

D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

a) Technická zpráva

architektonické, výtvarné a materiálové řešení

Stavební úpravy výtahu mají malý vliv na celkové architektonické řešení. Nová výtahová šachta bude mít stejný půdorysný rozměr, jako stávající bouraná šachta, nebude však již mít samostatnou strojovnu. Technologie nového výtahu bude kompletně v šachtě výtahu. Barevně ani tvarově se nic nemění. Barevně bude výtahová šachta sladěna s budovou J. V místě zrušené strojovny výtahu bude doplněna kolem výtahové šachty zpevněná plocha. Šachta bude o 35 cm vyšší, než stávající šachta z důvodu požadavku na bezpečný přejezd výtahu.

dispoziční a provozní řešení

Navržené stavební úpravy v obou budovách nemají zásadní vliv na dispoziční a provozní řešení. Nově upravený výtah bude mít nově vstup z úrovně terénu -0,96 a bude protažen do 1.PP, kde bude stanice na úrovni -3,30. Výstup do expedice vozíku v 1.NP a Koridoru ve 2.NP zůstane zachován na stávajících úrovních. Výtah bude průchozí.

V prostoru 1.PP bude místnost 007 Výměník tepla rozdělena novou příčkou na část, kde zůstane technologie Výměníku tepla 007 a na část 074 Manipulační prostor, kde bude udělán ochoz propojující stanici výtahu v 1.PP s Technickou chodbou 008. Sklady v 1.PP budou novým výtahem propojeny s příjmem na úrovni venkovního terénu, s 1.NP expedicí vozíku s napojením na kuchyň a s 2.NP, napojením na Koridor a v budoucnu na ochoz k heliportu.

Nejedná se o výrobní objekty.

bezbariérové užívání stavby

Navržené stavební úpravy žádný vliv na bezbariérové užívání staveb. Nový výtah zajistí bezbariérové propojení zázemí budovy J přímo s nástupem na úrovni venkovního terénu, ze zpevněné plochy před vstupem do výtahu.

konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Bourací práce

Bude provedeno zbourání stávající výtahové šachty, včetně strojovny výtahu a kompletní technologie výtahu. Jako první budou provedeny sondy v místě napojení na Koridor a přesah střechy objektu J, aby bylo možno upřesnit vzájemné propojení těchto objektů, které není z žádných dochovaných PD zřejmé. Následně bude provedeno zajištění – podepření Koridoru a případně i přesahu střechy. Teprve poté začnou demoliční práce výtahové šachty, směrem od střechy dolů k základům.

Střecha nad strojovnou je dřevěná pultová, se střešní krytinou z azbestocementové vlnovky – plocha 8,6 m².

Průchod do 1.NP bude po dobu stavby zabeďněn. V Koridoru bude provedena dočasná zástěna, aby mohl zůstat zachován omezený provoz v Koridoru.

V prostoru 1.PP dojde v místnosti 007 Výměník tepla k demontáži nefunkčního vybavení (topení, elektroinstalace, voda ad.), které je v kolizi s navrženým ochozem. Dojde k vybourání poškozených podlah a betonových podstavců a vybourání průchodů do chodby 008.

Zemní práce

Zemní práce budou prováděny strojně, začištění a práce v blízkosti sítí ručně. Zemina bude ukládána přímo u výkopu. Část zeminy bude použito ke zpětnému zasypání základů. Přebytková zemina cca 1/2 bude odvezena na skládku.

Základy

Základy výtahové šachty budou železobetonovou deskou a obvodovými zdmi šachty z vodostavebního betonu C 30/37 XC4, ocel R 10505. Pod základové patky bude provedeno štěrkopískové lože tl. 150 mm a podkladní beton tl. 100 mm C12/15 XC2.

Svislé nosné konstrukce

Do svislých nosných konstrukcí bude zasahováno při bourání otvorů do 1.PP při bourání nových dveří a úpravě otvorů v 1.NP. Opravy a lokální vysprávkování budou provedeny z CPP P15, MC10.

Nadzemní část bude vyzděna z keramických AKU broušených tvarovek P20 tl. 300 mm. Nad otvory budou osazeny systémové keramobetonové překlady.

Zdivo šachty bude staženo věncem V1 po obvodu v úrovni +3,20 a koruna šachty bude stažena věncem V2. Věnce budou z betonu C25/30 XC4, ocel R 10505.

