-												8...75			10...75	12...75



Posouzení $H2=0,8 \text{ kN} < 4 \times 0,6 = 2,4 \text{ kN} \dots$ VYHOVUJE

Pod nosnou konstrukcí bude navržena základová deska o tloušťce 300 mm z betonu pevnostní třídy C30/37 doplněná o piloty průměru 450 mm v rozích základové desky. Deska bude vyztužena vázanou výztuží R14 po 150 mm při obou površích. Bude provedena svislá železobetonová konstrukce navazující na desku. Jako základní prvek bude provedena konstrukce ze ztraceného bednění tloušťky 250 mm vyplněná betonem pevnostní třídy C20/25 a vyztužená 2ØR12 ve vodorovném směru v každé ložné spáře a 2ØR12 ve svislém směru po 150 mm vzdálenosti.. *Předpokladem výpočtu základové konstrukce je takové území, které není dotčeno důlními vlivy. Pokud by byla zjištěna jiná skutečnost, je nutné základovou konstrukci ověřit s ohledem na normu ČSN 73 0039, a k tomu odpovídajícím zatříděním staveniště.*

Výztuž: kari síť R8/100/100 při spodním okraji, krytí 50mm

Posouzení:

Nastavení

Standardní - EN 1997 - DA2

Materiály a normy

Betonové konstrukce: EN 1992-1-1 (EC2)

Součinitele EN 1992-1-1 : standardní

Sedání

Metoda výpočtu : ČSN 73 1001 (Výpočet pomocí edometrického modulu)

Omezení deformační zóny : procentem Sigma,Or

Koef. omezení deformační zóny : 10,0 [%]

Výpočet pro odvodněné podmínky : EC 7-1 (EN 1997-1:2003)

Posouzení tažené patky : standardní postup

Dovolená excentricita : 0,333

Metodika posouzení : výpočet podle EN 1997

Návrhový přístup : 2 - redukce zatížení a odporu

Součinitele redukce zatížení (F)				
Trvalá návrhová situace				
		Nepříznivé		Příznivé
Stálé zatížení :	$\gamma_G =$	1,35	[-]	1,00 [-]

Součinitele redukce odporu (R)				
Trvalá návrhová situace				
Součinitel redukce svislé únosnosti :	$\gamma_{Rvs} =$	1,40	[-]	
Součinitel redukce vodorovné únosnosti :	$\gamma_{Rhs} =$	1,10	[-]	

Zatížení

Číslo	Zatížení		Název	Typ	N [kN/m]	M_y [kNm/m]	H_x [kN/m]
	nové	změna					
1	Ano		Nmax - výpočtové	Návrhové	44,70	0,00	0,00
2	Ano		Nmax - charakteristické	Užitné	31,90	0,00	0,00

Celkové nastavení výpočtu

Typ výpočtu : výpočet pro odvozené podmínky

Nastavení výpočtu fáze

Návrhová situace : trvalá

Sednutí základu = 3,1 mm

Hloubka deformační zóny = 1,99 m

Posouzení podélné výztuže základu ve směru x

0,10 m x 0,17 m

Maximální vyložení patky je menší než 0,50 * tloušťka patky, výztuž není nutná.

Posouzení základu na protlačení

Normálová síla v sloupu = 44,70 kN

Maximální únosnost na obvodu sloupu

Síla přenesená roznášením do zákl. půdy = 26,82 kN

Síla přenášená smykovou pevností patky = 17,88 kN

Uvažovaný obvod sloupu u_0 = 2,00 m

Smykové napětí na obvodu sloupu $v_{Ed,max}$ = 0,03 MPa

Únosnost na obvodu sloupu $v_{Rd,max}$ = 2,40 MPa

Základ na protlačení VYHOVUJE

Nebyl proveden inženýrsko geologický průzkum.

Posouzení piloty

Vstupní data**Nastavení**

Standardní - EN 1997 - DA2

Materiály a normy

Betonové konstrukce : EN 1992-1-1 (EC2)
 Součinitele EN 1992-1-1 : standardní
 Ocelové konstrukce : EN 1993-1-1 (EC3)
 Dílčí součinitel únosnosti ocelového průřezu : $\gamma_{M0} = 1,00$

Součinitel vlivu zatížení a vlhkosti (dřevo) : $k_{mod} = 0,50$
 Součinitel šířky průřezu ve smyku (dřevo) : $k_{cr} = 0,67$

Piloty

Metodika posouzení : výpočet podle EN 1997
 Výpočet pro odvodněné podmínky : NAVFAC DM 7.2
 Zatěžovací křivka : lineární (Poulos)
 Vodorovná únosnost : pružný poloprostor
 Návrhový přístup : 2 - redukce zatížení a odporu

Součinitele redukce zatížení (F)			
Trvalá návrhová situace			
		Nepříznivé	Příznivé
Stálé zatížení :	$\gamma_G =$	1,35 [-]	1,00 [-]

Součinitele redukce odporu (R)			
Trvalá návrhová situace			
Součinitel redukce odporu na plášti :	$\gamma_s =$	1,10	[-]
Součinitel redukce odporu na patě :	$\gamma_b =$	1,10	[-]
Součinitel redukce únosnosti tažené piloty :	$\gamma_{st} =$	1,15	[-]

Základní parametry zemin

Číslo	Název	Vzorek	γ [kN/m ³]	ν [–]
1	Jíl		20,00	0,20

Číslo	Název	Vzorek	E_{oed} [MPa]	E_{def} [MPa]	γ_{sat} [kN/m ³]	γ_s [kN/m ³]	n [–]
1	Jíl		10,00	-	21,00	-	-

Číslo	Název	Vzorek	ϕ_{ef} [°]	δ [°]	K [–]	c_u [kPa]	α [–]
1	Jíl		25,00	-	-	-	-

Parametry zemin pro výpočet modulu reakce podloží

Číslo	Název	Vzorek	β
1	Jíl		6,00

Parametry zemin**Jíl**

Objemová tíha : $\gamma = 20,00 \text{ kN/m}^3$

Poissonovo číslo : $\nu = 0,20$

Edometrický modul : $E_{oed} = 10,00 \text{ MPa}$

Obj.tíha sat.zeminy : $\gamma_{sat} = 21,00 \text{ kN/m}^3$

Úhel roznášení : $\beta = 6,00^\circ$

Úhel vnitřního tření : $\phi_{ef} = 25,00^\circ$

Geometrie

Profil piloty: kruhová

Rozměry

Průměr $d = 0,45 \text{ m}$
r

Délka $l = 10,00 \text{ m}$

Spočtené průřezové charakteristiky

Plocha $A = 1,59 \cdot 10^{-1} \text{ m}^2$

Moment setrvačnosti $I = 2,01 \cdot 10^{-3} \text{ m}^4$

Umístění

Vysazení $h = 0,00 \text{ m}$

Hloubka upraveného terénu $h_z = 0,00 \text{ m}$

Typ technologie: Vrtané piloty

Modul reakce podloží uvažován jako konstantní.

Materiál konstrukce

Objemová tíha $\gamma = 23,00 \text{ kN/m}^3$

Výpočet betonových konstrukcí proveden podle normy EN 1992-1-1 (EC2).

Beton: C 20/25

Válcová pevnost v tlaku $f_{ck} = 20,00 \text{ MPa}$

Pevnost v tahu $f_{ctm} = 2,20 \text{ MPa}$

Modul pružnosti $E_{cm} = 30000,0 \text{ MPa}$

Modul pružnosti ve smyku $G = 12500,0 \text{ MPa}$

Ocel podélná: B500B

Mez kluzu $f_{yk} = 500,00 \text{ MPa}$

Ocel příčná: B500B

Mez kluzu $f_{yk} = 500,00 \text{ MPa}$

Geologický profil a přiřazení zemin

Číslo	Mocnost vrstvy $t \text{ [m]}$	Hloubka $z \text{ [m]}$	Přiřazená zemina	Vzorek
1	-	0,00 .. $\frac{1}{2}$	Jíl	

Zatížení

Číslo	Zatížení		Název	Typ	N [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	H_x [kN]	H_y [kN]
	nové	změna							
1	Ano		Zatížení č. 1	Návrhové	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Hladina podzemní vody

Hladina podzemní vody je v hloubce 1,60 m od původního terénu.

Celkové nastavení výpočtu

Výpočet svislé únosnosti : analytické řešení

Typ výpočtu : výpočet pro odvozené podmínky

Nastavení výpočtu fáze

Návrhová situace : trvalá

Metodika posouzení : bez redukce vstupních dat

Posouzení čís. 1**Posouzení svislé únosnosti piloty, metoda NAVFAC DM 7.2 - mezivýsledky**

Výpočet únosnosti v patě:

Zemina pod patou piloty je
nesoudržná

Součinitel únosnosti

$$N_q = 4,81$$

Plocha příčného řezu piloty

$$A_p = 1,59E-01 \text{ m}^2$$

Únosnost na plášti piloty:

Hloubka [m]	Mocnost [m]	c_{ud} [kPa]	α [–]	K [–]	δ [°]	σ_{or} [kPa]	R_{si} [kN]
0,00	-	-	-	-	-	-	-
0,45	0,45	-	-	1,15	18,75	4,50	1,02
0,45	-	-	-	-	-	-	-
1,60	1,15	-	-	1,15	18,75	9,00	5,19
1,60	-	-	-	-	-	-	-
10,00	8,40	-	-	1,15	18,75	9,00	37,90

Posouzení svislé únosnosti : NAVFAC DM 7.2

Výpočet proveden s automatickým výběrem nejnepríznivějších zatěžovacích stavů.

Součinitel výpočtu kritické hloubky $k_{dc} = 1,00$

Posouzení tlačené piloty:

Nejnepríznivější zatěžovací stav číslo 1. (Zatížení č. 1)

Únosnost piloty na
plášti $R_s = 44,10 \text{ kN}$ Únosnost piloty v patě $R_b = 86,47 \text{ kN}$ Únosnost piloty $R_c = 130,5 \text{ kN}$
7Extrémní svislá síla $V_d = 100,0 \text{ kN}$
0

$$R_c = 130,57 \text{ kN} > 100,00 \text{ kN} = V_d$$

Svislá únosnost piloty VYHOVUJE

Posouzení čís. 1**Vstupní data pro výpočet vodorovné únosnosti piloty**

Výpočet proveden s automatickým výběrem nejnejpříznivějších zatěžovacích stavů.

Vodorovná únosnost posouzena ve směru maximálního účinku zatížení.

Průběhy vnitřních sil a deformace piloty

Průběh deformací a vnitřních sil po pilotě - maximální hodnoty:

Vzdál. [m]	Modul k [MN/m ³]	Deformace [mm]	Pootoč. [mRad]	Napětí [kPa]	Pos.síla [kN]	Moment [kNm]
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.50	24.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.00	24.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.50	24.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.00	24.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.50	24.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.00	24.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.50	24.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.00	24.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.50	24.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5.00	24.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5.50	24.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6.00	24.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6.50	24.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7.00	24.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7.50	24.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8.00	24.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8.50	24.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9.00	24.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9.50	24.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10.00	24.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Průběh deformací a vnitřních sil po pilotě - minimální hodnoty:

Vzdál. [m]	Modul k [MN/m ³]	Deformace [mm]	Pootoč. [mRad]	Napětí [kPa]	Pos.síla [kN]	Moment [kNm]
0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00
0.50	24.79	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00
1.00	24.79	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00
1.50	24.79	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00
2.00	24.79	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
2.50	24.79	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
3.00	24.79	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
3.50	24.79	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
4.00	24.79	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
4.50	24.79	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
5.00	24.79	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

Vzdál. [m]	Modul k [MN/m ³]	Deformace [mm]	Pootoč. [mRad]	Napětí [kPa]	Pos.síla [kN]	Moment [kNm]
5.50	24.79	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
6.00	24.79	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
6.50	24.79	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
7.00	24.79	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
7.50	24.79	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
8.00	24.79	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
8.50	24.79	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00
9.00	24.79	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00
9.50	24.79	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
10.00	24.79	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00

Maximální vnitřní síly a deformace:

Max.deformace = 0,0 mm

piloty

Max.posouvající síla = 0,00 kN

Maximální moment = 0,00 kN
m

Posouzení na tlak a ohyb

Průřez: kruhová, d = 0,45 m

Vyztužení - 8 ks profil 16,0 mm; krytí 40,0 mm

Typ konstrukce (stupně vyztužení) : pilota

Stupeň vyztužení $\rho = 1,011 \% > 0,500 \% = \rho_{\min}$

Zatížení : $N_{Ed} = 100,00 \text{ kN}$ (tlak) ; $M_{Ed} = 0,00 \text{ kNm}$

Únosnost : $N_{Rd} = 2296,66 \text{ kN}$; $M_{Rd} = 45,93 \text{ kNm}$

Navržená výztuž piloty VYHOVUJE**Posouzení na smyk**

Smyková výztuž - profil 8,0 mm; vzdálenost 300,0 mm

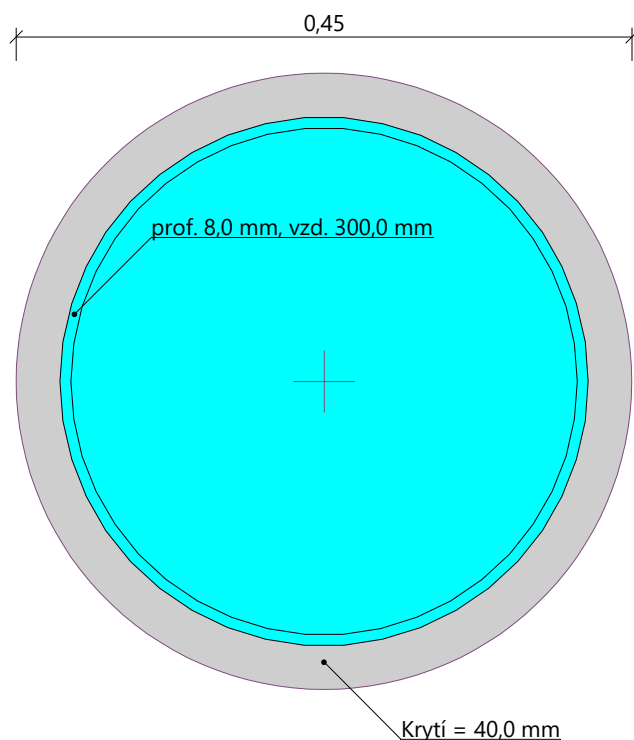
$$A_{sw} = 2 \times 167,6 = 335,1 \text{ mm}^2$$

Posouvající síla na mezi únosnosti: $V_{Rd} = 118,01 \text{ kN} > 0,00 \text{ kN} = V_{Ed}$

Průřez VYHOVUJE.

pouze konstrukční smyková výztuž

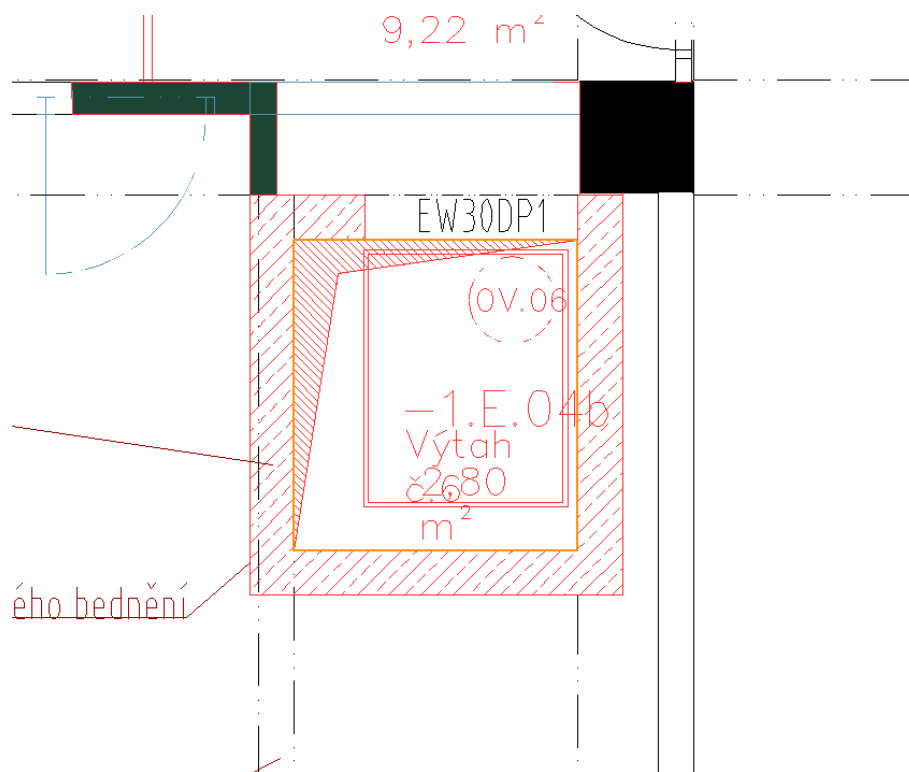
Schéma vyztužení



Posouzení úprav – výtah číslo 6

Bude provedena železobetonová konstrukce pro nově plánovanou technologii výtahu. Jako základní prvek bude provedena konstrukce ze ztraceného bednění tloušťky 250 mm vyplněná betonem pevnostní třídy C20/25 a vyztužená 2ØR12 ve vodorovném směru v každé ložné spáře a 2ØR12 ve svislém směru po 150 mm vzdálenosti. Stěna bude provedena jako dvojitá pro eliminaci dynamických účinků. Vyztužení bude provedeno shodně. Aktivace vůči stávajícím průvlakům bude provedena pomocí rozpínavé malty a klímků.

