NEMOCNICE STOD – NOVÝ EVAKUAČNÍ VÝTAH

**D.1.1.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA**

OBSAH TECHNICKÉ ZPRÁVY:

[1 Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení 1](#_Toc404844294)

[2 Bezbariérové užívání stavby 1](#_Toc404844295)

[3 Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby 1](#_Toc404844296)

[3.1. Základy 1](#_Toc404844297)

[3.2. Nosné konstrukce 2](#_Toc404844298)

[3.3. Vnitřní nenosné zdivo 3](#_Toc404844299)

[3.4. Podlahy 3](#_Toc404844300)

[3.5. Vnitřní povrchové úpravy 5](#_Toc404844301)

[3.6. Venkovní povrchové úpravy 6](#_Toc404844302)

[3.7. Střecha 6](#_Toc404844303)

[3.8. Výplně otvorů 6](#_Toc404844304)

[3.9. Výrobky PSV 7](#_Toc404844305)

[3.10.Izolace 7](#_Toc404844306)

[4 Stavební fyzika - tepelná technika, osvětlení, akustika 8](#_Toc404844307)

[5 Výpis použitých norem 8](#_Toc404844308)

## 

Předmětem projektu je instalace nového evakuačního lůžkového výtahu do střední části jižního traktu nemocnice ve Stodě. V tomto prostoru je již umístěn jeden evakuační výtah a dva osobní. Vstup do nového výtahu bude situován naproti stávajícímu evakuačnímu výtahu. S touto instalací souvisí lokální bourací práce, demontáž části střešního pláště a dílčí stavební úpravy.

## Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení

##### Architektonické a výtvarné řešení:

Vzhled objektu se stavebními úpravami výrazně nezmění. Část stávající střechy bude v místě prostupu výtahové šachty vybourána. Bude zhotovena nová atika na straně k navržené nástavbě 4.NP.

##### Materiálové, dispoziční a provozní řešení:

Řešení počítá s vybouráním stropních konstrukcí od 2.PP až po střechu, a to v místě navrženého výtahu (výtah bude obsluhovat -1PP až 4.NP).Ostatní konstrukce budou zajištěny a příp. dostavěny. Vyzdívky budou provedené z pórobetonu případně z cihelných bloků. Střešní plášť bude v místě prostupu výtahové šachty vybourán, přilehlé konstrukce budou upraveny a začištěny dle výkresové dokumentace. Střešní krytinu výtahové šachty bude tvořit falcovaná plechová krytina s utěsněním stojaté drážky. Stěny budou omítnuté VC omítkami popř. tenkovrstvými omítkami. Veškeré dotčené konstrukce (podlahy, podhledy apod.) budou dotaženy k výtahové šachtě a budou řádně začištěny.

## Bezbariérové užívání stavby

Vzhledem k tomu, že objekt je stávající a provozovaný, má vyřešen přístup a užívání osob s omezenou schopností pohybu a orientace.

## Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Stavba je zhotovena jako vícepodlažní podsklepený objekt. Jedná se o podélný zděný systém ve vstupní hale kombinovaný se skeletovým parterem, většinou třítraktový.

Stávající stavba je zděná z cihel plných, dělicí konstrukce jsou provedeny v kombinaci z cihel plných a děrovaných - příčkovek.

### Základy

#### Základové konstrukce

Do základových kcí není při stavebních pracích zasahováno. Základová spára nebude významně přitížena.

#### Zpětné zásypy

Nebudou využity

### Nosné konstrukce

Nosnou konstrukci objektu tvoří podélný zděný systém ve vstupní hale kombinovaný se skeletovým parterem, většinou třítraktový. Zastropení provedeno převážně železobetonovým trámovým stropem se železobetonovou deskou 50 mm v úrovni spodního líce trámů. Z horní strany je strop zaklopen železobetonovými prefabrikovanými deskami tl.40 mm. Na nich jsou provedeny skladby podlah, převážně betonovou mazaninou v tloušťce dle použité podlahové krytiny.

#### Svislé nosné konstrukce

##### Zděné svislé nosné konstrukce

Stávající nosné zděné konstrukce jsou předpokládány z cihel plných na MV v šířkách 450 a 300 mm, zdivo nevykazuje známky narušení.

