

# D) Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení – textová část

Projektová dokumentace pro stavební povolení

<b>Akce:</b>	STAVEBNÍ ÚPRAVY VÝTAHOVÉ ŠACHTY - CENTRÁLNÍ ŠKOLNÍ JÍDELNA TŘEBÍČ
<b>Místo stavby:</b>	ul. Sirotčí 1341/3, Třebíč k.ú. Třebíč p.č. st. 6532
<b>Investor:</b>	Město Třebíč, Karlovo nám. 104/55, 67401 Třebíč
<b>Zodpovědný projektant:</b>	Ing. Jindřiška Pekárková
<b>Vypracovala:</b>	Ing. Jindřiška Pekárková
<b>Datum:</b>	květen 2024

Projektová dokumentace je určena pro vydání STAVEBNÍHO POVOLENÍ a nenahrazuje dokumentaci pro provedení stavby.

Vypracovala:

Ing. Jindřiška Pekárková

## D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

### D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

#### a) Technická zpráva

**(architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení, bezbariérové užívání stavby; konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby; stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace – popis řešení, výpis použitých norem).**

#### **architektonické, výtvarné, dispoziční a provozní řešení, bezbariérové užívání stavby**

Viz Souhrnná zpráva část B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

#### **konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby**

Viz Souhrnná zpráva část B.2.6 Základní charakteristika objektů

#### **Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace**

Stavební úpravy nebudou zahrnovat úpravy obvodových konstrukcí budovy a tudíž nebudou mít vliv na tepelné ztráty budovy. ČSN 73 05 40 – 2 není v tomto smyslu dotčena.

Proslunění stávajících prostor nebude dotčeno.

Osvětlení stávajících prostor nebude dotčeno. Ve výtahové šachtě bude osazena nová elektroinstalace zahrnující osvětlení výtahové šachty dle požadavků ČSN.

#### **Vibrace, hluk, prašnost**

Stavební úpravy umožní osazení technologie výtahu s většími vnitřními rozměry kabiny. Koncepční umístění výtahové šachty bude zachováno stávající. Jednotlivé stěny výtahové šachty oddělují výtahovou šachtu od stávajících komunikačních prostor (schodiště a centrální hala) a od podružných skladových prostor. Výtahová šachta bezprostředně nenavazuje na obytné či pobytové místnosti. Toto koncepční řešení dostatečně chrání vnitřní chráněné prostory, které se v objektu nacházejí. Stávající konstrukční řešení umožňuje přenos vibrací mezi stropními konstrukcemi a navazujícími šachetními stěnami. Eliminace přenosu vibrací mezi strojem výtahu a okolními stavebními prvky je technicky možné řešit pouze vložením antivibračních prvků (např. pryžové pružiny mezi technologií výtahu a navazující stavební konstrukce). Dodatečné oddílování stávajících stropů a navazujících šachetních stěn nelze technicky provést z důvodu existence stávajících věnců v jednotlivých stropích po obvodu výtahové šachty.

#### **Hygienické předpisy:**

**Vyhl. 23/2008 Sb.** O technických podmínkách požární ochrany

**Vyhl. 268/2009 Sb.** O technických požadavcích na stavby,

**Vyhl. 499/2006 Sb.** O dokumentaci staveb

**Vyhl. 500/2006 Sb.** O územně analytických podkladech, územně plánovací dokumentaci a způsobu evidence územně plánovací činnosti

**Vyhl. 501/2006 Sb.** O obecných požadavcích na využívání území vč. změn provedených

**vyhl. 269/2009 Sb.**

**Vyhl. 148/2006 Sb.** Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

**Vyhl. 178/2001 Sb.** Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci

**Vyhl. 361/2007 Sb.** Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

**Vyhl. 362/2005 Sb.** Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

**Vyhl. 526/2006 Sb.** Vyhláška, kterou se provádějí některá ustanovení stavebního zákona ve věcech stavebního řádu

**Vyhl. 591/2006 Sb.** Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

## Normy:

ČSN 730540 - 2 (2011) Tepelná ochrana budov, část 2 – funkční požadavky,  
ČSN 73 0540 - 3 Tepelná ochrana budov, část 3 – výpočt. hodnoty veličin pro navrhování a ověřování  
ČSN EN 17037 Denní osvětlení budov – část 1,2,  
ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností  
stavebních konstrukcí a výrobků – Požadavky.  
ČSN 731901 Navrhování střech, základní ustanovení,  
ČSN 733610 Klempířské práce stavební,  
ČSN 734130 Schodiště a šikmé rampy,  
ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí,  
ČSN 744505 Podlahy - společná ustanovení,  
ČSN 730601 Ochrana staveb proti radonu z podloží,  
ČSN 734201 Navrhování komínů a kouřovodů,  
ČSN 734210 Provádění komínů kouřovodů a připojování spotřebičů paliv,  
ČSN 731001 Zakládání staveb, základová půda pod plošnými základy,  
ČSN 733050 Zemní práce,

Projektová dokumentace je v souladu s obecně technickými požadavky na výstavbu. Jedná se především o vyhl. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby.