Jako základová konstrukce bude provedena základová deska minimální tloušťky 300 mm z betonu C30/37 vyztužený R12po 150 mm při obou površích. Bude provedena výměna podloží za vhodně hutněný polštář.



Obr.1 – půdorys předmětného výtahu

Stěna																										
				<p>Typ prvku: stěna Prostředí: X0</p> <p>Beton: C 20/25 $f_{ck} = 20,0 \text{ MPa}$; $f_{ctm} = 2,2 \text{ MPa}$; $E_{cm} = 30000 \text{ MPa}$</p> <p>Ocel podélná: B500B ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$)</p> <p>Ocel příčná: B500 ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$)</p> <p>Vzpěr Vzpěr není uvažován S tlačnou výztuží je počítáno. Průřez bez smykové výztuže.</p>																						
<p>Posouzení min. a max. stupně vyztužení</p> <p>Stěna (celková výztuž):</p> <p>$\rho_s = 0,00905 \geq \rho_{s,min} = 0,002 \Rightarrow$ Vyhovuje</p> <p>$\rho_s = 0,00905 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow$ Vyhovuje</p> <p>Minimální plocha vodorovné výztuže: $A_{sh,min} = 339,3 \text{ mm}^2$</p> <p>Posouzení mezního stavu únosnosti</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>č.</th> <th>Název</th> <th>N_{Ed} [kN]</th> <th>N_{Rd} [kN]</th> <th>M_{Edy} [kNm]</th> <th>M_{Rdy} [kNm]</th> <th>V_{Edz} [kN]</th> <th>V_{Rdz} [kN]</th> <th>Posouzení</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Zat. případ 1</td> <td>-100,00</td> <td>-2542,87</td> <td>10,00</td> <td>37,84</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>Vyhovuje</td> </tr> </tbody> </table> <p>Mezní stav únosnosti VYHOVUJE</p>									č.	Název	N_{Ed} [kN]	N_{Rd} [kN]	M_{Edy} [kNm]	M_{Rdy} [kNm]	V_{Edz} [kN]	V_{Rdz} [kN]	Posouzení	1	Zat. případ 1	-100,00	-2542,87	10,00	37,84	0,00	0,00	Vyhovuje
č.	Název	N_{Ed} [kN]	N_{Rd} [kN]	M_{Edy} [kNm]	M_{Rdy} [kNm]	V_{Edz} [kN]	V_{Rdz} [kN]	Posouzení																		
1	Zat. případ 1	-100,00	-2542,87	10,00	37,84	0,00	0,00	Vyhovuje																		
VYHOVUJE																										

Jako základová konstrukce bude provedena deska tloušťky 300 mm z betonu C30/37. Deska bude vyztužena vázanou výztuží R14 po 150 mm při obou površích. Betonáž základových konstrukcí nesmí být provedena na podměčenou nebo rozbředlou základovou půdu. *Předpokladem výpočtu základové konstrukce je takové území, které není dotčeno důlními vlivy. Pokud by byla zjištěna jiná skutečnost, je nutné základovou konstrukci ověřit s ohledem na normu ČSN 73 0039, a k tomu odpovídajícím zatříděním staveniště.*

Krytí 50mm

Posouzení:

Nastavení

Standardní - EN 1997 - DA2

Materiály a normy

Betonové konstrukce: EN 1992-1-1 (EC2)

Součinitele EN 1992-1-1 : standardní

Sedání

Metoda výpočtu : ČSN 73 1001 (Výpočet pomocí edometrického modulu)

Omezení deformační zóny : procentem Sigma,Or

Koef. omezení deformační zóny : 10,0 [%]

Výpočet pro odvodněné podmínky : EC 7-1 (EN 1997-1:2003)

Posouzení tažené patky : standardní postup

Dovolená excentricita : 0,333

Metodika posouzení : výpočet podle EN 1997

Návrhový přístup : 2 - redukce zatížení a odporu

Součinitele redukce zatížení (F)				
Trvalá návrhová situace				
		Nepříznivé	Příznivé	
Stálé zatížení :	$\gamma_G =$	1,35 [-]	1,00	[-]

Součinitele redukce odporu (R)				
Trvalá návrhová situace				
Součinitel redukce svislé únosnosti :	$\gamma_{Rvs} =$	1,40	[-]	
Součinitel redukce vodorovné únosnosti :	$\gamma_{Rhs} =$	1,10	[-]	

Zatížení

Číslo	Zatížení		Název	Typ	N [kN/m]	M_y [kNm/m]	H_x [kN/m]
	nové	změna					
1	Ano		Nmax - výpočtové	Návrhové	44,70	0,00	0,00
2	Ano		Nmax - charakteristické	Užitné	31,90	0,00	0,00

Celkové nastavení výpočtu

Typ výpočtu : výpočet pro odvodněné podmínky

Nastavení výpočtu fáze

Návrhová situace : trvalá

Sednutí základu = 3,1 mm

Hloubka deformační zóny = 1,99 m

Posouzení podélné výztuže základu ve směru x

0,10 m x 0,17 m

Maximální vyložení patky je menší než 0,50 * tloušťka patky, výztuž není nutná.

Posouzení základu na protlačení**Normálová síla v sloupu = 44,70 kN****Maximální únosnost na obvodu sloupu**

Síla přenesená roznášením do zákl. půdy = 26,82 kN

Síla přenášená smykovou pevností patky = 17,88 kN

Uvažovaný obvod sloupu u_0 = 2,00 mSmykové napětí na obvodu sloupu $v_{Ed,max}$ = 0,03 MPaÚnosnost na obvodu sloupu $v_{Rd,max}$ = 2,40 MPa**Základ na protlačení VYHOVUJE**

Nebyl proveden inženýrsko geologický průzkum.

Posouzení úprav – překlady pro otvory pro VZT

V místnosti -1E.25 bude proveden otvor navazující na nosný průvlak uložený na stěně v plášti. Jako překlad bude provedena sestava 4xI160 z oceli S235. Alternativně keramický překlad dle únosnosti daného výrobce.

Zatížení stálé (kNm ⁻²)			Kombinace zatížení		
g_k	γ_f	g_d	Únosnost	28,50	(kNm ⁻²)
10,00	1,35	13,50	Použitelnost	20,00	(kNm ⁻²)
Zatížení nahodilé (kNm ⁻²)					
q_k	γ_f	q_d			
10,00	1,5	15,00			
Zatěžovací šířka		5,00 m			
Rozpětí		2,00 m			
E	I_y	4	M_{ysd}	V_{sd}	Výběr profilu
MPa	mm ⁴	mm ³	kNm	kN	Ocel S235
210000	9350000	136000	71,25	142,50	Profil I160
M_{yrd}	127,84 kNm		>	M_{ysd}	71,25 kNm
vyhovuje			Využití 55,73 %		
A	Počet prof.	V_{sd}	Třída průřezu		1
mm ²	(ks)	kN	Typ výpočtu		plastický
2280	4	142,5			
Celkový průhyb			(1/754)	w =	2,65 mm
Limitní průhyb			(1/500)	w_{lim} =	4,00 mm
w =	2,65 mm		<	w_{lim} =	4,00 mm
vyhovuje			Využití 66,31 %		

Posouzení úprav – překlady nad dveřními otvory pro všechna podlaží

Byly sjednoceny prvky výkaz následovně. U dveřních otvorů v nenosných stěnách do tloušťky 150 mm a světlosti 1,5 m budou provedeny prvky I140 z oceli S235. U dveřních otvorů v nosných stěnách do tloušťky 300 mm a světlosti 1,5 m budou provedeny prvky 2xI180 z oceli S235. U dveřních otvorů v nosných stěnách do tloušťky 450-500 mm a světlosti 2,5 m budou provedeny prvky 2xI200 z oceli S235.

Alternativně je možné provedení keramických překladů v sestavách dle tloušťek stěn pro otvory do maximální světlosti 2,5 m. Keramické překlady budou ověřeny z hlediska únosnosti dle konkrétního typu výrobce.

Posouzení úprav – nový otvor v obvodové stěně

V místnosti -1E.40a bude proveden otvor navazující na nosný průvlak uložený na stěně v plášti. Jako překlad bude provedena sestava 4xI220 z oceli S235. Alternativně je možné provedení keramických překladů v sestavách dle tloušťek stěn pro otvory do maximální světlosti 2,5 m. Keramické překlady budou ověřeny z hlediska únosnosti dle konkrétního typu výrobce.

Zatížení stálé (kNm ⁻²)			Kombinace zatížení		
g_k	γ_f	g_d	Únosnost	28,50	(kNm ⁻²)
10,00	1,35	13,50	Použitelnost	20,00	(kNm ⁻²)
Zatížení nahodilé (kNm ⁻²)					
q_k	γ_f	q_d			
10,00	1,5	15,00			
Zatěžovací šířka		3,00 m			
Rozpětí		3,00 m			
E	I_y	4	M_{ysd}	V_{sd}	Výběr profilu
MPa	mm ⁴	mm ³	kNm	kN	Ocel S235
210000	30600000	324000	96,19	128,25	Profil I220
M_{yrd}	304,56 kNm		>	M_{ysd}	96,19 kNm
vyhovuje			Využití 31,58 %		
A	Počet prof.	V_{sd}	Třída průřezu		1
mm ²	(ks)	kN	Typ výpočtu		plastický
3950	4	128,25			
Celkový průhyb			(1/1219)	w =	2,46 mm
Limitní průhyb			(1/1000)	w_{lim} =	3,00 mm
w =	2,46 mm		<	w_{lim} =	3,00 mm
vyhovuje			Využití 82,06 %		

Posouzení úprav – překlady pro otvory v místnosti 2C24 a 2C25

V místnosti 2C24 a 2C25 bude provedena sestava 4xI180 z oceli S235. Alternativně je možné provedení keramických překladů v sestavách dle tloušťek stěn pro otvory do maximální světlosti 2,5 m. Keramické překlady budou ověřeny z hlediska únosnosti dle konkrétního typu výrobce.

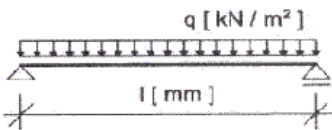
Zatížení stálé (kNm ⁻²)			Kombinace zatížení		
g_k	γ_f	g_d	Únosnost	28,50	(kNm ⁻²)
10,00	1,35	13,50	Použitelnost	20,00	(kNm ⁻²)
Zatížení nahodilé (kNm ⁻²)					
q_k	γ_f	q_d			
10,00	1,5	15,00			
Zatěžovací šířka		5,00 m			
Rozpětí		2,50 m			
E	I_y	4	M_{ysd}	V_{sd}	Výběr profilu
MPa	mm ⁴	mm ³	kNm	kN	Ocel S235
210000	14500000	187000	111,33	178,13	Profil I180
M_{yrd}	175,78 kNm		>	M_{ysd}	111,33 kNm
vyhovuje			Využití 63,33 %		
A	Počet prof.	V_{sd}	Třída průřezu		1
mm ²	(ks)	kN	Typ výpočtu		plastický
2790	4	178,125			
Celkový průhyb			(1/599)	w =	4,18 mm
Limitní průhyb			(1/500)	$w_{lim} =$	5,00 mm
w =	4,18 mm		<	$w_{lim} =$	5,00 mm
vyhovuje			Využití 83,52 %		

Posouzení úprav – překlady pro otvory v místnosti 4H01

V místnosti 4H01 bude provedena sestava 2xI140 z oceli S235. Alternativně je možné provedení keramických překladů v sestavách dle tloušťek stěn pro otvory do maximální světlosti 2,5 m. Keramické překlady budou ověřeny z hlediska únosnosti dle konkrétního typu výrobce.

Posouzení úprav – nová terasa

Jako základní prvek bude proveden prvek I180 z oceli S235 po osově vzdálenosti 1,5 m. Krajní profil bude proveden prvek U200 z oceli S235.

Zatížení stálé (kNm ⁻²)			Kombinace zatížení		
g_k	γ_f	g_d	Únosnost	8,55	(kNm ⁻²)
3,00	1,35	4,05	Použitelnost	6,00	(kNm ⁻²)
Zatížení nahodilé (kNm ⁻²)					
q_k	γ_f	q_d			
3,00	1,5	4,50			
Zatěžovací šířka		1,50 m			
Rozpětí		3,50 m			
E	I _y	4	M _{ysd}	V _{sd}	Výběr profilu
MPa	mm ⁴	mm ³	kNm	kN	Ocel S235
210000	14500000	187000	19,64	22,44	Profil I180
M _{yrd}	43,95 kNm		>	M _{ysd}	19,64 kNm
vyhovuje				Využití	44,69 %
A	Počet prof.	V _{sd}	Třída průřezu		1
mm ²	(ks)	kN	Typ výpočtu		plastický
2790	1	22,44375			
Celkový průhyb			(1/606)	w =	5,78 mm
Limitní průhyb			(1/500)	w _{lim} =	7,00 mm
w =	5,78 mm		<	w _{lim} =	7,00 mm
vyhovuje				Využití	82,50 %

Posouzení úprav – základová konstrukce pod diesel

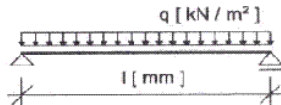
Jako základová konstrukce bude provedena deska tloušťky 200 mm z betonu C30/37. Deska bude vyztužena svařovanou výztuží R6/150 mm při obou površích. Betonáž základových konstrukcí nesmí být provedena na podmacenou nebo rozbředlou základovou půdu. *Předpokladem výpočtu základové konstrukce je takové území, které není dotčeno důlními vlivy. Pokud by byla zjištěna jiná skutečnost, je nutné základovou konstrukci ověřit s ohledem na normu ČSN 73 0039, a k tomu odpovídajícím zatříděním staveniště.*

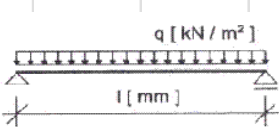
Návrh a posouzení úpravy otvoru pro světlík

V rámci stavebních úprav bude proveden světlík ve vodorovné nosné konstrukci. V době zpracování posudku nebylo možné zjistit stav stávající nosné železobetonové konstrukce z hlediska zachování provozu školy. Návrh tedy vychází ze zkušeností z podobného typu konstrukce. Návrh bude nutné ověřit po započítání se stavebními pracemi. Nový otvor bude staticky zajištěn lepenými uhlíkovými pásky s lamelami o rozměrech 120/1,4 mm. Přesný typ bude upřesněn na základě výběru dodavatele. Otvor musí být v minimální vzdálenosti 600 mm od obvodové stěny.

Návrh a posouzení ocelové rampy

Jako hlavní prvek svislý bude proveden prvek Jäckel z 50/50/3 z oceli S235. Jako vodorovný prvek bude proveden prvek U240 a jako příčník prvek I200, vše z oceli S235.