**Pozor!!Vzhledem k využití objektu provozem nebylo možno při přípravě projektu provést sondy a ověřit stav zdiva a jeho pevnost. Toto je nutno provést před zahájením stavebních prací a na základě výsledků je nutno provést ověření předpokladů ve statickém posouzení!!**

#### Vodorovné nosné konstrukce

Stávající vodorovné nosné konstrukce tvoří železobetonové monolitické stropní trámy v. 410 mm se železobetonovou deskou tl. 50 mm u spodního líce trámů. Z horní strany je strop zaklopen železobetonovými prefabrikovanými deskami tl. 40 mm. Na nich jsou provedeny skladby podlah dle použité podlahové krytiny. Po obvodu jsou trámy a desky vyztuženy obvodovým lemem/věncem v šířce použitého zdiva.

Stropní konstrukce budou v prostoru budoucí výtahové šachty kompletně vybourány. Statické zajištění dle D.1.2. Stavebně konstrukční řešení.

Úpravy spočívají v zajištění nového dna výtahové šachty – zde je navržena železobetonová deska tl. 250 mm s tuhou výztuží 2xHEB 180 (svařených) a 2xHEA 180, deska bude ještě vyztužena u obou povrchů sítí SZ 8/100 x 8/100. Nad stávajícím otvorem bude zhotoven překlad 2xIPE 160.

Dále budou podchyceny stropní konstrukce v každém patře kromě střešní desky. A to dvěma nosníky MSH 200x100x6,3 a jedním příčným nosníkem MSH 120x80x5. Poslední stropní (střešní) konstrukce bude zajištěna nosníkem IPE 300 – zasekaným ve zdi, nosníkem HEA 240 a příčným nosníkem HEA 180.

Výtahová šachta bude zastropena pomocí přebetonovaného trapézového plechu tl. 100 mm, přebetonování vlny 60 mm. V každé vlně bude vyztužena profilem 10mm a v desce bude umístěna síť SZ 6/100 x 6/100 u horního povrchu.

**Pozor!!Vzhledem k využití objektu provozem nebylo možno při přípravě projektu provést sondy a ověřit stav ŽB konstrukcí, jejich profily, pevnost a vyztužení. Toto je nutno provést před zahájením stavebních prací a na základě výsledků je nutno provést ověření předpokladů ve statickém posouzení!!**

#### Schodiště

Schodiště jsou v objektu stávající a není do nich opravami zasahováno.

### Vnitřní nenosné zdivo

##### Zděné příčky, dozdívky

Zděné příčky jsou navržené v tl. 150 mm. Příčky a dozdívky budou prováděny z pórobetonových tvárnic popř. z broušených cihelných bloků na systémová lepidla. Veškeré příčky budou vzájemně důsledně provazovány, v případě návaznosti na stávající konstrukce stěn bude použito kovových pásků přistřelených ke konstrukcím a zatažených do každé druhé spáry zdiva.

Překlady jsou navrženy podle rozponu otvoru a statických podmínek buďto systémové nebo ocelové, příp. tvoří překlad ztužující věnec.

### Podlahy

Během stavebních prací budou vlivem bouracích prací a následných dozdívek částečně narušeny i podlahové konstrukce přilehlých místností. Tyto konstrukce budou následně doplněny tak, aby podlaha byla jednolitá a celistvá.

#### Provádění podlahových konstrukcí

Betonové mazaniny a cementové potěry dilatovat v ploše tak, aby žádná ze stran dilatačního pole nepřesahovala 6 m.

Dilatace provádět na celou tloušťku skladby podlahy. Dilatační spáry vytvořit pomocí plastových dilatačních lišt pro podlahové konstrukce, tloušťka cca 5 mm.

Podlahu po obvodě místnosti oddilatovat od svislých konstrukcí přířezem podlahového polystyrenu v tl. 5-10 mm.

Potěry, mazaniny a stěrky tvořící podklad pod nášlapnou vrstvu musí vykazovat pod dlažbami, povlaky příp. koberci pevnost v tahu kolmo na plochu minimálně 0,6 MPa, pod nátěry a lité podlahy 1,5 MPa.

Potěry a mazaniny na tepelné nebo kročejové izolaci budou vyztuženy sítěmi KH20 150/150/6mm. Sítě budou kladeny na distanční podložky tak, aby byly umístěny v ½ tloušťky betonové vrstvy.

Vodotěsné izolace v podlahách jsou navrženy systémem izolačních stěrek a tmelů.