## D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

**a) Technická zpráva** - popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny; navržené materiály a hlavní konstrukční prvky; hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce; návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí nebo technologických postupů; zajištění stavební jámy; technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby; zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů; požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí; seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů; specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem.

### navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky

#### Výkopy

Po demolici zadní šachetní stěny (v 1.PP a v úrovni prohlubně výtahu) dojde k odbourání dílčí části podlahy a následně k vyhloubení rýhy pro rozšíření stávajícího základového pasu pod nově budovanou zadní stěnou výtahu. Dno výkopu bude vyhloubeno do úrovně základové spáry stávajících základových pasů pod výtahovou šachtou (tj. do úrovně -4.950).

Při realizaci výkopu pod výtahovou šachtou bude obnažen rovněž roh přilehlé základové patky a úroveň základové spáry patky. Dle původní PD je úroveň základové spáry pod patkou i úroveň základové spáry pasů pod výtahem shodná. Tuto skutečnost je třeba ověřit. V původní PD se nedochovaly výkresy základů, ale pouze tvary jednotlivých patek a jejich vyztužení. Projektantka tudíž pracovala pouze s omezenými podklady. Rovněž mohlo dojít v rámci realizace ke změnám, které původní PD nezahrnuje.

#### Základy

Stávající základový pas pod zadní stěnou výtahové šachty bude rozšířen o 40cm. Do stávajícího základového pasu budou navrtány ocelové trny z betonářské výztuže  $6\text{Ø}16/\text{m}^2$ , které zajistí provázání obou základových pasů (tzn. stávajícího a nového). Následně dojde k zalití základového pasu z betonu C16/20. Hloubka základové spáry bude čtít úroveň základové spáry stávajícího základového pasu (tj. -4.950). Technologický postup popsán v samostatné části „Statické posouzení stavebních úprav“ (zpracováno Ing. Michalem Šulou).

Následně bude odstraněna dílčí část nosné železobetonové desky v prohlubni výtahu, která je nad úrovní stávající hydroizolace. Obnažení hydroizolace bude provedeno v takovém rozsahu, aby bylo možné provést její následné napojení na hydroizolaci nově aplikovanou v místě rozšíření prohlubně výtahu.

Nad nově vylitým základovým pasem bude vyžděna v úrovni prohlubně stěna ze ztraceného bednění, na kterou bude následně vytažena nově aplikovaná hydroizolační vrstva. Po vyizolování celé prohlubně bude provedena řádná kontrola všech spojů hydroizolace a následně dojde k dobetonování železobetonové desky nad úroveň hydroizolační vrstvy. Dobetonávka základové desky bude zhotovena z betonu C20/25, vyztuženo KARI sítí Ø 6mm, 100/100, z oceli B490, při vrchním a spodním líci desky. Deska bude vybetonována nad stávajícím základem na vrstvu podkladního betonu C12/15 o tl. 50mm.

Obdobným způsobem bude obnažena hydroizolační vrstva a navazující základová deska v úrovni podlahy 1.PP (v úrovni -3.400). Odbourání nosné základové desky bude provedeno v takovém rozsahu, aby bylo možné napojit nově aplikovanou hydroizolační vrstvu na vrstvu stávající hydroizolace.

## **Svislé konstrukce**

### **Nosné zdivo**

Stěny dna výtahové šachty jsou v současnosti zrealizovány jako dvouvrstvé s nosnou vyzdívkou tl. 150mm chránící hydroizolační vrstvu. Stávající zadní stěna prohlubně bude nahrazena stěnou novou. Ochrana hydroizolace bude řešena obdobným způsobem.

Vnější líc nové dvouvrstvé stěny bude vyžděn ze šalovacích tvárnic tl. 250mm vyplněných betonem C20/25 a vyztužených ocelí B490, Ø14 po 150mm. Z vnitřního líce bude dále aplikována hydroizolace a přízdívka ze ztraceného bednění tl. 150mm.