Zatížení stálé (kNm ⁻²)			Kombinace zatížení		
g_k	γ_f	g_d	Únosnost	7,20	(kNm ⁻²)
2,00	1,35	2,70	Použitelnost	5,00	(kNm ⁻²)
Zatížení nahodilé (kNm ⁻²)					
q_k	γ_f	q_d			
3,00	1,5	4,50			
Zatěžovací šířka		1,00 m			
Rozpětí		5,50 m			
E	I _y	4	M _{ysd}	V _{sd}	Výběr profilu
MPa	mm ⁴	mm ³	kNm	kN	Ocel
210000	36000000	358000	27,23	19,80	Profil
M _{yrd}	84,13 kNm		>	M _{ysd}	27,23 kNm
vyhovuje				Využití	32,36 %
A	Počet prof.	V _{sd}	Třída průřezu		1
mm ²	(ks)	kN	Typ výpočtu		plastický
4230	1	19,8			
Celkový průhyb		(1/698)	w =	7,88 mm	
Limitní průhyb		(1/400)	w _{lim} =	13,75 mm	
w =	7,88 mm		<	w _{lim} =	13,75 mm
vyhovuje				Využití	57,31 %

Zatížení stálé (kNm ⁻²)			Kombinace zatížení		
$\textcolor{black}{g}_k$	$\textcolor{black}{V}_f$	$\textcolor{black}{g}_d$	Únosnost	7,20	(kNm ⁻²)
$\textcolor{red}{2,00}$	1,35	2,70	Použitelnost	5,00	(kNm ⁻²)
Zatížení nahodilé (kNm ⁻²)					
$\textcolor{black}{q}_k$	$\textcolor{black}{V}_f$	$\textcolor{black}{q}_d$			
$\textcolor{red}{3,00}$	1,5	4,50			
Zatěžovací šířka		$\textcolor{red}{3,00\text{ m}}$			
Rozpětí		$\textcolor{red}{2,00\text{ m}}$			
E	I_y	4	M_{ysd}	V_{sd}	Výběr profilu
MPa	mm ⁴	mm ³	kNm	kN	Ocel
210000	21400000	250000	10,80	21,60	Profil
M_{yrd}	$\textcolor{black}{58,75\text{ kNm}}$		>	M_{ysd}	$\textcolor{black}{10,80\text{ kNm}}$
$\textcolor{blue}{vyhovuje}$				Využití	18,38 %
A	Počet prof.	V_{sd}	Třída průřezu		1
mm ²	(ks)	kN	Typ výpočtu		plastický
3340	$\textcolor{red}{1}$	21,6			
Celkový průhyb			$\textcolor{blue}{(1/2876)}$	w =	0,70 mm
Limitní průhyb			$\textcolor{blue}{(1/400)}$	w _{lim} =	5,00 mm
w =	$\textcolor{black}{0,70\text{ mm}}$		<	w _{lim} =	$\textcolor{black}{5,00\text{ mm}}$
$\textcolor{blue}{vyhovuje}$				Využití	13,91 %

ZÁSADY PROVÁDĚNÍ BOURACÍCH A PODCHYCOVACÍCH PRACÍ

Při provádění bouracích prací je nutno dodržovat veškeré normy, předpisy a vládní nařízení, týkající se bezpečnosti práce, např. nařízení vlády 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, a z tohoto nařízení zejména: bourací práce, při nichž jsou dotčeny nosné prvky stavební konstrukce, se smí provádět pouze podle technologického postupu stanoveného v dokumentaci bouracích prací. Při bouracích pracích, pro něž se dokumentace bouracích prací podle zvláštního právního předpisu nezpracovává, zajistí zhotovitel stavby zpracování technologického postupu na základě provedeného průzkumu stávajícího stavu bourané stavby, jejího statického posouzení a zjištění vedení, popřípadě staveb a zařízení technického vybavení a stavu dotčených sousedních staveb. Na základě statického posouzení se zajišťuje, aby v průběhu prací nedošlo

k nekontrolovanému porušení stability stavby nebo její části. O provedeném průzkumu vyhotoví zhotovitel stavby zápis.

Průzkumem zjištěné podzemní prostory, například dutiny, studně nebo jiné podzemní objekty, musí být před zahájením bouracích prací zasypány nebo jiným způsobem zajištěny.

Jsou-li v průběhu bouracích prací zjištěny skutečnosti, které nebyly průzkumem podle výše uvedeného odhaleny, zajistí zhotovitel bez zbytečného odkladu přizpůsobení technologického postupu těmto skutečnostem tak, aby vždy byla zajištěna bezpečnost prováděných prací.

Zhotovitel zajistí, aby při provádění bouracích prací bylo provedeno statické zajištění sousedních staveb způsobem stanoveným v dokumentaci bouracích prací, popřípadě v technologickém postupu tak, aby nebyla ohrožena jejich stabilita.

Dočasné stavební konstrukce zřízené uvnitř bourané stavby nebo na jejích vnějších stranách nesmějí být zatěžovány vybouraným materiálem ani nesmí být přes ně strháván materiál z bourané stavby, pokud nejsou k tomu účelu navrženy. Materiál z bourané části stavby je nutno průběžně odstraňovat, aby nedošlo k přetížení podlah nebo stropních konstrukcí následkem jeho nahromadění. Bourací práce nesmí být přerušeny, pokud není zajištěna stabilita těch částí bourané konstrukce, které nebyly dosud strženy. Tento požadavek platí i v případě neplánovaného přerušení bouracích prací, například z důvodu náhlého zhoršení povětrnostní situace. Bourání střešní konstrukce nebo krovů strháváním pomocí lan a tažných strojů smí být prováděny pouze tehdy, jestliže byla učiněna opatření k zajištění stability zbývajících konstrukcí a částí stavby. Není-li zajištěna dostatečná únosnost konstrukcí bourané stavby, provádějí se bourací práce ze samostatné pomocné konstrukce. Při ručním bourání smějí být konstrukční prvky odstraněny pouze tehdy, nejsou-li zatíženy. Při bourání zdí, které stabilizují vystupující konstrukce, například balkony nebo arkýře, je nutno zajistit tyto konstrukce tak, aby nedošlo k nežádoucí ztrátě jejich stability. Při ručním bourání nosných konstrukcí se musí postupovat zásadně vertikálním směrem shora dolů. Postupné bourání staveb postavených panelovou technologií se smí provádět až po rozpojení jednotlivých panelů a po předchozím zajištění jejich stability. Ruční bourání stropů s dřevěnou nosnou konstrukcí se smí provádět tehdy, jsou-li zdi nad ní odstraněny, nosné prvky jsou odkryty a ze stropů je odklizen vybouraný materiál. Stropní prvky je nutno před uvázáním na zdvihací zařízení uvolnit od ostatních konstrukcí. Bourání klenby uvolněním části konstrukce, která ji zajišťuje, lze provádět pouze strojním způsobem a je-li zajištěno, že zřícením klenby nedojde k ohrožení fyzických osob.

Bourání otvorů v nosných stěnách je nutno provádět tak, že bude vysekána vodorovná drážka pro vložení ocelového překladu a to tak, aby i po vysekání drážky byla vždy minimálně $\frac{1}{2}$ tl. stěny nosná. Poté bude překlad uložen v délce min 150 mm (pokud není v dokumentaci uvedeno jinak) na betonové lože C25/30 – XC1 tl. min 150 mm. Aktivaci překladu nutno provést uklínováním ocelovými klíny proti stěně nad překladem, případně vyplněním tohoto prostoru vysokopevnostní rozpínavou maltou. Po osazení a aktivaci překladu lze vybourat drážku pro vložení druhého překladu za dodržení stejných podmínek jako u předchozího překladu (tedy délka uložení 150 mm do betonového lože, aktivace uklínováním). Při bourání otvoru šířky větší než 3,5m nutno konstrukčně podepřít zdívo nad překladem.

NÁVRH NEOBVYKLÝCH KONSTRUKCÍ, DETAILŮ, POSTUPŮ

V konstrukci se žádné neobvyklé detaily ani postupy nevyskytují.

POŽADAVKY NA KONTROLU ZAKRÝVANÝCH KONSTRUKCÍ

Požadavky na zakrývané konstrukce nejsou žádné.

B. 2.7. Základní charakteristika technických a technologických zařízení

B.2.7.a Technické řešení

Zdravotechnická zařízení

ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE

Vnitřní vodovod

Nově vybudovaná odbočka pro nové hygienické zázemí ve 3.NP budovy C (m.č.2.C.24 a 2.C.25) bude napojena na stávající stoupací potrubí pod stropem v m.č. 1.C.12 – WC ženy. Nové potrubí studené vody bude napojeno na stávající stoupací potrubí studené vody DN 25. Nové potrubí teplé vody bude napojeno na stávající stoupací potrubí teplé vody DN 25. V rámci hygienických předpisů bude nová odbočka teplé vody navržena v tzv. rámovém okruhu, kde rozvody teplé vody simulují funkci cirkulačního potrubí. Tento rozvod si žádá demolici části stávajícího stoupacího potrubí teplé vody v rozsahu viz. PD. **Do rozvodů cirkulace teplé vody nebude nijak zasahováno!**

V rámci úpravy vnitřní dispozice místností je navržena vnitřní přeložka potrubí hlavního přívodu studené vody ze stávající technické místnosti (m.č. 1.E.39) do nově vytvořené technické místnosti (m.č. 1.E.38). Potrubí bude nově po vstupu do budovy vedeno v podlaze v délce cca 3,0 m. Potrubí vystoupá z podlahy do nové technické místnosti (m.č. 1.E.38), kde bude ve výšce cca 1,5 m vedeno volně po svislé konstrukci s místním odskokem do úrovně stropu, kde se v prostoru podhledu napojí na stávající rozvody. Potrubí bude přeloženo včetně všech odboček studené vody s podružnými vodoměry. Nově vytvořená přeložka bude provedena z HDPE SDR 11 ve stejné dimenzi jako stávající rozvody (DN50). Změny směru a ohyby nové potrubní trasy budou řešeny tvarovkami s elektrofúzním svařováním. Na přímém úseku v technické místnosti bude přechod materiálů PE/PP-RCT a nově navržené potrubí bude dále provedeno z plastového potrubí PP-RCT – PN16 spojovaného polyfúzním svařováním. Všechny nově navržené přeložky potrubní trasy studené vody včetně všech armatur budou ve stejných dimenzích jako ve stávajícím stavu.

Veškeré demontáže proběhnou v rozsahu znázorněném ve výkresové části. Demontáž páteřního rozvodu teplé vody v rámci m.č. -1.E.43 a -1.E.40a bude provedena až na základě rozhodnutí a vyhodnocení jeho důležitosti/zbytečnosti v návaznosti na bouracích pracích ve stavební části.

Veškeré demontované potrubí bude ukončeno v co možná nejkratší délce v návaznosti na stávající nebo nové potrubí, aby se předešlo slepým úsekům v potrubí a nedošlo tak ke stavu stojaté vody v potrubí a jejího následného hygienického znehodnocení.

Nově navržené potrubí studené vody bude izolováno v odpovídající tloušťce dle vyhlášky č. 193/2007 Sb.

Rozvod pitné vody – materiál potrubí, trasy vedení, tepelné izolace

Za napojením na stávající rozvody bude potrubí SV+TV vedeno pod stropem v prostoru podhledu. Potrubí vedeno v prostorách chodby a stávajících kancelářích ve 2.NP bude opatřeno stavebním zákrytem (podrobněji řešeno v DRS). V prostorech nově vybudovaných hygienických zázemí bude potrubí vedeno v prostorách předstěny, podhledu nebo v drážce zdiva k jednotlivým odběrným místům (zařizovacím předmětům).

Nové rozvody studené a teplé vody budou provedeny z plastového potrubí PP-RCT spojovaného polyfúzním svařováním.

Všechna nová potrubní budou opatřena tepelnou izolací – návlekovými pouzdry s lepenými spoji - viz. tabulka izolací v projektové dokumentaci. Izolace na rozvodu studené vody bude provedena v nenasákavém provedení. Tloušťky tepelných izolací budou použity tak, aby splňovaly požadavek vyhl. č. 193/2007 Sb.

Rozvody budou provedeny dle montážních předpisů výrobce, nutno dodržet správné upevnění, zajistit pohyb potrubí kluzným uložením a délkovou roztažnost pomocí kompenzačních smyček.

Systém přípravy teplé vody

Příprava teplé vody bude provedena ve stávajícím nepřímotopném zásobníkovém ohříváči vody.

Splašková kanalizace

Jednotlivé zařizovací předměty budou napojeny na připojovací potrubí, které bude vedeno v nejkratší trase směrem k odpadnímu splaškovému potrubí. Nejvzdálenější odpadní potrubí budou osazena přívzdušňovacím ventilem v podomítkovém provedení. Svodná potrubí budou vedena pod stropem nižšího patra (2.NP) a napojena do stávajícího odpadního potrubí. Vedení svodného potrubí pod stropem ve 2.NP bude opatřeno stavebním zákrytem (podrobněji řešeno v DRS).

Napojení připojovacích potrubí na odpadní bude provedeno převážně pomocí rohových odboček 110/110 – 87 °popř. pomocí odboček jednoduchých s úhlem připojení 45° a 87°. Jednotlivé zařizovací předměty (vyjma WC mís) budou osazeny příslušnými zápachovými uzávěrkami.

Připojovací, odpadní a svodná potrubí (zavěšená) budou provedena ze systému kanalizace vysokoteplotního polypropylenu spojovaného hrdlovými spoji. V místech, kde dochází k vedení v prostoru podhledu nad klidovou zónou (prostory kanceláří) bude potrubí provedeno ze systému „tiché“ kanalizace se zvýšeným akustickým útlumem (viz. výkresová část). Odpadní a svodná potrubí (zavěšená) budou uchycena pomocí objímek a upevňovací sady v protivibračním provedení. U provedení tiché kanalizace doporučuji využít objímky se zvukovou izolační vrstvou pro zvýšený akustický útlum.

V rámci rekonstrukce VZT zařízení bude provedeno řešení odvodu kondenzátu od VZT potrubí v pavilonu A v m.č. -1.A.30 a 0.A.30b, v pavilonu E v m.č. -1.E.23 a -1.E.40a, v pavilonu C v m.č. 2.C.23. Odvod kondenzátu bude proveden z plastového potrubí PP-RCT spojovaného polyfúzním svařováním. Napojení na splaškovou kanalizaci bude přes kondenzační sifon s mechanickým zápachovým uzávěrem DN32. Splaškové potrubí odvodu kondenzátu bude napojeno na stávající splaškové potrubí – viz. PD.

Na střeše objektu bude provedena přeložka stávajícího větracího potrubí splaškové kanalizace dále od nově navržené pochozí plochy střešní terasy. Nově navržené větrací potrubí bude zakončeno větrací hlavicí. Minimální vzdálenost větrací hlavice od hrany pochozí plochy střešní terasy bude 3,0 m. Nově navržená přeložka bude vedena ve vrstvě izolace nově navržené střešní skladby.

POŽÁRNÍ UCPÁVKY

Prostupy vytvořené během výstavby budovy pro jednotlivé instalace vyžadují použití požárních ucpávek a těsnění, které zajišťují původní či vyšší požární odolnost konstrukcí před jejich narušením.

Použití požárních ucpávek jsou podrobně upravena normami Požární bezpečnost staveb ČSN 730802 pro nevýrobní objekty a ČSN 730804 pro výrobní objekty a obě definují funkci požárně dělících konstrukcí. Požárně odolné stěny a stropy musí bránit šíření požáru mezi jednotlivými požárními úseky uvnitř objektu. Výše zmíněné normy stanovují, že požární odolnost požárně dělících konstrukcí nesmí být snížena nebo porušena například požárně neuzavřenými prostupy nebo spárami a následně se stanovuje, že prostupy rozvodů a instalací požárně dělících konstrukcemi musí být utěsněny materiálem, který má prokazatelně požární odolnost ve smyslu EI pro prostup daného typu instalace.

Níže jsou uvedeny obecně používané systémy, jako návod k řešení průchodů instalací požárně dělícími konstrukcemi. Detailní řešení bude předepsáno specialistou PBŘ a projektantem stavební části, aby byly řešeny, pokud možno jednotně v celém objektu.

Ze strany specialisty PBŘ a projektanta stavební části, je zapotřebí zkoordinovat a předepsat jednoznačné řešení požárních ucpávek.

Varianty požárních ucpávek a těsnění při průchodu požárně dělící kci

Nehořlavé potrubí + nehořlavá izolace

Jedná se o prostup požární konstrukcí, kdy při hoření nedochází k úbytku či prohoření materiálu potrubí a izolace. Pro tuto variantu prostupu se uvažuje použít silikonový protipožární tmel či protipožární akrylátový tmel.