Ochoz propojující nástup do výtahu v 1.PP a Technickou chodbu 008 bude proveden z bočních stěn z betonových tvárnic tl. 250 a 400 mm vyplněných betonem C20/25 XC1 s konstrukční výztuží z prutů d 10 – 1 ks resp. 2ks do vodorovné spáry, 1 ks resp. 2 ks svislé á 500 mm. Stěny budou založeny pod úroveň stávající podlahy 1.PP.

V místě průchodu do hlavní chodby v 1.PP budou vybourány otvory v železobetonových ztužujících stěnách. Před prováděním bourání dojde k podepření konstrukce stropu. Dle předpokladu dojde k vybourání celého betonového bloku a následnému ztužení ocelovým rámem z ocelových HEB profilů. Stojky HEB 120 a rozpěry HEB 100. Rozepření bude provedeno jednak na šířku každého otvoru a zároveň i kolmo na druhý otvor. Stojky i rozpěry budou kotveny do zachovaných železobetonových konstrukcí na chemické kotvy M12, hl. min. 150 mm.

Vodorovné nosné konstrukce, stropy

Do stávajících stropních konstrukcí bude zasahováno. Konstrukce stropů je součástí skeletu z montovaného bezprůvlakového systému typu „MS-OB“

Nová stropní konstrukce výtahové šachty bude železobetonová z betonu C25/30 XC4, ocel R 10505 – kari síť 6/100/100 do ztraceného bednění z dutých PZD desek 590/290/90 mm osazených mezi ocelové válcované nosníky IPE 140. Pod stropem budou osazeny montážní ocelové nosníky 2x I140 a 1x HEB 140 pro uchycení výtahu. Minimální přejezd výtahové šachty po zavěšovací oka je 3,9 m.

Ochoz propojující výtah v 1.PP a Technickou chodbu bude proveden z bočních stěn z betonových tvárnic tl. 250 a 400 mm a stropu (podlahy) z PZD desek tl. 90 mm a železobetonové desky tl. 50 mm - beton C20/25 XC1, výztuž kari síť 6/100/100. Ve zlomech ochozu bude strop proveden na ztracené bednění z VSŽ plechu TR 50/250/0,63 z betonu C20/25 XC1, výztuž kari síť 6/100/100. Plech bude uložen na ocelové nosníky I120 a U120.

Schodiště

Stávající schodiště zůstanou beze změn.

Výškový rozdíl mezi podlahou a ochozem v manipulačním ochozu 074 bude řešen kovovými schodišti po obou stranách. Po straně ochozu i schodišť bude kovové zábradlí výšky 900 mm. Zábradlí (horní a spodní madla, sloupky) budou z uzavřených čtvercových profilů 50/50/3, středová výplň bude z uzavřených čtvercových profilů 40/40/3. Výška ochozu nad stávající podlahou je 900 mm.

Pochůzí plocha podest ocelových schodišť a jednotlivých stupňů schodišť budou provedeny z žározinkovaného roštu 30/2.

Svislé nenosné konstrukce

Opravy příček budou provedeny z materiálů dle původních příček – CPP, pórobeton a SDK.

Dělicí příčka v 1.PP bude porobetonová tl. 150 mm, P2-500. S ohledem na rozvody pod stropem, nebude příčka vyzděna až do stropu. Příčka bude vystavěna na rozšířený základ ochozu.

Podhledy

Stávající SDK podhledy Koridoru, které přímo navazují na stávající výtahovou šachtu, budou demontovány v nezbytně nutném rozsahu. Následně budou provedeny zpětně podhledy SDK dle požadavků PBR.

Ocelová ztužující konstrukce v průchodu do hlavní chodby v 1.PP bude obložena protipožárním SDK obložením EI 45.

Výplně otvorů

Základní požadavky jsou stanoveny v ČSN EN 14351-1 Okna a dveře – Norma výrobku, funkční vlastnosti. Požadavky na tepelně technické vlastnosti pak v ČSN 730540-2 Požadavky. Další požadavky na okna jsou uvedeny v ČSN 730532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků – požadavky a rovněž ČSN 730035 – Zatížení stavebních konstrukcí.

Dveře v interiéru budou osazeny do nových ocelových zárubní. Dveře v dezénu dřeva dle výběru objednatele, povrchová úprava CPL.

Nové vstupní dveře do výtahu budou jednostranně posuvné, s požární odolností dle PBR EI30 DP1. Materiál nerez včetně rámů.