Izolace proti kročejovému hluku jsou navrženy z desek z podlahového polystyrenu tl. 30 mm (λ=0,035W/mK).

Napojení podlah na podlahové vpusti provést přetažením izolační vrstvy na příruby vpustí. Vpust bude osazena do snížené betonové mazaniny pro dosažení odpovídajícího spádování.

Přechody mezi jednotlivými nášlapnými vrstvami a dilatace v dlažbách budou provedeny pomocí hliníkových lišt tvaru L s ramenem zataženým pod dlažbu.

Dlažby v prostorách se stékající vodou nebo se zvýšenou vlhkostí budou v protiskluzném provedení. Součinitel smykového tření v těchto prostorách bude min. 0,7.

Veškeré ostatní nášlapné vrstvy musí mít součinitel smykového tření min. 0,3.

Při provádění podlah nutno dodržovat ustanovení ČSN 74 4505 – Podlahy.

#### Podlahy - skladby

##### Chodby

##### - vinylová krytina vč. lep. 2- 4 mm- samonivelační stěrka 5 mm- cementový potěr - karisíť 6/6, oka 100/100 55 mm- PE folie -

##### - podlahový polystyren (ʎ=0,035 W/mK) 30 mm

##### - stáv. ŽB trámový strop se záklopem prefa deskami 450 mm- stáv. kazetový podhled vč. volného prostoru s vedením VZT apod. 400 mm

##### Sociální zařízení

*-* keramická dlažba vč. lepidla 10 mm*-* okolí sprch a umyvadel - hydroizolační těsnící nátěr

vč. těsnící pásky do spár (kompletní systém) -

##### - samonivelační stěrka 5 mm- cementový potěr - karisíť 6/6, oka 100/100 55 mm- PE folie -

##### - podlahový polystyren (ʎ=0,035 W/mK) 30 mm

##### - stáv. ŽB trámový strop se záklopem prefa deskami 450 mm- stáv. kazetový podhled vč. volného prostoru s vedením VZT apod. 400 mm

**Specifikace povlakových krytin:**

***Vinylová krytina:***

|  |
| --- |
| * *tl. cca 2 mm* * *zátěž dle EN 685 třídy 34 (komerční velmi vysoké- prostory*   *s intenzivním využíváním)*   * *vhodná pro kolečkovou židli dle EN 12529 typu W* * *kročejový útlum hluku dle EN ISO 10140 min. 3 dB* * *protiskluznost – R9* |
| * *s PUR úpravou* * *3300 g/m2* * *hořlavost Bfl - s1* |
| * *odolnost proti běžným chemikáliím* * *barevnost bude určena architektem* |

Ve všech místnostech s vinylovou krytinou bude proveden vytahovaný sokl s fabionem o poloměru 25 mm, s podkladním profilem. Začištění horní hrany akrylem! Tento sokl je vhodný pro hygienické provozy.

***Keramická dlažba:***

* *odolnost proti povrchovému opotřebení min.PEI 4*
* *protiskluznost - R9*
* *rozměry a barevnost shodná s původní dlažbou*

#### Sokly

Sokly z keramických tvarovek provádět jako zapuštěné do omítek, pokud není stanoveno jinak.

Sokly podlah vychází z jednotlivých nášlapných vrstev a vytváří plynulý přechod nášlapné vrstvy na stěnu. Jednotná výška soklů 80 mm vychází z výšky keramických soklových tvarovek.

Sokly z povlakových krytin budou na stěny vytahovány přes speciální plastovou lištu.

Sokly keramické budou prováděny buďto z přímých tvarovek bez požlábků, nebo ze soklových tvarovek s požlábkem. V případě tvarovek s požlábkem budou použity i doplňkové tvarovky pro rohy a kouty.

Sokly tvořené vytažením nátěru na stěny vyžadují pečlivou přípravu podkladu, který musí být přestěrkován a dohladka vybroušen. Přestěrkování může být provedeno epoxidovou pryskyřicí, je však nutno předem zkontrolovat její snášenlivost s použitým nátěrem.

### Vnitřní povrchové úpravy

#### Obklady

##### Obklady jsou navrženy pouze ve 2.NP, kam je přesunuta místnost WC. Obklady jsou v. 1500 mm.

##### Specifikace obkladů:

Obklad bělninový cca 200/400 mm, pololesk, bílá barva

Obklady budou spárovány bílým spárovacím tmelem. Výšky a rozsah obkladů jsou uvedeny v půdorysech.