Nehořlavé potrubí + hořlavá izolace

Jedná se o prostup požární konstrukcí, kdy při hoření dochází k vyhoření tepelné izolace, potrubí zůstává. Pro tuto variantu prostupu se uvažuje použít protipožární bandáž, případně se dá použít protipožární zpěňující tmel

Hořlavé potrubí + hořlavá izolace

Jedná se o prostup požární konstrukcí, kdy při hoření dochází k vyhoření tepelné izolace i potrubí. Pro tuto variantu prostupu se uvažuje několik druhů, většinou jsou děleny dle velikosti prostupu.

- Nejjednodušší varianta pro potrubí menších průměrů protipožární zpěňující tmel
- Protipožární pěna
- Protipožární zpěňující páska (pokud je prostup přes beton, cihelnou zeď, atd)
- Nejdražší varianta, avšak možné použití i pro větší dimenze – protipožární manžety

Hořlavé potrubí bez izolace

Jedná se o prostup požární konstrukcí, kdy při hoření dochází k vyhoření potrubí. Pro tuto variantu prostupu se uvažuje několik druhů, většinou jsou děleny dle velikosti prostupu.

- Nejjednodušší varianta pro potrubí menších průměrů protipožární zpěňující tmel
- Protipožární pěna
- Protipožární zpěňující páska (pokud je prostup přes beton, cihelnou zeď, atd)
- Nejdražší varianta, avšak možné použití i pro větší dimenze – protipožární manžety

Sdružené protipožární prostupy

V tomto případě se jedná o prostup několika instalací jedním otvorem. Nejběžnější způsob protipožární ucpávky je tzv. měkká ucpávka. Ta je tvořena deskou z min. vaty 80–100 kg/m² a následné ošetření jednotlivých instalací dle výše uvedených typů. Celá ucpávka je spojována pomocí protipožárního tmelu a přetřena protipožárním nátěrem.

Možnosti použití každého systému požární ucpávky udává každý výrobce, např. maximální průměr, materiály, materiál požárně dělící stěny atd. nutno tyto omezující podmínky dodržet.

Systém, ze kterého bylo čerpáno, je od fy. Hilti s.r.o.

NOVÁ VODOVODNÍ PŘÍPOJKA

POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU

Na místě stavby se nachází stávající areál fakulty univerzity Karlovy. Objekt má stávající vodovodní přípojku DN80 (LIT), která prochází podél objektu v délce 90,4 m a zásobuje celý řešený objekt FTVS. Stávající vodoměrná sestava je umístěna uvnitř budovy a je určena k demolicí.

V rámci rekonstrukce vodovodní přípojky nedochází k výraznému navýšení výpočtového průtoku vody vůči stávajícímu stavu a dimenze stávající přípojky DN80 bude zachována.

VODOVODNÍ PŘÍPOJKA

V rámci projektu dojde k rekonstrukci stávající vodovodní přípojky. Nová vodovodní přípojka d90x8,2 mm (délka cca 2,65 m) bude napojena na stávající odbočku z hlavního vodovodního řadu DN400 (LIT) pomocí nového uzávěru DN80 se zemní soupravou. Nová vodoměrná sestava bude umístěna v nové vodoměrné šachtě.

Potrubí nové přípojky vodovodu bude zhotoveno z materiálu PE 100-RC, SDR 11 d90x8,2 mm a bude vyvedeno do nové vodoměrné šachty, kde bude zakončeno vodoměrnou sestavou. Za vodoměrnou sestavou bude nové potrubí PE100-RC, SDR 11 d90x8,2 mm napojeno na stávající vedení vodovodního potrubí DN80 (litina) mimo prostor vodoměrné šachty.

Na vodovodu bude provedena tlaková zkouška dle ČSN 75 5911. K provedení tlakové zkoušky bude přizván provozovatel vodovodu. Po skončení prací bude proveden proplach a dezinfekce potrubí.

Nová trasa vedení přípojky bude navržena v co možná nejkratší délce a po jejím zhotovení bude celá přípojka vodovodu geodeticky zaměřena!

Výkop pro potrubí bude proveden jako rýha s přílohným pažením. Potrubí bude, v souladu s předpisem výrobce, uloženo na pískové lože tl. 100 mm, opatřeno signalizačním vodičem a do výše 300 mm nad vrchol potrubí obsypáno šterkopískem (zrna do 20 mm). 300 mm nad potrubím, nad obsypem bude umístěna výstražná fólie. Zásyp potrubí bude prováděn po vrstvách max. 150 mm řádně hutněných na míru zhutnění okolní zeminy.

V případě výskytu spodní vody bude v dně rýhy osazeno drenážní potrubí.

Trasy inženýrských sítí jsou zakresleny orientačně dle údajů poskytnutých od HIP. Stavebník nebo jím pověřená osoba je povinen si jejich přesnou polohu nechat vytyčit přímo v terénu a vytyčenou polohu a hloubku uložení ověřit kopanými sondami.

Veškeré výrobky, které přijdou do styku s pitnou vodou budou splňovat podmínky uvedené v § 5 zák. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví.

Terén, dotčený stavbou, mimo prostor hlavního staveniště bude uveden do původního stavu. Přebytková výkopová zemina bude odvezena na skládku, určenou investorem, popř. bude použita v rámci stavby. Výkopové práce budou prováděny převážně ručně a to tak, aby nedošlo k poškození podzemních vedení a sítí. V době realizace bude výkop označený a zabezpečený. Z důvodu zachování průchodnosti chodníku je možné použít ocelovou desku, na překlenutí rýhy.

VODOMĚRNÁ ŠACHTA

Šachta bude provedena v půdorysném vnitřním rozměru min. 3,2x1,5 m se světlou výškou 1,8 m a tloušťkou konstrukce 0,15 m. Šachta bude dovezena z výroby (prefabrikovaná) a osazena do připraveného výkopu. Prostupy ve vodoměrné šachtě pro vodovodní potrubí budou provedeny pomocí ocelové chráničky d150 a po osazení potrubí budou prostupy utěsněny proti vnikání vlhkosti do šachty. Vstup do šachty je umožněn revizním průlezem 600x600 mm vodoměrové šachty po žebříku, který je součástí vodoměrové šachty a bude vyveden až do vstupního komínku. Vstupní otvor bude plastový (kompozit) vodotěsný poklop, uzamykatelný o rozměrech 600x600 mm. Poklop musí být osazen zároveň s terénem (nesmí vystupovat nad terén) a bude splňovat třídu zatížení min. B125. Poklop bude zabezpečen proti neoprávněné manipulaci.

Šachta bude zhotovena dle standardů PVaK pro osazení vodoměru DN50 a potrubí d90.

Vodoměr musí být přístupný a zabezpečený proti zamrznutí. Ve vodoměrné šachtě může být umístěno pouze vodovodní potrubí a armatury vodoměrné sestavy přípojky vodovodu. Vodoměrná šachta bude zakryta dostatečnou vrstvou zeminy, která zabrání její promrznutí, respektive zamrznutí vodoměru.

Vzduchotechnika

Základní výpočtové údaje

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÉ ÚDAJE

Jako výpočtové hodnoty lze uvažovat následující údaje, vycházející ze základních meteorologických údajů:

- klimatická lokalita Praha
- zeměpisné údaje 50.0928669N, 14.3338175E
- nadmořská výška 325 m n/m
- normální tlak vzduchu 100,7 kPa

TEPLOTY A HYDROMETRIE VZDUCHU

Parametry	Zima	Léto
-----------	------	------

Teplota suchého teploměru	- 13 °C	+30 °C
Teplota vlhkého teploměru	- 13 °C	+ 18,9 °C
Entalpie vzduchu	- 12,2 kJ.kg ⁻¹	+ 54,1 kJ.kg ⁻¹
Relativní vlhkost vzduchu	99 %	33 %
Měrná vlhkost vzduchu	1,1 g.kg ⁻¹	9,2 g.kg ⁻¹
Průměrné rozpětí středních suchých teplot	5 K	9 K

Letní hodnoty odpovídají maximálním výpočtovým parametrům pro klimatickou oblast Praha letním obdobím 21. 7. v 16.00 hodin letního času.

POPIS ŘEŠENÍ

Vzduchotechnika v objektu UK FTVS je řešena pro větrání evakuačních výtahů a technické místnosti se záložním zdrojem. Pro každou šachtu s evakuačním výtahem bude nainstalován střešní ventilátor. Ventilátory budou spuštěny signálem EPS a začnou větrat šachtu na 15násobek objemu šachty s nastaveným na přetlakem 15 Pa. Odvod vzduchu ze šachty bude v nejnižším bodě šachty veden do venkovního prostředí. Přetlak bude nastaven regulační klapko řízenou servopohonem umístěním v místě výfuku.

Místnost se záložním zdrojem (dieselagregát) bude zásobována vzduchem pro spalování a odvod tepla potrubním ventilátorem, umístěným podstromem. Sání a výfuk budou ústít na fasádu ve stejném patře. Výfuk spalovacích plynů bude veden v neřezovém potrubí nad střechu.

V kuchyňkách pavilonu A budou instalované neotevíratelné okny. Tyto místnosti budou odvětrány podtlakové. Odpadní vzduch bude odveden do venkovního prostoru. Přívod vzduchu bude z chodby, přes dveřní mřížku. Stejným způsobem budou větrány Sociální zázemí v pavilonu C ve 3.NP.

PRŮTOKY VZDUCHU

Dle **ČSN 73 0802** šachty evakuačních a požárních výtahů, které nejsou součástí požárního úseku chráněných únikových cest a jsou umístěny uvnitř objektu s výškou šachty přes 30 m, musí mít samočinné přetlakové větrání po dobu předpokládané funkce těchto výtahů. Doporučený přetlak je 5 až 15 Pa s patnáctinásobnou výměnou vzduchu za hodinu. Pokud půdorysná plocha šachty je menší než 1,2násobek půdorysné plochy výtahové klece, musí být výústky přitékajícího vzduchu nejvýše po 6 m. V nejvyšším a nejnižším místě šachty musí být samočinně otevíratelné otvory při dosažení horní meze přetlaku.

VNITŘNÍ VÝPOČTOVÉ ÚDAJE

Obytné prostory:

Zima:

vnitřní teplota vzduchu (VZT nehradí ztráty větracím vzduchem)ti = 20 °C teplota přívodního vzduchu minimálně $t_p = 12$ °C

relativní vlhkost vzduchu – je zpětně získávána a regulována tak, aby nepřesáhla hranici 60 % RH.

Léto: VZT zajišťuje větrání a chlazení

VZDUCHOTECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ

○ VĚTRACÍ ZAŘÍZENÍ

Zařízení VENT č. 1 – střešní ventilátor o průměru 200 mm pro výtah č.3 v pavilonu C.

Projektový průtok ventilátoru je 600 m³/h. Přetlak 15 Pa.

- Spuštění signálem EPS.
- Ruční spouštění vypínačem z větraného prostoru.

Zařízení VENT č. 2 - střešní ventilátor o průměru 250 mm pro výtah č. 2.

Projektový průtok ventilátoru je 820 m³/h. Přetlak 15 Pa.

- Spuštění signálem EPS.
- Ruční spouštění vypínačem z větraného prostoru.

Zařízení VENT č. 3 – potrubní ventilátor DN710 pro větrání technické místnosti (dieselagregátu).

Projektový průtok ventilátoru je 22 100 m³/h. Z toho 763 m³/h bude odvedeno pro spalování, zbytek pro odvod tepla ven. Spuštění na signál o zapnutí dieselagregátu.

Zařízení bude vybaveno automatickou regulací, která zajistí především tyto funkce:

- Spuštění na signál o výpadku elektřiny / zapnutí dieselagregátu
- Ruční spouštění vypínačem z větraného prostoru.

Zařízení VENT č. 4 – střešní ventilátor DN160 pro větrání kuchyněk v pavilonu A.

Projektový průtok ventilátoru je 200 m³/h.

- Spouštění chodu tlačítkem či při překročení nastavené koncentrace CO₂ nebo relativní vlhkosti
- Ruční spouštění vypínačem z větraného prostoru.

Zařízení VENT č. 5 – střešní ventilátor DN160 pro větrání sociálních zázemí v pavilonu C.

Projektový průtok ventilátoru je 320 m³/h.

- Spouštění chodu při tlačítkem či při překročení nastavené koncentrace CO₂ nebo relativní vlhkosti
- Ruční spouštění vypínačem z větraného prostoru.

Zařízení VENT č. 6 – střešní ventilátor o průměru 250 mm pro výtah č .1 v pavilonu E.

Projektový průtok ventilátoru je 900 m³/h. Přetlak 15 Pa.

- Spuštění signálem EPS.
- Ruční spouštění vypínačem z větraného prostoru.

Zařízení VENT č. 7 – kruhový potrubní ventilátor DN100 pro větrání šatny zaměstnanců v 1.NP pavilonu E (0.E.02)

Projektový průtok ventilátoru je 150 m³/h.

- Spouštění chodu při překročení nastavené koncentrace CO₂ v prostoru.
- Ruční spouštění vypínačem z větraného prostoru.

Zařízení VENT č. 8 – střešní ventilátor DN160 pro větrání sociálního zázemí v 1.PP v pavilonu A.

Projektový průtok ventilátoru je 265 m³/h.

- Spouštění chodu tlačítkem či při překročení nastavené koncentrace CO₂ nebo relativní vlhkosti
- Ruční spouštění vypínačem z větraného prostoru.

Zařízení VENT č. 10 – střešní ventilátor DN250 pro větrání výtahové šachty č.4 v 1.PP v pavilonu A.

Ventilátor bude fungovat ve 2 režimech:

Řežím „Poplach“:

Projektový průtok ventilátoru je 715 m³/h. Přetlak 15 Pa.

- Spuštění signálem EPS.
- Ruční spouštění vypínačem z větraného prostoru.

Řežím „Klid“:

Projektový průtok ventilátoru je 75 m³/h.

- Spouštění chodu tlačítkem či při překročení nastavené koncentrace CO₂ nebo relativní vlhkosti
- Ruční spouštění vypínačem z větraného prostoru.

○ VENTILATOR CHÚC

V objektu pavilon A bude umístěn potrubní ventilátor o průměru 250 pro větrání prostoru CHÚC. Ventilátor bude umístěn v šachtě (místnost 2.C.18) v úrovni 3.NP a mít přístup přes revizní dvířka. Toto je řešeno nafukováním těchto prostor dostatečným přívodem vzduchu s intenzitou min.10. výměny objemu vzduchu za hodinu. Vzduch je odváděn přes světlík umístěný v horní části šachty evakuačního výtahu a otevíratelný signálem EPS. Minimální světla plocha světlíku, musí být 0,2 m².

Zařízení VENT č. 9 – střešní ventilátor DN250 pro větrání CHÚC v pavilonu A.

Projektový průtok ventilátoru je 1160 m³/h.

- Spuštění signálem EPS.
- Ruční spouštění vypínačem z větraného prostoru.

VZT DISTRIBUČNÍ SOUSTAVA ŘÍZENÉHO VĚTRÁNÍ

Potrubní rozvody, izolace, kotvení

Rozvody řízeného větrání jsou provedeny ze systémů VZT rozvodů:

- Distribuce přívodního vzduchu je vyznačena ve výkresové dokumentaci a hlavní interiérové rozvody.
- Potrubí čtyřhranné včetně tlumičů pro účely napojení ventilátoru na další distribuci vzduchu. Rozvody jsou vedené pod stropem.

Distribuční elementy

- Externí potrubí zařízení č.3 je vyvedeno na fasádu objektu a ukončeno protidešťovou žaluzií.