Úprava povrchů

Zděné konstrukce – dozdivky, opravy – vnitřní budou omítnuty vápennou omítkou štukovou. Dále budou dotčené prostory vymalovány malbou s přísadou disperze. Pod malby bude aplikována penetrace.

SDK konstrukce budou upraveny dle technologického předpisu dotyčného výrobku a vymalovány. Pod malby bude aplikována penetrace.

Střešní konstrukce

Výťahová šachta bude mít plochou střechu s krytinou z PVC folie tl. 1,5 mm. Střecha bude zateplena tuhou minerální vatou tl. 200 mm.

Střechy navazujícího Koridoru jsou plechové, obloukové. Na částech střech jsou ohýbané vlnovkové tvarovky, na části střech zejména v křížení a v místě napojení na výtahovou šachtu jsou hladké plechy. Část střechy bude demontována a upravená po realizaci nové šachty výtahu. Bude použita plechová krytina.

Střecha budovy J je plochá s krytinou z PVC folie. Na ŽB stropním panelu je původní skladba se struskovým násypem, polystyrénem, Polsidem a betonovou mazaninou. Střecha byla dodatečně zateplena polystyrénem EPS tl. 140 mm. Střecha přímo navazuje na výtahovou šachtu. V místě styku bude provedena oprava z PVC folie.

Konstrukce podlah.

Nášlapná vrstva podlahy ochozu v 1.PP bude z keramické dlažby, vstup do expedice vozíku v 1.NP doplněn z keramické dlažby. Dlažby dle umístění bude s různou úrovní protiskluzu R8 – R10.



Pro **pracovní podlahy** se podle předpisu BGR 181 (DIN 51130) řadí protiskluzné dlaždice do skupin:

Úhel skluzu	označení	použití
6 – 10°	R 9	vnitřní a odpočinkové plochy, kantýny, chodby úřadů a škol ...
10 – 19°	R10	sklady, malé kuchyně, sanitární prostory ...
19 – 27°	R11	kuchyně škol, mycí linky, prádelny, brusírny, venkovní schody ...
27 – 35°	R12	velkokuchyně, pracovní jámy, mlékárny ...
přes 35°	R13	rafinerie tuků, koželužny, jatka ...



Pro podlahy, kde se chodí **bosou nohou** (ČSN EN 13 451-1, DIN 51 097, GUV 26.18), jsou stanoveny skupiny:

Úhel skluzu	označení	použití
> 12°	A	převážně suché chodby, převlékárny, šatny, dna bazénů od 80 do 135 cm...
> 18°	B	veřejné sprchy, ochozy bazénů, brouzdaliště, schody, dna bazénů do 80 cm...
> 24°	C	schody pod vodou, šikmé okraje bazénů, startovací bloky, dna bazénů se sklonem...

V Koridoru je litá podlaha. Dojde k lokálním opravám a doplnění podlahy v místě napojení na nový výtah.

Klempířské prvky.

Nové klempířské prvky – budou provedeny z titanzinkového plechu.

Fasáda.

Fasáda budovy J je zateplena KZS z minerální vaty tl. 140 mm s probarvenou silikonovou omítkou. Na soklu je použit XPS polystyrén tl. 140 mm s kamennou omítkou. Opravy fasády v místě nové výtahové šachty a v místě odbourané strojovny výtahu budou provedeny z minerální vaty tl. 140 mm s probarvenou silikonovou omítkou.

Nová výtahová šachta bude zateplena KZS z minerální vaty tl. 140 mm s probarvenou silikonovou omítkou. Na soklu bude použit XPS polystyrén tl. 140 mm s kamennou omítkou.

Hydroizolace

Výťahová šachta bude izolovaná živíčními pásy z vnější strany. Dno šachty bude navíc tvořit nerezový keson s ohledem na kolísající hladinu spodní vody až do úrovně – 3 m pod terén při nasycení. Dno šachty výtahu je pod touto úrovní.

Pro izolaci dna výtahové šachty bude použito souvrství dvou živíčních pásů a následně bude osazen nerezový keson. Bude použit svařitelný nerezový plech tl. 4 mm – výška kesonu 1,35 m od dna výtahové šachty. Nerezový plech 1.430.1 / AISI

Při realizaci základů stěn ochozů bude lokálně opravena hydroizolace na podkladní mazanině. Bude použito souvrství 2 živíčních pásů.

Zpevněné plochy

Veškeré zpevněné plochy budou během realizace stavby zakryty a chráněny proti poškození. Zpevněné plochy kolem šachty výtahu budou provedeny nové, v místě rušené strojovny výtahu budou doplněny. Před vstupem do výtahu na úroveň terénu bude liniový žlab.