Horní hranu obložené plochy, pokud není nad podhledem, ukončit lištou.

Spáry mezi obkladem a lištami, zárubněmi apod. vytmelit akrylátovým bílým tmelem.

Hydroizolační stěrky pod obklady musí plynule navázat na izolační stěrku v podlaze s přesahem 50 mm.

#### Vnitřní omítky

V objektu jsou navrženy tyto typy omítek:

##### nové

Omítka vnitřní hladká štuková dvouvrstvá tl. 15 mm pro zdivo.

##### stávající zeď – po příp. okopání omítek (dle stavu)

Omítka VC jádrová tl. cca 15 mm dle rovnosti podkladu a finální štuková omítka hladká tl. cca 3 mm.

Finální štuk omítek vytahovat min. 100 mm nad podhled.

Při omítání používat rohové výztužné profily z pozinkovaného plechu s rameny z tahokovu.

#### Malby

V projektu jsou malby navrženy pouze typem, bez konkrétního barevného odstínu. Barevný odstín určí autor projektu dodatečně v rámci autorského dozoru.

Ve většině případů jsou navrženy disperzní akrylátové barvy. Celý nátěr sestává z penetračního nátěru a vlastního dvojnásobného nátěru barvou.

#### Podhledy

Před započetím bouracích prací budou v dotčeném prostoru rozebrány kazetové podhledy. Tyto budou po dokončení hrubých prací opětovně použité pro začištění.

Podhledy budou nově stavebně uzavřeny až po provedení elektroinstalace a jiných prací – v případě vedení kabeláže (potrubí) nad podhledem.

### Střecha

Stávající střešní plášť (skladba popsána níže) bude v části prostupu výtahové šachty vybourán, a to vč. železobetonové desky. Střešní plášť nové výtahové šachty (sklon 2%) bude výškově zalícovaný se stávajícími atikami. Při bourání části betonové střešní desky bude přítomen statik, který ověří navržené řešení, příp. navrhne úpravu!! Stávající skladba střešního pláště bude po vybourání její části lokálně dotvořena a upravena pro nové spádování dešťových vod kvůli výtahové šachtě. Nový střešní plášť na výtahové šachtě je popsán níže.

*Skladba stávajícího střešního pláště:*

- falcovaná plechová krytina, TiZn, těsněná, sklon cca 5° tl. 0,6 mm

- strukturovaná rohož ve tvaru nopů, zajišťující

proudění vzduchu a odvod vlhkosti tl. 8 mm

- dřev. bednění impreg. proti dřevokaz. Škůdcům tl. 24 mm

- dřevěná konstrukce krovu

- foukaná izolace na bázi minerální vlny (0,04 W/m.K) tl. 220 mm

- *železobetonová stropní konstrukce*

*Skladba střechy nad výtahovou šachtou:*

- falcovaná plechová krytina, TiZn, těsněná, sklon 2% tl. 0,6 mm

- strukturovaná rohož ve tvaru nopů, zajišťující

proudění vzduchu a odvod vlhkosti tl. 8 mm

- pojistná hydroizolační vrstva tl. 2 mm

- dřev. bednění impreg. proti dřevokaz. škůdcům

popř. OSB desky tl. 24 mm

- EPS ve spádu 2% (ʎ=0,035 W/mK) min. tl. 175 mm

- vyztuž. bet. deska C20/15 XC1 nad vlnu min. tl. 60 mm

- trapézový plech, v. vlny 100 mm

Vstup na střechu pro údržbu a servis bude po stávajícím ocelovém žebříku.

### Výplně otvorů

#### Okna

Ve dvou případech budou zazděny okenní otvory, a to ve 3. a 4.NP, v 1.PP bude okno vybouráno. Demontované okenní výplně budou odvezeny na skládku a zrecyklovány.

#### Dveře

Tři dveřní otvory budou nově probourány – jako výplň budou použity demontované dveře (celkem demontováno 10 ks). Dle stavu zárubní budou buď znovu použité nebo instalovány nové kovové zárubně, nátěr shodný s ostatními dveřmi na oddělení.

### Výrobky PSV

#### Výrobky zámečnické

Jedná se především o stropní nosníky: IPE 300, HEA 240, HEA 180, HEB 180, IPE 160, MSH 200x100x6,3, MSH 120x80x5. Podrobnější informace viz. D.1.2. Stavebně konstrukční řešení.