- Odvodní odsávací potrubí musí být napojené přímo na DA. Je součástí dodávky DA.
- Venkovní výfuková protidešťová žaluzie pro odsávání vzduchu od DA. Musí mít minimální průtočnou plochu $1,4 \text{ m}^2$
- Ve spodním bodě větraných šachet bude otvor pro výfuk vzduchu ukončen protidešťovou žaluzií.
- Pro odtah odpadního vzduchu z kuchyněk pavilon A – jsou navrženy kruhové ventily s nastavitelným průtokem vzduchu o velikosti 125 mm – KEL ventily.
- Pro odtah odpadního vzduchu z místností – sociální zázemí pavilon C – jsou navrženy kruhové ventily s nastavitelným průtokem vzduchu o velikosti 125 mm a 160 mm – talířové ventily

PROSTŘEDKY PRO SNÍŽENÍ VIBRACÍ A HLUKU

a) Aktivní hluk zařízení, vnitřní mikroklima:

Z hlediska aktivního hluku od zařízení není nutné žádné speciální opatření. Jsou pouze zdrojem akustického projevu vyšších frekvencí způsobených ventilátory. Z preventivních důvodů zabránění přenosů hluku od VZT zařízení jsou předpokládána následující akustická opatření:

- mezi ventilátorem a dalšími rozvody vzduchu (rozdělovači vzduchu) jsou osazeny akustické tlumiče
- vzduchovody jsou vedené v závěsech od stavební konstrukce mohou být pružně oddělené

b) Aktivní hluk zařízení, vnější projevy:

Z hlediska aktivního hluku od zařízení mimo instalovaný objekt nejsou výrazné projevy. Hlučnost fasádních výfukových a nasávacích elementů nepřesahuje hladinu akustického výkonu $L_{WA} = 40 \text{ dB(A)}$. Z toho plyne, že nemohou být překročeny akustické limity pro akusticky chráněné místnosti v okolních objektech.

c) Hlukový útlum vnějšího prostředí:

Opatření jsou účelově míněna tak, že budou snižovat vnitřní interiérovou hlukovou zátěž. Soustava s ventilátorem je provedena tak, že s dostatečným útlumem zajišťuje řízené větrání, aby při zvýšené vnější hlučnosti byly splněny nároky na hlukové limity pro vnitřní obytné mikroklima.

POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE A VYVOLANÉ ČINNOSTI

Stavební část

- provedení prostupů obvodovými konstrukcemi vč. začištění jádrovým vrtáním;
- provedení prostupu střešních konstrukcí vč. vodotěsného opatření;
- utěsnění prostupu s potrubím;
- výmalba místa kolem prostupu (pokud je zapotřebí);

Elektroinstalace silnoproudá

- Napojení ventilátorů je 230 V /50 Hz

- El. okruh zásuvek, do kterého bude zapojen ventilátor není přetěžován jinými spotřebiči.
- Příkon zařízení VENT č. 1 je **při průtoku 600 m³/h 60 W.**
- Příkon zařízení VENT č. 2 je **při průtoku 820 m³/h 90 W.**
- Příkon zařízení VENT č. 3 je **při průtoku 22 100 m³/h 2243 W, napojení 400V/50Hz.**
- Příkon zařízení VENT č. 4 je **při průtoku 200 m³/h 7,5 W.**
- Příkon zařízení VENT č. 5 je **při průtoku 320 m³/h 14 W.**
- Příkon zařízení VENT č. 6 je **při průtoku 900 m³/h 110 W.**
- Příkon zařízení VENT č. 7 je **při průtoku 150 m³/h 12 W.**
- Příkon zařízení VENT č. 8 je **při průtoku 265 m³/h 15 W.**
- Příkon zařízení VENT č. 9 je **při průtoku 1160 m³/h 174 W.**
- Příkon zařízení VENT č. 10 je **při průtoku 715 m³/h 88 W. Při průtoku 75 m³/h 28 W.**

Napojení na vnitřní kanalizaci

- Stoupací potrubí vedené do venkovního prostředí vyžaduje napojení na odvod kondenzátu.

OPATŘENÍ VLIVU STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Zájem investora je vytvořit budovu s minimálním vlivem na životní prostředí, maximálně vyhovující požadavkům ekologie. Z hlediska techniky prostředí, tj. vzduchotechniky je možno na životní prostředí uvažovat následující dopady, které budou působit vlivem umístění stavby v dané lokalitě stacionárně.

- bez ovlivnění hlukem na okolní objekty
- bez ovlivnění emisí škodlivých látek
- s náležitými opatřeními při realizaci díla

ENERGETICKÉ NÁROKY

Všechna výše uvedená zařízení mohou spolehlivě plnit svoji funkci jenom tehdy, je-li plynule zajišťována dodávka všech druhů potřebných energií v potřebné kvalitě a kvantitě, tj.

PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ

Celý objekt má několik požárních úseků. VZT trasy procházejí prochází dělicími konstrukcemi izolované do minerální protipožární izolace s tl 40 mm a odolností 30 min. Prostupující potrubí je vždy nehořlavé, pozink plech. Přívodné potrubí bude opatřeno na vstupu čerstvého vzduchu čidly kouře, která odstaví zařízení č.3 v případě požáru. Zařízení č.4 a 5 se odstaví signálem EPS nebo stisknutím centrálního tlačítka „total stop“ na recepci.

Silnoproudá elektrotechnika včetně ochrany před bleskem

Cílový stav

Projekt řeší napájení nových výtahů a v etapě č.1 nutné úpravy elektroinstalace pro výtahy č. 2 až 5 v pavilonech A, C, E a H.

BLOK E - výtah č. 1 (evakuační) – výkonová rezerva a připravený vývod v rozvaděči RPO BLOK H - výtah č. 2 (evakuační) - stávající šachta + prodloužení, příkon stroje 6 kW, přívod do horní části šachty/horní nástupiště BLOK C - výtah č. 3 (evakuační) - stávající šachta + prodloužení, příkon stroje 7 kW, přívod do horní části šachty/horní nástupiště BLOK A - výtah č. 4 (evakuační) - komplet nový výtah, příkon 5 kW, přívod do horní části šachty/horní nástupiště BLOK E - výtah č. 5 (normální) - stávající šachta, stávající řešení, příkon 3,8 kW - přívod bude ve strojovně, Tato část projektu řeší silnoproudou elektroinstalaci v popsaném nutném rozsahu pro realizaci uvedených výtahů

Základní údaje a požadavky

5.1 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Pro ochranu před úrazem elektrickým proudem bude použito ochranné opatření „automatické odpojení od zdroje“ podle článku č. 411 ČSN 33 2000-4-41 ed.3.

- Základní ochrana:

o je zajištěna izolací živých částí, přepážkami nebo kryty - Ochrana při poruše:

o je zajištěna ochranným pospojováním a automatickým odpojením v případě

poruchy v souladu s 411.3 až 411.6

Kde je to určeno, uplatní se ještě:

- doplňková ochrana proudovým chráničem (RCD), jehož jmenovitý vybavovací proud

v souladu s 415.1 nepřekračuje 30mA

- a doplňková ochrana doplňujícím ochranným pospojováním.

Celouniverzitní centrum TV pro studenty SSP – vertikální mobilita studentů se SP

Ochrana před tepelnými účinky, nadproudy a poruchovými proudy

Elektrické instalace, rozvody a zařízení budou uspořádány tak, aby byly splněny požadavky článků 131.3, 131.4 a 131.5 ČSN 33 2000-1 ed. 2.

Ochrana proti přepětí

Přepětová ochrana I., II. a III. stupně bude řešena dle platných ČSN.

Napěťové soustavy

a) 3PEN ~ 50Hz 400V - TN-C, TN-S

b) 1NPE ~ 50Hz 230V - TN-S

Opatření při požáru

Elektrická instalace musí respektovat požadavky požárně bezpečnostního řešení stavby (PBŘ) včetně požadavků na vypínání částí instalace v případě požáru, avšak způsob vypínání musí zabránit možnosti vzniku nežádoucích stavů technologie. Požárně bezpečnostní řešení je zpracované v samostatné části projektové dokumentace - Požárně bezpečnostní řešení.

Dle požadavku zpracovatele PBŘS bude sjednocené vypínání od tlačítka TOTAL-STOP osazeného u vstupu u recepcie v 1.NP. Od tohoto tlačítka bude nově vypínáný také nový rozvaděč RPO (současně také odstaven motorgenerátor).

Vnější vlivy

Dle požadavku a v rozsahu ČSN 33 2000-5-51 ed. 3+Z1+Z2, čl. ZA.1 budou v řešených nových prostorách a místnostech určeny vnější vlivy.

Balance elektrické energie

Rozváděč RPO $P_i=30\text{kW}$ (max.136kW výkon MTG) $P_s=28\text{kW}$

Fakturační měření je stávající pro celý areál.

Technické řešení

Tento projekt řeší napájení nových výtahů z nově vybudované rozvodny pro rozváděč RPO, který bude osazen v samostatném požárním úseku. V nové rozvodně bude osazen nový požární rozváděč RPO-ATS, který bude napájen z kabelových přípojek ze stávajícího hlavního rozvaděče (pole č.4, ze stávajícího rezervního pojistkového odpínače) a nového náhradního požárního zdroje dieselgenerátoru. V 1.PP ve stávající hlavní rozvodně dojde k demontáži stávajícího nefunkčního dieselgenerátoru, včetně navazující technologie. Uvolněné místo zajistí transportní cestu pro nový motorgenerátor, kde vedle ve stávajícím skladu bude vybudovaná nová strojovna motorgenerátoru a hned vedle nová rozvodna RPO. Z nové rozvodny RPO budou vedeny nové horizontální kabelové trasy po chodbách a přes místnosti v 1.PP až k začátkům výtahových šachet. Stoupací vertikální trasy k rozvaděčům výtahů a ventilátorům pro odvětrání evakuačních výtahů (umístěné v posledních patrech dojezdu výtahů) budou vedeny samotnou šachtou výtahu. V případě jen výpadku nezálohované sítě budou všechny výtahy provozovány na napájení z náhradního zdroje dieselgenerátoru. V případě požáru EPS zajistí dojezd do základní stanice a blokování neevakuačních výtahů a zajistí režim evakuačních výtahů při požáru. Samotné výtahy budou vybaveny lokální baterkou pro dojezd do nejbližší stanice výtahů v případě výpadku napájení a prodlevy startu dieselgenerátoru.

V nových místnostech hlavní rozvodny, výtahových šachet V4 (pavilon A), V3 (pavilon C) a nových sociálek ve 3.NP (pavilon C) dojde ke stavebním dispozičním změnám, které mají dopady do stávající elektroinstalace a osvětlení. V těchto dotčených prostorech stavební změnou bude navrženo nové osvětlení, včetně ovládání a dojde k úpravě ostatní elektroinstalace. U výtahu V4 (pavilon A) jsou v nově vzniklé předsíni výtahu 1.NP až 3.NP osazeny stávající rozvaděče. **Stavba zajistí před stávající rozvaděče požárně oddělující předstěny a pro přístup do rozvaděčů požární uzávěry.** Jen pro samotné rozvaděče kuchyněk dojde k vymístění těchto rozvaděčů do místností kuchyněk.

Ze stávajících podružných rozvaděčů po objektu bude realizováno napájení pro nové elektricky ovládané dveře (dveře budou osazeny vlastním bateriovým zdrojem) a napájení pro rozšiřované slaboproudé systémy.

Požadavky na umělé osvětlení

Umělé osvětlení bylo navrženo dle výše uvedených zásad a dle ČSN EN 12464-1.

S ohledem na umístění strojovny a rozvodny NN, kde není dostatečný příspěvek denního světla bylo při návrhu uvažováno $E_{m,mod}=300\text{lx}$.

Dle vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů, § 16 odst. 1, musí být budovy navrženy a provedeny tak, aby spotřeba energie na jejich umělé osvětlení byla co nejnižší. Dle tohoto požadavku je veškeré umělé osvětlení navrženo LED svítidly s vyšším krytím.

Požadavky na nouzové osvětlení

S ohledem na bezpečnost ve strojovně a rozvodně NN budou osazena autonomní nouzová svítidla s integrovanými bateriemi.

Nouzovými svítidly budou vyznačena protipožární zařízení v kotelně. Intenzita osvětlení bude řešena dle ČSN EN 1838. Svítidla budou s dobou zálohování min. 60 minut.

Svítidla nouzového osvětlení budou zapojena tak, aby byla v normálním stavu vypnutá a při výpadku elektrické energie se automaticky zapnou. U vstupu bude umístěno nouzové svítidlo s nápisem „EXIT“.

Zásuvkové a technologické rozvody

Dle vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů, § 34 odst. 7, musí zásuvky se jmenovitým proudem nepřesahujícím 16 A splňovat národně stanovené parametry. Osazené zásuvky tak musí splňovat požadavky ČSN 35 4516.

Zásuvkové rozvody v rozvodnách budou realizovány prostřednictvím zásuvkových skříní, osazených zásuvkami 1x 400 V / 16 A / 5p + dvěma zásuvkami 230 V / 16 A; zásuvkové skříně budou vybaveny jističi a proudovým chráničem s rozdílovým proudem $I_{\Delta} = 30 \text{ mA}$.

Nové rozvaděče

Nový hlavní požární rozvaděč RPO-ATS bude skříňový. Na dveřích budou osazené ovládací a signalizační prvky. V rozvaděči bude osazen systém zásoku ATS a bude napájen/připojen z hlavního rozvaděče objektu a nového dieselgenerátoru. Rozvaděč bude v krytí IP 40, po otevření dveří pak krytí IP 20. Umístění nového rozvaděče v nové rozvodně je patrné z výkresové dokumentace.

Nové rozvaděče pro nové kuchyňky v objektu A. Rozvaděče budou připojeny stávajícím naspojovaným přívodem. Rozvaděče bude v krytí IP 44, po otevření dveří pak krytí IP 20. Umístění nových rozvaděčů v objektu A je patrné z výkresové dokumentace.

Uzemnění a místní pospojení

Na uzemnění objektu bude připojen nový uzemňovací přívod do nové požární rozvodny, kde bude zřízená místní uzemňovací přípojnice +MET, na kterou se dle požadavků ČSN 33 2000- 4-41 ed. 3, čl. 415.2 napojí veškeré neživé části upevněných zařízení současně přístupné dotyku, cizí vodivé části a ochranné vodiče. Dle ČSN 33 2000-1 ed. 2, Obrázek A.31B2 má být uzemněn bod rozdělení z TN-C na TN-C-S. Z této přípojnice budou dále vedeny uzemňovací přívody ke všem rozvaděčům výtahů.

Kabelové rozvody s funkční integritou při požáru

Dle vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů, Tabulka v Příloze č. 2, budou veškeré kabely pro napájení PBZ minimálně v provedení B2cas1d1 s funkcí při požáru P60-R, včetně kabelových tras dle požadavku PBŘ.

Dle vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů, Příloha č. 2, se kabely a vodiče funkční při požáru budou instalovány tak, aby alespoň po dobu požadovaného zachování funkce nebyly při požáru narušeny okolními prvky nebo systémy, například jinými instalačními a potrubními rozvody, stavebními konstrukcemi a dílci. Provedení kabelových tras pro napájení PBZ musí splňovat požadavky ČSN 73 0895.

Dle ČSN 73 0848, čl. 4.5.4 kabelové trasy pro ovládání vypínacích prvků TOTAL STOP budou splňovat požadavky na kabelové trasy s funkční integritou.

Kabelové rozvody ostatní

Rozvody budou provedeny kabely s Cu jádry a izolací dle požadavku a předpisů uvedených v PŘS. S ohledem na prostory pro ubytování osob budou volně vedené kabelové rozvody minimálně v provedení B2cas1d1.

Kabelová trasa bude provedena z drátěných kabelových žlabů a v ochranných elektroinstalačních bezhalogenových lištách. Kabelová trasa bude uložena z části na pomocných nosných konstrukcích, popř. na zdi. Kabelová trasa bude pro upevnění využívat rovněž pomocné nosné konstrukce technologií a bude kopírovat jejich trasu k jednotlivým zařízením. Při instalaci kabelových tras budou dodrženy standardy dle platných ČSN pro zajištění minimálního rušení dle EMC kompatibility.

Prostupy mezi jednotlivými požárními úseky budou po instalaci kabelových tras zajištěny protipožárními ucpávkami a protipožárními přepážkami. Veškeré prostupy elektroinstalací konstrukčními prvky objektu a jednotlivými požárními úseky budou provedeny a utěsněny dle požadavků ČSN 73 0810, čl. 6.2.1 a ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 527.2.

Hromosvod a uzemnění pro nástavby výtahů

Stávající objekty jsou chráněny soustavou „aktivních jímačů“. Jedná se technickoprovozní budovy. Střecha je plochá. S ohledem na dodatečnou ochranu nových střešních nástaveb pro dva výtahy, bude pro tyto nástavby výtahů zřízena nová soustava uzemnění a ochrany před bleskem, která bude zřízena podle nových předpisů, hlavně podle soustavy norem ČSN EN 62305 ed. 2 Ochrana před bleskem.