Po odstranění stávající zadní stěny výtahové šachty v jednotlivých podlažích (1.PP, 1.NP, 2.NP a 3.NP) a realizaci zadní stěny prohlubně výtahu bude v jednotlivých podlažích vyžděna nová zadní stěna výtahové šachty z cihelných akustických bloků tl. 300mm. Vyzdívání bude probíhat od suterénu po 3.NP. Dílčí odřezání žb věnců bude probíhat dodatečně po vyždění zadní stěny výtahové šachty v úrovni pod navazujícím žb věncem.

Po naomítání nové zadní stěny musí být ve všech podlažích zajištěna požadovaná půdorysná velikost výtahové šachty 1500/1850 a to po celé výšce výtahové šachty.

V čelní stěně výtahové šachty budou odstraněny ve všech podlažích stávající dvoukřídlé šachetní dveře a otvor bude vybourán na nový požadovaný rozměr 1300/2100. Nad otvorem bude umístěn nový překlad z válcovaného profilu. Tato úprava bude provedena ve všech podlažích (1.PP, 1.NP, 2.NP a 3.NP). Dozdívka ostění těchto dveří bude provedena po osazení nových šachetních dveří dle požadavku dodavatele výtahu.

### **Příčky**

Umístění nových příček není předmětem této PD.

## **Vodorovné konstrukce**

### **Stropní konstrukce**

Stávající stropní konstrukce je tvořena prefabrikovanými žb průvlaky a žb panely. Stropní konstrukce navazující na stávající výtahovou šachtu je tvořena z PZD desek a ukončena monolitickými žb věnci. Velikosti jednotlivých ŽB věnců a jejich vyztužení je převzato z původní PD. Sken dílčích částí stropních konstrukcí a vyztužení věnců v bezprostřední blízkosti výtahové šachty je součástí této PD.

Po vyždění zadní stěny výtahové šachty dojde k dílčímu odřezání žb věnců v jednotlivých stropních konstrukcích. Budou odstraněny dílčí části žb věnců, které půdorysně přesahují do výtahové šachty.

Do stropní konstrukce nad 3.NP nebude zasahováno. ŽB věnce zde zajišťují vynesení obvodové stěny strojovny umístěné na střeše objektu.

### **Střecha**

Stávající budova je zastřešena plochou střechou lemovanou atikou. Odvodnění je řešeno vnitřními vpustěmi, které nejsou v bezprostřední blízkosti strojovny výtahu. Strojovna je zastřešena rovněž plochou střechou. Krytinu tvoří asfaltové pásy. Do konstrukcí plochých střech nebude zasahováno.

### **Podhledy**

V bezprostřední blízkosti výtahové šachty se nenachází podhledy.

### **Schodiště**

V budově se nacházejí 2 schodiště, schodiště navazující na hlavní vchod do budovy a schodiště u služebního vchodu, které se nachází v bezprostřední blízkosti výtahové šachty. Stavební úpravy

nezahrnují zásahy do tohoto schodiště. Schodiště bude sloužit pro přesun stavebních hmot a pracovníků stavby. Povrch schodiště bude po celé svojí výšce v průběhu stavby vhodným způsobem chráněn před poškozením.

### **Komíny**

Nevyskytuje se.

### **Podlahy**

Stávající podlahy je třeba chránit při stavebních pracích před poškozením vhodným zakrytím. Současné podlahové konstrukce v okolí výtahové šachty budou po dokončení stavebních prací uvedeny do původního stavu. Jako povrchová úprava bude vybrána dlažba teraco/keramická dlažba podobného vzhledu jako je stávající. Při výběru je třeba dodržet požadovaný součinitel smykového tření dle ČSN.

Na dílčí části podlahy prohlubně výtahu bude obnažena stávající hydroizolační vrstva odbouráním stávající podlahové nosné žb desky. Po vyizolování rozšíření prohlubně výtahu bude podlahová žb deska opětovně vylita. Bude ji tvořit betonová mazanina tl.150mm (beton C16/20) vyztužená KARI sítí Ø6 s oky 150/150mm (ocel B490). Podlaha výtahové šachty bude vyrovnána samonivelačním potěrem. Konečná nivelita prohlubně výtahu zůstane stávající (tj. 90cm pod úrovní čisté podlahy suterénu).

### **dveře, okna**

Do stávajících oken a dveří v obvodových stěnách nebude zasahováno.

V prostoru výtahové šachty budou nově osazeny dvoukřídlé šachetní dveře a zámek dveří (z boku), které jsou součástí technologie výtahu. Nově vzniklé stavební otvory budou mít rozm. 1300/2100mm. Jedná se o požadovaný čistý rozměr, tj. včetně omítek. Světlý průchod dvoukřídlými šachetními dveřmi bude rozm. 900/2000mm. Po straně dveří bude umístěn zámek dveří. Po osazení šachetních dveří je nutné dozrát ostění stavebního otvoru cihlami CPP. Požadavky na velikost stavebního otvoru je třeba před realizací odsouhlasit s dodavatelem technologie.