#### Výrobky klempířské

Klempířské výrobky použité při stavebních úpravách jsou oplechování atiky, dále oplechování veškerých prostupů novou částí střechy, nový zaatikový žlab a dílčí změna spádování stávající střechy u výtahové šachty.

Do klempířských prvků počítáme i falcovanou střešní krytinu z pozinkovaného plechu na výtahové šachtě – plocha střechy je 10 m2. Dále trapézový plech tl. 100 mm, který je použit pro zastřešení výtahové šachty.

Klempířské výrobky budou dodávány kompletně včetně připojovacího materiálu.

Při jejich zhotovování nutno dodržet platné normy.

#### Výrobky truhlářské

Stávající dřevěná spádová konstrukce střechy bude pouze upravena kvůli navrhované výtahové šachtě.

### Izolace

#### Tepelné izolace

* Střecha výtahové šachty bude zateplena pěnovým polystyrenem EPS (λ=0,035 W/mK) v tl. min. 175 mm (spádové klíny a desky)
* Podlahový polystyren EPS (λ=0,035 W/mK) v tl. 30 mm bude instalován do podlahy jako kročejová izolace

#### Akustické izolace a ochrana proti šíření hluku

Pro akustické izolace jsou ve stavební části navrženy materiály na bázi minerální nebo skelné vlny.

Pro nekontrolované šíření hluku a vibrací objektem je nutno dodržet následující opatření:

* Veškeré trubní rozvody budou při průchodu stavebními konstrukcemi oddilatovány pružnými vložkami.
* Omítky nesmí dobíhat k potrubí, nutno použít silikonové tmely.
* Veškeré závěsy instalačních rozvodů budou uloženy pružně, objímky pro uchycení potrubí budou opatřeny pryžovými manžetami.
* Příčky budou dozdívány po nosnou stropní konstrukci i nad podhledy, spáru mezi příčkou a stropní deskou vyplnit stlačitelným materiálem beze spár (PUR pěna).
* Veškeré prostupy instalací stěnami nutno dozdít a utěsnit při dodržení výše uvedených zásad pro průchod instalací stěnami

## Stavební fyzika - tepelná technika, osvětlení, akustika

Stavebními úpravami není zasahováno do zdrojů tepla ani hlavních rozvodů.

Obvodové stěny nebudou úpravami dotčeny. V podlaze je kročejová izolace EPS (λ=0,035 W/mK) v tl. 30 mm. Nová část střechy je izolována pěnovým polystyrenem (λ=0,035 W/mK) v tl. min. 175 mm.

Osvětlení je řešeno v části projektu D.1.4.1 Silnoproud.

Provoz výtahu nebude produkovat hluk vyšší, než je dán normou.

## Výpis použitých norem

* ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov
* ČSN 73 0532 (2010) Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků - Požadavky

**Důležité!**

V objektu bude investorem (popřípadě ve spolupráci s dodavatelem) před zahájením stavebních

a montážních, bouracích a demoličních prací vytýčeny a vytrasovány trasy vedení vnitřních instalací.

Za špatné vytýčení a vytrasování nenese projektant odpovědnost.

Před zahájením demoličních a montážních prací na jednotlivých vnitřních instalací zajistí investor ve spolupráci s dodavatelem odpojení jednotlivých médií!!!

Stavební úpravy na objektu jsou prováděny ve stávajícím prostoru a je nutné ověřit skutečné rozměry s navrženými úpravami!! Vzhledem ke stavebním úpravám prováděným v objektu je nutné počítat s možnými odchylkami od skutečného provedení!!

Jestliže se během stavebních prací vyskytnou odchylky velikostí/skladby nosných konstrukcí (i jejich částí) předpokládaných projektem, pak se musí další postup a dotčené dimenze nových konstrukcí konzultovat s projektantem / statikem projektu!!

**Upozornění!**

Veškeré změny, které nastanou při realizaci, lze provádět pouze se souhlasem investora, po odborné konzultaci s dodavatelskou firmou, tak aby byly dodrženy platné předpisy a normy ČSN. Při provádění stavebních prací a montážních prací musí být dodrženy veškeré montážní a prováděcí předpisy jednotlivých výrobců.

Zpracoval v Plzni dne 15. prosince 2014

Ing.arch. Petr Šneberk