Nová soustava uzemnění pro nástavby výtahů

S ohledem na splnění požadavku odporu uzemnění svodu hromosvodu do 10(Ohmů) dle ČSN EN 62305 ed. 2 Ochrana před bleskem, bude doplněno nové lokální uzemnění u objektu, které bude provedeno pomocí nových zemních tyčí. Kde budou nové svody hromosvodu, bude ze zemních tyčí z pásu FeZn 30x4 nebo drátu FeZn 10mm proveden vývod ke zkušební svorce a svodu hromosvodu.

Dle § 3 odst. 1 nařízení vlády č. 190/2022 Sb., o vyhrazených technických elektrických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti, spadá uzemnění mezi vyhrazená elektrická zařízení. Realizace uzemnění tak musí být zajištěno osobou s odpovídající kvalifikací. Řešená uzemňovací soustava tak nemá být realizována stavaři, betonáři, zedníky, či jakýmkoli jinými profesemi bez odborné způsobilosti v oblasti vyhrazených technických zařízení!

Nová ochrana před bleskem pro nástavby výtahů

Dle ČSN 33 2000-1 ed. 2, čl. 131.6.2 platí pro novou ochranu proti přímému úderu blesku soubor norem ČSN EN 62305. Dle ČSN EN 62305-3 ed. 2, čl. E.4.1 má montážní firma ochrany před bleskem znát zásady správné instalace součástí LPS podle požadavků této normy a národních předpisů.

V projektu jsou uvažovány tyto zóny ochrany před bleskem ve smyslu ČSN EN 62305-1 ed. 2: LPZ 0A: venkovní prostory, nechráněné před přímým úderem blesku;

LPZ 0B: venkovní prostory, chráněné před přímým úderem blesku;

LPZ 1: vnitřní chráněné prostory dotčeného objektu.

Střecha objektu je rovná a nové nástavby výtahů budou také rovné.

Projekt uvažuje neizolovaný LPS, v případě že bude možné dodržet stanovený počet svodů a dodržet další všechny požadavky na neizolovaný LPS ve smyslu požadavků ČSN EN 62305- 3 ed. 2.

Ostatní požadavky

Stavba

- prostupy stavební konstrukcí pro průchody hlavních napájecích kabelů a kabelových tras, - koordinaci ostatních profesí při vedení kabelových tras

Elektroinstalace slaboproudá a elektronická požární signalizace (EPS)

Technické řešení

Obecné zásady instalace

Koordinační výkresy jsou nadřazeny výkresové části této PD (při prioritním respektování příslušných ČSN pro navrhování EPS, ČSN pro PBŘS a právních předpisů). Konečné umístění prvků, vedení kabelových tras (kolizní místa křížení a souběhů více tras a také křížení a souběhy s technologiemi ostatních profesí) bude provedeno dle těchto koordinačních výkresů.

Prostupy kabelových tras hranicemi požárních úseků budou opatřeny protipožárními ucpávkami se štítkem. Hranice požárních úseků vč. požární odolnosti dělících stavebních konstrukcí jsou patrné z PD – část PBŘS. Před zahájením instalací je dodavatel EPS povinen se seznámit zejména s projektem požárně bezpečnostního řešení stavby (PBŘS) a s koordinačními výkresy. Kabelové rozvody EPS budou vedeny odděleně od ostatních instalací. Případné revizní otvory v podhledech nejsou předmětem této části PD. Veškerá kabeláž bude opatřena štítky s označením kabelů (označení názvu, místo odkud a kam kabel vede). Značení bude provedeno vždy na začátku, na konci a u všech případných odboček. U delších tras bude toto značení doplněno i v průběhu trasy, a to každých 30 m. V případě, že použité kabely EPS nebudou červené, oranžové nebo hnědé barvy, budou tyto kabely (případně kabelové svazky) značeny červeně po celé délce trasy s rozestupem nepřevyšujícím 2 m. Toto barevné značení je nutné vždy i u zakrytého vedení kabelových tras (značení žlabů, trubek, ...). Veškeré kabelové trasy EPS s funkční odolností při požáru (požárně odolné žlaby, trasy na požárně odolných příchytkách, ...) budou vedeny vždy nad „nepožárními“ instalacemi tak, aby při havárii nebyly požární trasy EPS nikterak ohroženy

pádem ostatních potrubí či standardních kabelových žlabů apod. U každého hlásiče EPS a u každého vstupně/výstupního (I/O) modulu EPS bude štítek s vyznačením příslušné adresy a rovněž tak na každém revizním otvoru pro skryté hlásiče EPS.

V rámci dílenské dokumentace bude dodavatelem systému EPS ve spolupráci s projektantem PBŘS vypracován scénář algoritmů vazeb EPS na ostatní systémy.

Elektrická požární signalizace (EPS)

Všeobecný popis systému

Systém EPS slouží pro včasnou detekci vzniklého požáru, včetně získání přesné informace o místě jeho detekce. Automatické a manuální hlásiče jsou navrženy do vybraných prostorů řešeného objektu. Kromě detektorů je systém EPS vybaven vstupně/výstupními moduly pro připojení následně ovládaných zařízení.

Topologie kabelových rozvodů a koncepce návrhu systému EPS

V řešeném objektu je nainstalován systém EPS ZETTLER. Hlavní ústředna EPS č.1 je umístěna v zázemí recepcie v 1.NP na pavilonu H (m.č. O.H.16). Podružná ústředna je umístěna v slaboproudé místnosti ve 2.NP na pavilonu B. Tyto ústředny jsou navzájem propojeny optickým kabelem a tvoří jeden ucelený systém.

Veškeré hlásicí linky v řešeném objektu (jak pro hlásiče, tak pro I/O moduly) budou v kruhové topologii. Do systému je mimo uvedených ústředen dále zařazeno obslužné a signalizační plnohodnotné tablo umístěno na recepci.

Stálá 24hodinová služba, zařízení ZDP, OPPO, KTPO

V řešeném objektu bude situována stálá 24 hodinová služba, zajišťovaná dvěma osobami (m.č. O.H.16 v 1.NP). Zařízení dálkového přenosu ZDP, obslužné pole požární ochrany OPPO a klíčový trezor požární ochrany KTPO nejsou vyžadovány.

Rozsah instalace EPS – detekce požáru – hlásiče

V rámci této dokumentace nedochází k rozšíření prostorů o detekci požáru. Jedinou výjimkou bude nový tlačítkový hlásič, který bude umístěn na recepci objektu H.

Tlačítkový hlásič bude napojen na stávající kruhovou linku EPS s tím, že nebudou překročeny parametry dané výrobcem zařízení (tzn. maximální počet prvků na lince, délka vlastní kruhové linky, vazba na vnější vlivy - krytí, atd.).

Z důvodu pravidelných revizí systému EPS vyplývajících z norem ČSN je nutno každý prvek instalovat na přístupném místě.

Popis řešení systému v řešených prostorech

V rámci této dokumentace nedochází k rozšíření prostorů o detekci požáru (kromě nového tlačítkového hlásiče na recepci), ale dochází k doplnění ovládacích výstupů v řešených prostorech. Jedná se o ovládání výtahů, spouštění odvětrání výtahových šachet a nových automatických dveří. Dále bude doplněn monitoring nových zdrojů ACS na pavilonu A a C.

Pro dotčené prostory budou použity stávající kruhové linky (hlásičové i pro I/O moduly) na ústředně č.1. Konkrétně se jedná o linku EPS č. 1 pro nový tlačítkový hlásič a linku č.4 pro nově instalované I/O moduly. Jedná se tedy o rozšíření stávajícího systému EPS navrženého v objektu.

Adresace hlásičů a I/O modulů

U každého hlásiče EPS a I/O modulu bude situován čitelný štítek s příslušnou adresou. Veškerým hlásičům EPS a I/O modulům budou v rámci dílenské/realizační dokumentace určeny jedinečné adresy.

Akustická signalizace

V rámci této dokumentace nedochází k rozšíření prostorů o akustickou signalizaci.

Napájení

Automatické a manuální hlásiče a vstupně výstupní moduly budou napájeny ze systémové sběrnice – kruhové linky. Dále bude do systému doplněn zálohovaný zdroj pro externí napájení.

Typy použitých kabelů z hlediska požární bezpečnosti

Standardní kabely:

- hlásící kruhové vedení pro hlásiče (mimo CHÚC),
- ovládací kabely pro PPK (mimo CHÚC).

Kabely dle vyhlášky č.23/2008Sb, č.268/2011Sb.a se zachováním funkce při požáru (dle ČSN IEC 60331, dle ZP-27/2008 s třídou reakce na oheň B2cas1d1):

- Veškerá kabeláž vedená v CHÚC a dále:
- ovládací kabely (s výjimkou ovládacích kabelů 230Vac pro PPK),
- signalizační kabely napojení majáků,
- monitorovací kabely,
- hlásící kruhové linky pro vstupně výstupní moduly,
- kabely pro pomocný rozvod 24Vdc z externích zdrojů EPS,
- kabely propojení ústředny EPS.

Obecně pro slaboproudé trasy platí, že je třeba dodržet odstup 15–20 cm od tras silových rozvodů a počet křížení pokud možno minimalizovat.

Rozvody elektrické požární signalizace musí být vedeny samostatně, odděleně od ostatních i slaboproudých rozvodů minimálně uložením do samostatné trubky nebo lišty.

Kabelové prostupy požárně dělícími konstrukcemi a stěnami je potřebné utěsnit certifikovanými protipožárními ucpávkami s požární odolností stanovenou pro daný druh konstrukcí. Veškeré rozvody musí být provedeny v souladu s ČSN 34 2300 (Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení), ČSN 73 0802 (Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty).

Úložné konstrukce pro kabelová vedení

Obecně veškeré kabely, na něž nejsou kladeny nároky na zachování funkce při požáru budou vedeny:

- přímo na kabelových příchytkách uchycených ke stropní desce nebo ke stěně,
- v prostorách CHÚC budou pro tyto účely výhradně použity příchytky kovové, resp.

Bezhalogenové,

- v PVC trubce tuhé, uchycené na příchytkách ke stropní desce nebo ke stěně, v prostorách CHÚC trubky bezhalogenové,
- přímo pod omítkou (je-li uvedena možnost v technické dokumentaci výrobce příslušných kabelů),
- v oceloplechových žlabech či po svislých lávkách.

Obecně veškeré kabely na něž jsou kladeny nároky na zachování funkce při požáru budou vedeny:

- přímo na požárně odolných kabelových příchytkách uchycených požárně odolnými kotvami ke

stropní desce nebo ke stěně (dle DIN 4102 část 12),

- horizontální trasy pro větší kabelové svazky – v požárně odolných ocelo-plechových kabelových žlabech bez víka uchycených požárně-odolnou konstrukcí (dle DIN 4102 část 12),
- vertikální trasy pro větší kabelové svazky – po požárně odolných kabelových lávkách uchycených ke stěně šachty požárně-odolnou konstrukcí (dle DIN 4102 část 12),
- přímo pod omítkou (je-li povoleno v technické dokumentaci výrobce příslušných kabelů) - minimální krycí vrstva omítky 10 mm.

Kabeláž EPS nebude vedena ve společných trasách s jinými instalacemi (ve společném žlabu apod.).

Návaznosti (ovládání/monitoring) systému EPS navržené tímto projektem

Ovládání výtahů: Pro každý projektem řešený výtah bude přiveden do strojovny, případně k řídicímu panelu, vždy jeden bezpotenciálový NC výstup, který bude sloužit pro přepnutí výtahu do poplachového režimu.

Spouštění odvětrávání výtahových šachet: U vybraných výtahů vznikl požadavek na odvětrávání výtahové šachty v případě požáru. Pro tyto účely bude do rozvaděče RPO v 1.PP na pavilonu E přiveden jeden 24V NC výstup.

Ovládání automatických dveří: V rámci projektu se budou instalovat nové protipožární automatické dveře. Tyto dveře budou ovládané při požáru. Pro každé automatické dveře bude přiveden jeden bezpotenciálový NC výstup.

Monitoring zálohovaných zdrojů: Nově instalované zálohované zdroje ACS, nacházející se v 2.NP pavilonu A a C budou monitorovány systémem EPS. Monitorovaná bude porucha napájení a porucha akumulátorů.

B.2.7 b Výčet technologických zařízení

Dieselagregát

← viz B.2.2.b

Výtahy

Parametry navržených výtahů

← viz B.2.6.a

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Podrobně viz zpráva požárně bezpečnostního řešení zpracovaná Bc. Zbyňkem Tučkem ČKAIT:0013446.

B.2.9. Zásady hospodaření s energiemi

B.2.9.a Kritéria tepelně technického hodnocení

Řešený objekt se nachází v oblasti s výpočtovou teplotou $-12\text{ }^{\circ}\text{C}$ v krajině, kde nepřevládají intenzivní větry. Tepelné ztráty byly předběžně vypočítány na základě ČSN 730540. Nově navržené stavební konstrukce budou vykazovat minimálně požadavky hodnot tepelných odporů daných platnou normou ČSN 730540-2.

Základní ukazatele umístění stavby:

Výpočtová venkovní teplota - $-12\text{ }^{\circ}\text{C}$

Počet topných dnů dle ČSN 38 33 50 - 222 dnů

Průměrná teplota dle ČSN 38 33 50 - $3,6\text{ }^{\circ}\text{C}$

Oblast s intenzivním větrem - ano

Nové části objektu jsou navrženy na hodnoty blízké doporučeným hodnotám součinitele prostupu tepla dle ČSN 730540-2:

Prosklené plochy oken – navrženy jsou hodnoty prosklených ploch a dveří od $U_w =$ do $1,2\text{ W/m}^2\text{K}$, což opět odpovídá doporučená hodnotě výše uvedené ČSN, která je $1,2\text{ W/m}^2\text{K}$

B.2.9.b Energetická náročnost stavby

Celková energetická náročnost stavby se navrženými úpravami zásadně nezmění. Použité výrobky splňují aktuální požadavky na energetickou náročnost.

B.2.9.c Použití alternativních zdrojů energií

Alternativní zdroje nejsou v objektu navrženy.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na prostředí

Tato dokumentace byla zhotovena v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby

Návrh stavby řeší tyto základní požadavky na ochranu zdraví pracovníků a návštěvníků:

a) Vytvoření hygienických podmínek zaměstnáváných osob a uživatelů stavby - dostatečná kapacita hygienických zařízení,

V rámci navržených úprav dojde k rozšíření kapacity wc pro osoby ZTTP

b) Zajištění účinné výměny vzduchu je řešeno přirozeným větráním všech místností a chodeb a návrhem nucené ventilace. Přívod kvalitního vzduchu účinně zamezí i šíření mikroorganismů.

Koncepce větracích zařízení vychází z níže uvedených požadavků a platných předpisů a technických norem, požadavků technologického vybavení, investora, hygieny a z architektonického řešení stavby.

Zařízení jsou navržena s ohledem na minimalizaci investičních a provozních nákladů, při respektování požadavků platných norem a hygienických předpisů.

Hygienická dávka čerstvého vzduchu

Pracovní množství vzduchu budou dimenzována pro zabezpečení hygienických dávek čerstvého větracího vzduchu dle „Nařízení vlády ze dne 28. prosince 2007, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci“ (Sbírka zákonů č.361/2007). Větrání je navrženo jako nucené rovnotlaké

Přívod čerstvého vzduchu pro osobu:

Kanceláře, zázemí 25 – 50 m³h⁻¹ na osobu

Šatny 20 m³h⁻¹ na skříňku

Servisní prostory uvažovaná výměna vzduchu je min. 90 m³/osobu

Množství odváděného vzduchu

Hygienická zázemí objektu budou větrána podtlakově, množství vzduchu je dle dávky na zařizovací předmět:

WC min. 50 m³/h

Pisoár min. 25 m³/h

Umyvadlo min. 30 m³/h

Úklidová komora – výlevka min. 50 m³/h

Sprcha min.150 m³/h

c) Osvětlení

Při návrhu osvětlení postupováno dle ČSN EN 12464-1 - umělé osvětlení vnitřních prostorů.

d) Zajištění akustické pohody.