Šachetní dveře budou plnit funkci požárního uzávěru, tj. je požadována požární odolností EW 30 DP1 (se samozavíračem);

### **Klempířské konstrukce**

Nevyskytují se.

### **zámečnické konstrukce**

V prohlubni výtahu bude umístěn sklopný žebřík (dle požadavků ČSN EN 81-20 čl. 5.2.2.4).

Ve strojovně jsou umístěny 3 ocelové profily pro umístění technologie. Před osazením stroje budou tyto prvky nově natřeny.

### **truhlářské konstrukce**

Nevyskytují se.

### **Izolace**

#### **hydroizolace**

V místě prohlubně je provedena stávající živičná hydroizolační vrstva z důvodu ochrany technologie před vlhkostí. Tento stav je třeba zachovat i po rozšíření výtahové šachty.

Stávající hydroizolační vrstva je chráněna podlahovou žb nosnou deskou. Dílčí část žb desky bude odstraněna, aby bylo možné napojit stávající a nově aplikovanou hydroizolaci. V místě rozšíření prohlubně bude vylit podkladní beton pro vyrovnání povrchu. Po vyzdění stěny ze ztraceného bednění bude aplikována hydroizolační vrstva. Bude použita živičná hydroizolace (Pás z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou z polyesterové rohože, tl. 4mm, natavitelný, faktor difuzního odporu 20000). Dojde k napojení na stávající hydroizolaci po celém obvodu, tj. v ploše podlahy prohlubně, po svislici na ztraceném bednění a rovněž v ploše podlahy suterénu.

#### **tepelné izolace**

Vzhledem k rozsahu prací se potřeba použití tepelné izolace nevyskytla.

## **hlukové izolace**

Podlahy v jednotlivých podlažích jsou opatřeny stávajícími hlukovými izolacemi. Podlahy v bezprostřední blízkosti čelní a zadní stěny výtahové šachty budou vybourány a po realizaci stavebních prací na šachtě výtahu opět vyspraveny. Roznášecí betonové vrstvy vyspravených podlah budou od stěn výtahu oddilátovány, aby bylo zamezeno přenosu vibrací do roznášecí betonové vrstvy v podlaze.

## **povrchové úpravy**

Nově budované zděné stěny budou omítnuty vápenocementovou omítkou a nataženy vnitřním štukem. Dále budou v potřebném rozsahu opraveny současné omítky ve skladech za výtahem, v centrálních chodbách v bezprostřední blízkosti výtahové šachty (v 1.PP, 1.NP, 2.NP a 3.NP) a ve strojovně. Veškeré vnitřní prostory výtahové šachty, přilehlých místností a centrálních hal budou nově vymalovány bílou barvou. Rozsah bude dopřesněn před realizací.

## **barevné řešení**

Nové vnitřní omítky budou vymalovány bílou barvou.

## **sadové úpravy**

Nevyskytují se.

## **Demolice**

1. Demontáž původního výtahu včetně šachetních dveří
2. Odstranění zadní stěny výtahové šachty v 1.PP, 1.NP, 2.NP a 3.NP (bouráno od shora dolů)
3. Odstranění zadní stěny výtahové šachty v úrovni prohlubně (včetně hydroizolační vrstvy a předstěny z CPP)
4. Dílčí odstranění žb nosné podlahové desky v prohlubni výtahu (obnažení hydroizolační vrstvy)
5. Dílčí odstranění žb věnců v jednotlivých stropích na straně zadní stěny (tj. v místě rozšíření výtahové šachty)
6. Dílčí odstranění konstrukcí podlah před šachetními dveřmi výtahu
7. Dílčí odstranění konstrukcí podlah v jednotlivých skladech za výtahovou šachtou (v 1.PP, 1.NP, 2.NP a 3.NP)

## **b) Výkresová část**

Výkresová část je součástí architektonicko-stavebního řešení.

## **c) Statické posouzení**

Vyjádření statika vypracované Ing. Michalem Šulou tvoří samostatnou část této projektové dokumentace. Při provádění stavby je třeba se řídit pokyny a postupy v tomto vyjádření uvedenými.

## **d) Plán kontroly spolehlivosti konstrukcí**

Před zalitím základové desky bude zkontrolováno uložení výztužné sítě.

Při pokládce hydroizolace bude provedena kontrola kvality jednotlivých spojů.

## **e) Seznam podkladů, literatury a norem.**

Seznam podkladů, literatury a norem uveden rovněž v samostatných částech PD.