Zámečnické konstrukce

Výškový rozdíl mezi podlahou a ochozem v Manipulačním prostoru m. č. 074 bude řešen kovovými schodišti po obou stranách. Po stranách ochozu i schodišť bude kovové zábradlí výšky 900 mm. Výška ochozu nad stávající podlahou je 900 mm. Zábradlí (horní a spodní madla, sloupky) budou z uzavřených čtvercových profilů 50/50/3, střední výplň bude z uzavřených čtvercových profilů 40/40/3. Výška ochozu nad stávající podlahou je 900 mm.

Pochůzí plocha podest ocelových schodišť a jednotlivých stupňů schodišť budou provedeny z žározinkovaného roštu 30/2. Ocelové prvky vyjma roštu budou opatřeny nátěrem.

stavební fyzika - tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika - hluk, vibrace - popis řešení

Tepelná technika –

Součinitele prostupu tepla UN měněných konstrukcí jsou minimálně na úrovni požadavků normy ČSN 73 0540 – 2 Tepelná ochrana budov – Část 2 – 09/2011 – doporučené hodnoty U_D a U_W

Akustika – beze změny

Proslunění – beze změny

Osvětlení – denní – beze změny

Umělé osvětlení – stávající beze změny, nové viz studie umělého osvětlení

Hluk – objekt není zdrojem hluku pro okolní zástavbu.

Vibrace – objekt nebude zdrojem vibrací

výpis použitých norem

ČSN 730802 Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty, Květen 2009

ČSN 730810 Požární bezpečnost staveb. Společná ustanovení, Duben 2009

ČSN 730818 Požární bezpečnost staveb. Obsazení objektu osobami, Srpen 1997

ČSN 730821 Požární bezpečnost staveb. Požární odolnost stavebních konstrukcí, ed.2

ČSN 730848 Požární bezpečnost staveb. Kabelové rozvody

ČSN 730872 Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením, Leden 1996

ČSN 73 0035

Zatížení stavebních konstrukcí

ČSN 73 1101

Navrhování zděných konstrukcí

ČSN 73 1401

Navrhování ocelových konstrukcí

ČSN 01 3420

Výkresy pozemních staveb - Kreslení výkresů stavební části

ČSN EN ISO 4157-1

Výkresy pozemních staveb - Systémy označování - Část 1: Budovy a jejich části

ČSN EN ISO 4157-2

Výkresy pozemních staveb - Systémy označování - Část 2: Názvy a čísla místností

ČSN 01 3495

Výkresy ve stavebnictví - Výkresy požární bezpečnosti staveb

ČSN 73 0031

Spolehlivost stavebních konstrukcí a základových půd – Základní ustanovení pro výpočet

ČSN ISO 2394

Obecné zásady spolehlivosti konstrukcí

ČSN EN 12354-1

Stavební akustika – Výpočet akustických vlastností budov z vlastností stavebních prvků – Část 1: Vzduchová neprůzvučnost mezi místnostmi

ČSN EN 12354-2

Stavební akustika – Výpočet akustických vlastností budov z vlastností stavebních prvků – Část 2: Kročejová neprůzvučnost mezi místnostmi

ČSN EN 12354-3

Stavební akustika – Výpočet akustických vlastností budov z vlastností stavebních prvků – Část 3: Vzduchová neprůzvučnost vůči venkovnímu zvuku

ČSN EN 12354-4

Stavební akustika – Výpočet akustických vlastností budov z vlastností stavebních prvků – Část 4: Přenos zvuku z budovy do venkovního prostoru

ČSN EN 12354-6

Stavební akustika – Výpočet akustických vlastností budov z vlastností stavebních prvků – Část 6: Zvuková pohltivost v uzavřených prostorech

ČSN 73 0540-1	Tepelná ochrana budov – Část 1: Terminologie
ČSN 73 0540-2	Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky
ČSN 73 0540-3	Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrhové hodnoty veličin
ČSN 73 0540-4	Tepelná ochrana budov – Část 4: Výpočtové metody
ČSN EN 13914-1	Navrhování, příprava a provádění vnějších a vnitřních omítek – Část 1: Vnější omítky
ČSN EN 13914-2	Navrhování , příprava a provádění vnějších a vnitřních omítek – Část 2: Příprava návrhu a základní postupy pro vnitřní omítky