Stavba je navržena tak, aby hluk vnímaný jejími obyvateli byl udržován na úrovni, která neohrozí jejich zdraví a dovolí jim pobyt v uspokojivých podmínkách. Z hlediska stavební akustiky se jedná zvláště o zajištění dostatečné vzduchové neprůzvučnosti výplní obvodového pláště budovy a zamezení účinků vibrací návrhem podlahových konstrukcí a technickým řešením rozvodů a zařízení VZT.

f) Zamezení účinků vibrací návrhem podlahových konstrukcí a technickým řešením rozvodů a zařízení VZT.

Při zpracování koncepce vzt zařízení bylo důsledně dbáno na ochranu proti šíření hluku a vibrací vzduchotechnickými a technologickými zařízeními. Potrubní rozvody budou zavěšeny pomocí závěsů s tlumičí gumou. Do potrubních rozvodů budou vsazeny tlumiče hluku tak, aby byly splněny hygienické požadavky na hlučnost vzt zařízení ve větráných místnostech i vně budovy. Všechny prostupy vzt potrubí stavebními konstrukcemi budou řádně stavebně utěsněny. Stavba je řešena tak, aby veškeré nepříznivé vlivy na zdraví uživatelů byly pod limitními hodnotami stanovenými příslušnými předpisy. Stavba je řešena tak, aby veškeré nepříznivé vlivy na zdraví uživatelů byly pod limitními hodnotami stanovenými příslušnými předpisy.

Dodržení akustických parametrů u stěny výtahové šachty vzhledem k sousedním provozům učeben a kanceláří

Výtahové šachta bude oddílována od stropní konstrukce. Vzduchová neprůzvučnost R_w u šachty s monolitickou stěnou tl. 250 mm je 63 dB, vážená neprůzvučnost $R'w$ po korekci -2dB pak tedy bude 61 dB, přičemž požadavek $R'w = 47$ dB pro konstrukci mezi učebnami a okolními společnými prostory (chodby, schodiště apod.) tedy bude tímto splněn. Obdobně posuzujeme paramter i vzhledem ke místnostem kanceláří.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

B.2.11.a Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Hydroizolace budovy jsou stávající. Úprava řešení ochrany budovy před pronikáním radonu z podloží se uplatní pouze u nově navržené šachty **výťahu č. 1, 4 a 6**, kde je navrženo opatření ve formě HI souvrství ze 2 asfaltových pásů s vysokým difúzním odporem.

B.2.11.b Ochrana před bludnými proudy

Úprava řešení ochrany budovy před bludnými proudy není předmětem této změny.

B.2.11.c Ochrana před technickou seizmicitou

Není nutné provádět ochranu před technickou seizmicitou.

B.2.11.d Ochrana před hlukem

Požadované akustické vlastnosti, kladené na dělicí konstrukce a metody jejich kvantifikace vycházejí z požadavků následující legislativy:

- Nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.
- ČSN ISO 717-1 (73 0531) Akustika. Hodnocení zvukově izolačních vlastností staveb a stavebních konstrukcí. Část 1: Vzduchová neprůzvučnost staveb a vnitřních konstrukcí.
- ČSN ISO 717-2 (73 0531) Akustika. Hodnocení zvukově izolačních vlastností staveb a stavebních konstrukcí. Část 2: Kročejová neprůzvučnost.
- ČSN 73 0532 Akustika. Ochrana proti hluku v budovách a souvisící akustické vlastnosti stavebních výrobků.

Ochrana proti hluku z venkovního prostředí

Nejbližší zdroj hluku - frekventovaná komunikace Evropská ovlivňuje hlukovou hladinu v chráněném vnitřním prostoru budovy jen minimálně. V okolí objektu nejsou další rušivé zdroje hluku. Nové okenní a dveřní výplně budou splňovat ochranu proti vzduchové neprůzvučnosti dle ČSN ISO 717-2

Ochrana proti hluku a vibracím ze zdrojů uvnitř budovy

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno viz výše popsání řešení odhlučnění zařízení VZT pomocí osazení tlumičů hluku a pružného uložení VZT jednotek i potrubí.

- dieselaagregát, který pracuje pouze v nouzových situacích a při pravidelné údržbě nebude mít na běžný provoz budovy zásadní vliv

B.2.11.e Protipovodňová opatření

Není nutné provádět protipovodňová opatření.

B.2.11.g Poddolování a další účinky

Dotčené území se nenachází v poddolované oblasti.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

B.3.a Napojovací místa technické infrastruktury

Dopravní napojení

Zůstává zachováno v původním rozsahu a nemění se. Objekt je napojen na ul. José Martího.

Napojení na technickou infrastrukturu

Zůstává zachováno v původním rozsahu a nemění se.

Splaškové vody, dešťové vody

Pro odvedení odpadních vod dešťových a splaškových bude využito kapacitně vyhovující stávající dešťové a splaškové kanalizace.

Vodovod

Objekt je napojen na veřejný rozvod pitné vody, přípojka kapacitně vyhovuje, z důvodu úpravy dispozice je však navržena úprava vodovodní přípojky s venkovní šachtou s vodoměrnou sestavou (SO12).

→ viz B.2.2.b

Přípojka elektro

Přípojka je stávající a nemění se.

Přípojka slaboproudých sítí

Zůstane zachována stávající.

Přípojka plynu

Přípojka plynu zůstane stávající, objekt je napojen na stávající středotlaký rozvod plynu DN100, 100kPa., nově není v předmětné části objektu plyn využíván.

B.3.b Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Přípojka vody

Nová vodovodní přípojka - d90x8,2 mm (délka cca 2,65 m), potrubí z materiálu PE 100-RC, SDR 11

→ viz B.2.2.b

Přípojka kanalizace

Zůstává stávající bez zásahu.

Přípojka na elektrickou distribuční soustavu

Zůstává stávající bez zásahu.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

B.4.a Popis dopravního řešení

Dopravní napojení areálu

Nemění se.

Přístup pro pěší

Nemění se. Dojde pouze k doplnění chodníků pro přístup k výtahu č. 4 a pro napojení bezbariérové rampy od evakuačního výtahu č. 3.

Vjezdy do objektu

Vjezdy jsou stávající.

Parkování

Z pohledu nároků na parkovací místa se neuplatní navržené změny.

Předpokládaná intenzita dopravy

Předpokládaná intenzita dopravy se navrženými úpravami nemění.

B.4.b Napojení na stávající dopravní infrastrukturu

Navrhovaná změna stavby si nežadá nové změny v napojení areálu FTVS na stávající dopravní infrastrukturu. Stávající napojení z ulice José Martího je dostatečně kapacitní a nemění se.

B.4.c Doprava v klidu

Z pohledu nároků na parkovací místa se nepromítají navržené změny nutností navyšovat počet parkovacích míst.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

B.5.a Terénní úpravy

Se uplatní pouze v místě terénní vyrovnávací rampy, která je polovinou navržena jako zapuštěná v zářezu se svahováním 40% a částečně na náspu opět se svahováním do 40%.

B.5.b Použité vegetační prvky

Nové se nenavrhují

B.5.c Biotechnická opatření

Biotechnická a protikoroziční či revitalizační opatření není nutné v rozsahu dotčené stavby provádět.

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

B.6.a Vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady, půda

Ovzduší

V rámci realizace na staveništi musí být zařízení umožňující skrápění možných zdrojů prašnosti, mezideponie prašného materiálu musejí být zajištěny před úniky tuhých látek hrazením nebo jiným účinným způsobem (překrytí textilií, sítí, plachtou), případně budou průběžně zvlhčovány.

Hluk

Nepříznivé účinky hluku a vibrací

Vzduchotechnická zařízení se na stavbě vyskytující jsou navržena tak, aby splňovala i v celkovém součtu požadavky nařízení vlády ze dne 21. dubna 2006 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací“ (Sbírka zákonů č. 272/2011).

Vliv na hlukovou situaci v území se touto změnou dokončené stavby téměř nemění. Veškeré stacionární zdroje hluku jsou umístěny dostatečně daleko od okolní zástavby a na výstupu a sání opatřeny tlumiči hluku.

Hluk z výstavby

Postup výstavby, zdroje hluku

Dočasné zdroje hluku spojené s výstavbou projektované stavby budou provozovány v celém časovém průběhu výstavby. Jejich lokalizace bude závislá na okamžitém stavu a postupu stavebních prací. Hluková zátěž nedopadá na obytné stavby, neboť ty se v okolí nevyskytují. Převážná část prací pak bude probíhat v interiéru budovy, což vzniklý hluk odcloní.

Navržená protihluková opatření

Pro období výstavby

Použití strojů a zařízení se sníženou hlučností. Při provádění stavebních prací bude užitá řada stavebních strojů, které většinou patří k významným zdrojům hluku. Při výběru dodavatele těchto prací bude jedním z požadavků

investora používat stroje a zařízení se sníženou hlučností nebo zařízení s akustickým krytem. Při prováděných všech typů prací během výstavby je nutno dbát na důslednou kontrolu technického stavu strojů, jejich seřízení, vypínání při pracovních přestávkách a obecné snižování počtu zařízení jejich vytížením.

Časové omezení použití hlučných mechanismů.

Během provádění všech prací je nutno dbát na omezení doby nasazení hlučných mechanismů, sled nasazení popř. jejich méně častější využití. V době od 21:00 do 7:00 nebudou stavební práce prováděny.

Mimo pracovní dny nesmí být prováděny práce spojené s významnými zdroji vibrací, aby se vyloučil přenos nadlimitního hluku podloží do vnitřního chráněného prostoru.

Pro období provozu

V rámci provedení stavby je nutné technickými prostředky a opatřeními zabezpečit stacionární zdroje hluku v rámci realizace stavby tak, aby nepřekročily zákonem vyžadované akustické parametry a nedošlo tak k překračování hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku A ve smyslu Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů.

Obecně jsou ostatní VZT zařízení sloužící k trvalému větrání umístěna v interiéru stavby a na vyústění do exteriéru budou tato zařízení osazena tlumiči hluku nebo není jejich akustický výkon natolik významný, aby ovlivnil hlukovou situaci v místě.

Voda

Ochrana vod

Řešení ochrany vod zůstává stávající.

Provoz objektu je navržen tak, aby nebyly ohroženy povrchové ani spodní vody. Dešťové vody z přístavby šachty výtahu č. 4 jsou vsakovány na pozemku.

Odpady

Navržené úpravy nebudou původcem dalšího odpadu z provozu stavby nad rámec stávajícího odpadového hospodářství.

Odpady z výstavby - maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Likvidace odpadů při realizaci stavby:

Před zahájením prací je nutné objekt prohlédnout a o prohlídce provést zápis do stavebního deníku.

S odpadem vzniklým při stavebních pracích dle předložené projektové dokumentace bude naloženo v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších změn (dále jen zákon o odpadech), jeho prováděcích předpisů (vyhláška MŽP č. 8/2021 Sb., Katalog odpadů ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky o nakládání s odpady č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady).

Při závěrečné prohlídce budou předloženy **prokazatelné doklady** o nakládání s odpady to jest vážní lístky, dodací listy, faktury, apod., ze kterých bude zřejmé jaké odpady vznikaly, v jakém množství a jejich koncové zařízení.

Stavební odpady / sutě / budou ukládány přímo do přistavených velkoobjemových kontejnerů umístěných na staveništi, které budou zajištěny před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem odpadů. Odvoz a správné uložení pak je zajištěno příslušnou smluvní firmou oprávněnou k jejich převzetí dle zákona o odpadech. Přednostně bude využito odpadů před jejich odstraněním, materiálové využití bude mít přednost před jiným využitím odpadů. Obaly a další odpad bude dle druhu ukládán do vyhrazených kontejnerů na tříděný odpad. Výrobci a dodavatelé stavebních materiálů užitých na stavbě musí doložit certifikát o shodě.

Stavební odpady budou tříděny dle druhu –odpadní zemina /výkopek/, kamení a beton, kov, směsný stavební odpad, dřevo, papír, plast, nebezpečný odpad..

Přepravní prostředky pro odvoz odpadu budou uzavřeny nebo opatřeny zakrytím aby bylo zabráněno

úniku převážného materiálu a znečištění komunikací. Pokud dojde v průběhu přepravy k úniku stavebního odpadu, bude odpad neprodleně odstraněn a místo bude uklizeno.

Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek /od nátěrových hmot apod. – kat.N/ budou likvidovány oprávněnou osobou. Železo a ocel budou odvezeny do sběrných surovin.

Ke kolaudaci budou předloženy doklady o způsobu odstranění odpadů ze stavební činnosti, pokud jejich další využití není možné a evidence odpadů ze stavby.

Z hlediska bouracích prací v rámci stavby budou provedeny pouze drobné zásahy v rámci stavebních úprav uvnitř budovy, včetně vybourání několika otvorů ve fasádě (viz výkresy bourání).

Katalog. č. odpadu dle vyhl. MŽP č. 93/2016 Sb.	Specifikace odpadu	kategorie	Množství (t nebo m ³)	Způsob naložení s odpadem
1701	Beton, cihly, tašky a keramika			
170101	Beton	O	25 m ³	Recyklaci zajistí dodavatel stavby
170102	Cihly	O	225 m ³	Recyklaci zajistí dodavatel stavby
17 02	Dřevo, sklo a plasty			
17 02 01	Dřevo	O	0,5 m ³	Recyklaci zajistí dodavatel stavby
17 02 02	Sklo	O	200 kg	Recyklaci zajistí dodavatel stavby
17 02 03	Plasty	O	350 kg	Recyklaci zajistí dodavatel stavby
17 04	Kovy			
170405	Železo a ocel	O	4500 kg	Recyklace - sběrna surovin (např. PAPKOV s.r.o., Praha Strašnice)
17 05	Zemina (včetně vytěžené zeminy z kontaminovaných míst), kamení, vytěžená jalová hornina a hlušina			
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O	130 m ³	Uložení zeminy zajistí dodavatel stavby
17 08	Stavební materiál na bázi sádry			
17 08 02	Stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod číslem	O	450 kg	Správnou likvidaci zajistí dodavatel stavby
17 09	Jiné stavební a demoliční odpady	O	400 kg	Správnou likvidaci zajistí

				dodavatel stavby
170904	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O		Správnou likvidaci zajistí dodavatel stavby
15 01	Obaly (včetně odděleně sbíraného komunálního obalového odpadu)			
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O	400 kg	Recyklaci zajistí dodavatel stavby
15 01 02	Plastové obaly	O	450 kg	Recyklaci zajistí dodavatel stavby
15 01 03	Dřevěné obaly	O	450 kg	Recyklaci zajistí dodavatel stavby
15 01 06	Směsné obaly	O	600 kg	Recyklaci zajistí dodavatel stavby
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N	50 kg	Správnou likvidaci zajistí dodavatel stavby

Doprava odpadu

Při přepravě a odstraňování odpadu je nezbytné postupovat podle zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších změn (dále jen zákon o odpadech), jeho prováděcích předpisů (vyhláška MŽP č. 8/2021 Sb., ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky o nakládání s odpady č. 273/2021).

Sběrné nádoby

Žádné ze vzniklých odpadů nebudou ukládány do velkoobjemových ani jiných kontejnerů, zajišťovaných městem pro potřeby obyvatel. Na staveništi budou umístěny sběrné nádoby (např. kontejnery) pro shromažďování jednotlivých druhů odpadů (kromě odpadů, jež budou odváženy přímo z místa vzniku), a to dle způsobu dalšího nakládání s nimi. Tyto kontejnery budou označeny druhy odpadů, pro které je určen pro shromažďování.

Správný chod odpadového hospodářství zabezpečuje firma odpovědná za výstavbu. Podle zákona č.17/1992 o životním prostředí a instrukcí MŽP ČR je dodavatel povinen se zabývat ochranou životního prostředí při provádění stavebních prací.

V rámci péče o životní prostředí je nutno také dodržovat vyhlášku č.114/1992 Sb. zákonů o ochraně přírody a krajiny a zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších změn (dále jen zákon o odpadech)

B.6.b Vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Rostlinné druhy, živočišné druhy, další ekologické prvky

Zájmové území neleží v prostoru ÚSES ani se zde nenacházejí VKP.

Zájmové území neleží v prostoru zvláště chráněného území ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny.

V areálu ani jeho těsné blízkosti se nenachází hodnotné či chráněné dřeviny a rostliny a oblasti živočichů.

B.6.c Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Přímo v zájmovém území pro realizaci záměru se nenalézá žádná vyhlášená ptačí oblast ani evropsky významná lokalita.