### ***Normy:***

Veškeré zatížení vychází ze systému norem ČSN EN 1991-1-x. Ztížení vlastní tíhou, obalovými konstrukcemi a užitná zatížení jednotlivých kategorií dle normy ČSN EN 1991-1-1. Zatížení větrem dle ČSN EN 1991-1-4 a sněhem dle ČSN EN 1991-1-3.

Posouzení konstrukce bylo provedeno v souladu s normami:

Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí,

ČSN EN 1992-1-1 Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby,

ČSN EN 1993-1-1 Navrhování ocelových konstrukcí – Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

ČSN EN 1997-1 Navrhování geotechnických konstrukcí - část 1: Obecná pravidla

### D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Požárně bezpečnostní řešení zpracované panem Ing. Davidem Švaříčkem je samostatnou částí této projektové dokumentace. PD je v souladu s PBŘ. Výtahová šachta včetně strojovny tvoří samostatný požární úsek.

Ve strojovně výtahu bude osazen 1 ks PHP CO2 s hasicí schopností 55B.

Šachetní dveře plní funkci požárního uzávěru, tj. je požadována požární odolností EW 30 DP1 (se samozavíračem);

### D.1.4 Technika prostředí staveb

#### **zdravotně technické instalace,**

##### **Zásobení vodou**

Stavební úpravy se nedotknou vnitřních rozvodů vody v objektu. Bez požadavků.

##### **Kanalizace splašková**

Stavební úpravy se nedotknou vnitřních rozvodů kanalizace v objektu. Bez požadavků.

##### **Kanalizace dešťová**

Stavební úpravy se nedotknou vnitřních svodů dešťové vody v objektu. Bez požadavků.

#### **Vzduchotechnika a vytápění, chlazení,**

##### **Vzduchotechnika**

Nově bude zbudováno odvětrání šachty výtahu.

Dle požadavku ČSN je třeba zajistit větrací plochu min. 1% půdorysné plochy šachty. Minimální požadovaná plocha je 0,028 m<sup>2</sup>. Šachta bude větraná přirozeně s přívodem v IPP a s odtahem vyvedeným přes strojovnu výtahu dále na fasádu strojovny. V IPP bude osazena větrací mřížka Bal 30450 s požární odolností E 30 DP1 o rozm. 200/205mm. Ve stropní konstrukci mezi výtahovou šachtou a strojovnou jsou umístěny stávající prostupy pro uchycení kabiny, které mají dostatečnou plochu a sekundárně zajišťují větrání mezi strojovnou a výtahovou šachtou (2x Ø100, 2xØ200). Dále bude ve fasádě strojovny osazena nová mřížka rozm. 200/205mm (bez požadavku na požární odolnost) opatřená ochranou proti zatékání. Prostupy větracího potrubí musí být dotěsněny materiálem s reakcí třídy na oheň A1 nebo A2.

Větrání provozu v celé budově není touto PD dotčeno a bude zachováno bez dalších zásahů.

##### **Vytápění**

Stavební úpravy se nedotknou vnitřních rozvodů vytápění v objektu. Bez požadavků.

##### **Měření a regulace**

Nebude dotčeno.

#### **Silnoproudá elektrotechnika,**

##### **Silnoproudá elektroinstalace**

Ve strojovně výtahu (4.NP) je osazen stávající rozvaděč určený pouze pro výtah. Tento rozvaděč je propojen kabeláží na hlavní rozvaděč budovy. Nově osazená technologie výtahu bude napojena na stávající rozvaděč ve strojovně.

V šachtě bude instalováno stabilní osvětlení. Osvětlovací tělesa budou umístěna ve vzdálenostech nutných pro dosažení požadované intenzity osvětlení dle čl. 5.2.1.4 ČSN EN 81- 20. Osvětlení bude ovládáno dvěma spínači, jeden je umístěn v šachtě ve výšce minimálně 1000 mm od prahu spodní stanice do vzdálenosti max. 0,75 m od zárubně, druhý ve strojovně výtahu.

V prohlubni bude instalována zásuvka 230 V pro připojení ručního el. nářadí, ovladačová kombinace revizní jízdy a vypínač STOP pro vyřazení výtahu z provozu.

##### **Hromosvody**

Nejsou dotčeny.

##### **Elektronické komunikace a další.**

Nejsou dotčeny.

##### **Vyhrazená technická zařízení,**

Pro daný případ bezpředmětná část.

##### **Vyhrazená požárně bezpečnostní řešení,**

Pro daný případ bezpředmětná část.

### D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení

Zpracováno samostatnou zprávou „Technologie výtahu“, která je součástí této PD.