B.6.d Způsob zohlednění podmínek stanoviska EIA

Tato změna dokončené stavby nepodléhá procesu a stanovisku EIA.

B.6.e V případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno

Změna stavby nespadá do integrovaného povolení.

B.6.f Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany

Z pohledu vlivu na životní prostředí a jeho ochranu nejsou stanovena žádná ochranná a bezpečnostní pásma.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

B.7.a Opatření vyplývající z požadavků civilní ochrany na využití staveb k ochraně obyvatelstva

Neuvažuje se s vybudováním prostoru pro účely civilní obrany. V oblasti se nevyskytuje žádná stavba civilní obrany.

B.7.b. Řešení zásad prevence závažných havárií

V návaznosti na funkční náplň stavby a předchozí bod není řešeno. Stavba neleží v inundačním území a není u ní předpoklad možnosti závažného havárie.

B.7.c Zóny havarijního plánování

Stavba se nenachází v zóně havarijního plánování podle zákona 224/2015 Sb., není třeba řešit.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

B.8.a Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot

Napojení staveniště na rozvod vody bude ze stávajících připojovacích míst. Předpokládá se v místnosti kotelny. Přesné místo bude vybráno na základě domluvy investora s dodavatelem

stavby před realizací stavby.

B.8.b Odvodnění staveniště

Vzhledem k typu a rozsahu prací se neřeší. Práce probíhají uvnitř stávajícího objektu nebo na stávajících zpevněných plochách.

B.8.c Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Dopravní infrastruktura

Staveniště bude dopravně napojeno na stávající silniční síť.

Technická infrastruktura

Staveniště bude napojeno na stávající technickou infrastrukturu areálu.

B.8.d Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Hluk

Hluk ze stavební činnosti nesmí přesáhnout hodnoty:

- v době od 700 do 2100 hod $L_{Aeq} = 60\text{dB}$
- v době od 600 do 700 hod a od 2100 do 2200 hod $L_{Aeq} = 50\text{dB}$
- v době od 2200 do 600 hod $L_{Aeq} = 40\text{dB}$

Využívána bude mechanizace s nízkou hlučností, hlučné práce budou omezeny po 22 hodině, zamezeno bude běhu strojů naprázdno zvláště se spalovacími motory.

Čistota při provádění stavby

Stavba bude vybavena vhodným zařízením pro čištění vozidel před výjezdem, tak aby nedocházelo k jakémukoliv znečištění komunikací (§23 odst.3 z.č.361/2000Sb. v platném znění).

Při znečištění veřejných komunikací při přepravě stavebního materiálu či vybourané suti provede stavba neprodleně jejich očištění. Staveniště bude zabezpečeno proti vstupu nepovolaných osob.

Před zahájením stavby je třeba provést ochranu stávající zeleně v blízkosti stavební činnosti. Vzhledem k cenosti stávající vzrostlé zeleně je nutno provést zvýšenou ochranu těchto stromů!

Výstavbou nedojde k záboru zemědělského ani lesního půdního fondu

Prašnost

Zamezení prašnosti bude provedeno kropením suti.

B.8.e Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Ochrana staveniště a okolí

Zhotovitel zajistí minimalizaci rušivých vlivů vhodnou organizací výstavby. Staveniště bude zajištěno a oploceno proti vstupu nepovolaných osob běžně používaným mobilním hrazením. Mimo osob provádějících stavbu nemá nikdo přístup na staveniště, zhotovitel stavby je povinen zajistit všechny příslušné opatření a zamezit přístupu nepovolaných osob na staveniště. Osvětlení zařízení staveniště, stavebních ploch, bude směřováno směrem od oken okolních objektů a směřováno tak, aby neoslňovalo řidiče na sousedních komunikacích.

Nepředpokládá se negativní dopad stavebních prací na životní prostředí. Budou dodržovány obecné zásady ochrany vodních zdrojů, ochrana zamezující devastaci půdy v okolí staveniště.

Na staveništi nebude prováděna údržba mechanismů (výměny mazacích náplní atd.) s výjimkou denní údržby. Plnění palivy v areálu stavby bude prováděno v nezbytných případech, kdy by plnění mimo areál bylo organizačně neschůdné nebo technicky nerealizovatelné, zásobní paliva musí být uskladněna odpovídajícím způsobem (např. barely se záchytnou jímkou).

Ochrana proti hluku a vibracím

Po dobu provádění stavby nesmí být okolní zástavba ovlivňována nadměrným hlukem, vibracemi a otřesy nad stanovenou mez. Ta je stanovena zejména ustanoveními vyhlášky č. 502/2000 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací ve znění nařízení vlády č. 272/2011 Sb. Vzhledem k výsledkům provedených akustických výpočtů jsou navržena pouze obecná protihluková opatření ke snížení hlukové zátěže z realizované výstavby projektované stavby: použití strojů a zařízení se sníženou hlučností, časové omezení použití hlučných mechanismů, v době od 21:00 do 7:00 nebudou stavební práce prováděny, mimo pracovní dny nesmí být prováděny práce spojené s významnými zdroji vibrací, aby se vyloučil přenos nadlimitního hluku podloží do vnitřního chráněného prostoru. Podrobněji viz hluková studie.

Ochrana ovzduší proti prašnosti

Stavební výroba produkuje do ovzduší tuhé (prachové) a plynné emise, které je proto zapotřebí vhodnými opatřeními účinně snižovat. Mezi primární zdroje znečišťování prašností patří výroby betonových a maltových směsí, manipulace se sypkými jemnozrnnými materiály apod., sekundární zdroje tvoří odhumusované odkryté plochy, volné skládky, nezpevněné komunikace aj.

Demolice

Budou provedeny pouze drobné dílčí bourací práce. Při bouracích pracích částí stavby- viz výkresy Bourání- bude dbáno na bezpečnost a ochranu před případnými hrozbami samotných bouracích prací.

Kácení dřevin

Na staveništi se nevyskytují žádné vzrostlé dřeviny, které je třeba ochránit.

B.8.f Maximální zábory pro staveniště

Plochy pro zařízení staveniště budou na parcelách, které jsou ve vlastnictví stavebníka.

B.8.g Požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Nejsou při této stavební akci relevantní.

B.8.h Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Způsob nakládání s odpady vznikajícími při realizaci stavby

Ve fázi realizace stavby bude za nakládání a likvidaci odpadů odpovědná firma provádějící výstavbu. Odpady budou vznikat především při stavebních pracích, případně při úpravách komunikací a inženýrských sítí v prostoru výstavby. Významným způsobem se budou na vzniku odpadů podílet výkopové práce. Ukládání odpadů před jejich likvidací bude na pozemku investora. Na staveništi budou umístěny kontejnery (resp. sběrné nádoby) pro shromažďování jednotlivých druhů odpadů, a to dle způsobu dalšího nakládání s nimi. Tyto kontejnery budou označeny druhem odpadů, který je určen pro shromažďování. Ke kolaudaci předloží dodavatel stavebních prací doklady o předání stavebních odpadů oprávněné osobě provozující zařízení k využívání nebo odstraňování stavebních odpadů.

Odpady ze stavebních prací budou bezprostředně po svém vzniku tříděny a předávány k likvidaci. Kontaminované odpady nebudou v prostoru stavby ukládány ani skladovány s výjimkou doby nezbytně nutné pro nakládku a odvoz. Likvidaci odpadů bude provádět firma, nebo více firem, mající pro likvidaci takovýchto odpadů příslušné oprávnění.

Technologický postup shromažďování a vážení odpadů. Odpady budou:

- fyzicky převzaty firmou odpovědnou za odstranění odpadu,
- odděleně podle druhů zaevidovány do evidence odpadů,
- v případě potřeby uloženy do příslušných shromažďovacích nádob,
- po dopravení do zařízení k odstranění nebo využití odpadu bude zjištěna na váze jejich celková čistá hmotnost a dokladována vážním lístkem.

Opatření pro případ havárie

Havárie, týkající se vzniku požáru, je nezbytné bezodkladně oznámit požárnímu technikovi firmy odpovědné za výstavbu. Povinností firmy odpovědné za výstavbu je řídit se požárním řádem a požárními směrnici. Ve všech případech platí zásada, že ten, kdo havárii zavinil, nebo jako první zjistil, je povinen učinit výše uvedená opatření a uvědomit o této skutečnosti:

- osobu odpovědnou za odpadové hospodářství ve firmě odpovědné za výstavbu
- požární útvar příslušný úřad RŽP

Likvidace odpadů při realizaci stavby:

← viz B.6.a

Doprava odpadu

← viz B.6.a

Sběrné nádoby

← viz B.6.a

B.8.i Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Bilance zemních prací bude téměř vyrovnaná, výkopek bude uplatněn při terénní úpravě a výstavbě vyrovnávací terénní rampy.

B.8.j Ochrana životního prostředí při výstavbě

Hygienická zátěž z výstavby

Výstavba je sice v drobném měřítku ale přesto přinese některé negativní vlivy na životní prostředí, a to především:

- lokální zvýšení hluku ze stavební mechanizace
- zvýšení prašnosti a koncentrace zplodin výfukových plynů ze stavební techniky
- zvýšením četnosti jízd nákladních automobilů
- stávající oplocení bude směrem k obytným budovám doplněno pevnými výplněmi s cílem omezení hlukové zátěže z výstavby

Eliminace těchto vlivů je částečně možná, závisí především na zodpovědnosti dodavatele stavby, který by měl dbát na dodržování základních požadavků, stanovených legislativou (bezpečnostními předpisy, protipožárními předpisy, havarijním řádem a pod). Pro minimalizaci negativních dopadů realizace stavby na životní prostředí je nutno :

- snižovat prašnost klopením
- udržovat příjezdové komunikace v čistotě a dobrém technickém stavu
- udržovat techniku v dobrém stavu
- náklady na vozidlech ukládat tak, aby nedocházelo k uvolňování materiálu
- hlukově náročné práce provádět jen v nejnútnejším rozsahu a dodržovat hygienické limity
- organizací práce minimalizovat počty jízd nákladních aut, minimalizovat omezení silniční dopravy v oblasti výstavby vyloučit možnost znečištění zemin či vod únikem ropných látek ze stavební mechanizace

Ochrana ovzduší proti prašnosti

Stavební výroba produkuje do ovzduší tuhé (prachové) a plynné emise, které je proto zapotřebí vhodnými opatřeními účinně snižovat. Mezi primární zdroje znečišťování prašností patří výrobní betonových a maltových směsí, manipulace se sypkými jemnozrnnými materiály apod., sekundární zdroje tvoří odhumusované odkryté plochy, volné skládky, nebezpečné komunikace aj.

Při vlastní výstavbě a při budování zařízení staveniště jsou navrženy tyto opatření:

- při výjezdu ze staveniště bude umístěna čistící zóna pro automobily
- prováděcí firmou musí být minimalizován rozsah jízdy vozidel po nebezpečném terénu
- budou v největší možné míře využívána kontejnerizovaná sypká a prašná staviva
- další sypké hmoty na staveništi budou skladovány převážně v krytých skládkách
- při vytápění objektů zařízení staveniště a při zahřívání konstrukcí prováděných v zimním období musí být dávana přednost dodávkám tepla z plynových a elektrických spotřebičů před lokálními topnými zdroji pomocí uhlí, nafty či oleje.
- vozidla zajišťující staveništní dopravu musí být pravidelně čištěna a kontrolováno uložení dopravovaného materiálu, aby nedocházelo ke znečištění komunikace.
- v případě nebezpečí znečištění vozovek blátem ze staveniště bude prováděno manuální čištění a mytí dopravních prostředků a mechanismů, které budou opouštět areál stavby,
- všechna použitá stavební mechanizace musí být v dobrém technickém stavu, průběžně kontrolována, aby bylo zamezeno případným úkapům ropných látek či nadměrným emisím výfukových plynů,
- v plánu organizace výstavby se stanoví opatření pro snížení prašnosti, zejména při zemních pracích při nepříznivých klimatických podmínkách (skrápění).
- Při stavebních pracech a při transportu odpadu a stavebního materiálu budou uplatňována opatření k maximálnímu snížení prašnosti např. Zkrápění, překrytí plachtou, opatrné manipulace se stavebním materiálem a odpadem.
- V případě, že dojde ke znečištění veřejných komunikací, bude neprodleně provedeno jejich očištění.

B.8.k Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Stavba a její zařízení jsou navrženy a budou realizovány tak, aby byly splněny požadavky vyhlášky Českého úřadu bezpečnosti práce (ČÚBP) č. 48/1982 Sb. stanovení základních požadavků k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, vyhlášky ČÚBP a č. 591/2005 Sb. o bezpečnosti práce a

technických zařízení při stavebních pracích, nařízení vlády č. 362/2005 Sb. O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovišti s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky a Zákona 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovně právních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).

Požadavky na pracoviště a pracovní prostředí na staveništi

- Zaměstnavatel, který provádí jako zhotovitel stavební, montážní, stavebně montážní nebo udržovací práce pro jinou fyzickou nebo právnickou osobu na jejím pracovišti, zajistí v součinnosti s touto osobou vybavení pracoviště pro bezpečný výkon práce. Práce podle věty první mohou být zahájeny pouze tehdy, pokud je pracoviště náležitě zajištěno a vybaveno.
- Zaměstnavatel uvedený je povinen dodržovat další požadavky kladené na bezpečnost a ochranu zdraví při práci při přípravě projektu a realizaci stavby, jimiž jsou:
- Udržování pořádku a čistoty na staveništi,
- Uspořádání staveniště podle příslušné dokumentace,
- Umístění pracoviště, jeho dostupnost, stanovení komunikací nebo prostoru pro příchod a pohyb fyzických osob, výrobních a pracovních prostředků a zařízení,
- Zajištění požadavků na manipulaci s materiálem,
- Předcházení zdravotním rizikům při práci s břemeny,
- Provádění kontroly před prvním použitím, během používání, při údržbě a pravidelném provádění kontrol strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí během používání s cílem odstranit nedostatky, které by mohly nepříznivě ovlivnit bezpečnost a ochranu zdraví,
- Splnění požadavků na odbornou způsobilost fyzických osob konajících práce na staveništi,
- Určení a úprava ploch pro uskladnění, zejména nebezpečných látek, přípravků a materiálů,
- Splnění podmínek pro odstraňování a odvoz nebezpečných odpadů,
- Uskladňování, manipulace, odstraňování a odvoz odpadu a zbytků materiálů,
- Přizpůsobování času potřebného na jednotlivé práce nebo jejich etapy podle skutečného postupu prací,
- Předcházení ohrožení života a zdraví fyzických osob, které se s vědomím zaměstnavatele mohou zdržovat na staveništi,
- Zajištění spolupráce s jinými osobami,
- Předcházení rizikům vzájemného působení činností prováděných na staveništi nebo v jeho těsné blízkosti,
- Vedení evidence přítomnosti zaměstnanců a dalších fyzických osob na staveništi, které mu bylo předáno

Požární ochrana

Dodavatelé jsou povinni zabezpečit objekty a zařízení z hlediska požární ochrany dosud nepřevzatých staveb podle zákona 133/85 a vyhlášky 37/86 o požární ochraně. Podmínky o požární ochraně staveb podléhá také zařízení staveniště.

Během výstavby jsou dodavatelé a investor povinni dodržovat všechna požární a bezpečnostní opatření na jednotlivých pracovních úsecích, zejména tam, kde se předpokládá zvýšené požární nebezpečí, jako je sváření, řezání, broušení a pod.

Za vybavení prostředky požární techniky jednotlivých pracovišť odpovídají jednotlivé dodavatelské organizace v rozsahu své působnosti.

B.8.l Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Navržená změna stavby nebude mít při její realizaci vliv na okolní objekty a jejich bezbariérové užívání.

B.8.m Zásady pro dopravně inženýrské opatření

Objekt je přímo napojen na stávající dopravní infrastrukturu a na stávající rozvody. Není nutné v rámci jeho stavby s ohledem na charakter a rozsah stavby řešit zvláštní DIO.

B.8.n Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

Stavba nevyžaduje speciální podmínky pro její provádění.

B.8.o Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Časové údaje realizace stavebních úprav – změny stavby

- obstarání stavebního povolení do 06/2024
- výběrové řízení na dodavatele stavby (odhad) 08-10/2024
- realizace stavby (odhad) 11/2024-06/2025
- užívání stavby 08/2025

V Praze, dne 18.02. 2024

Ing. arch. Marek Lehmann