

## **D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení**

*Dokumentace stavebních objektů, inženýrských objektů, technických nebo technologických zařízení se zpracovává po objektech a souborech technických a technologických zařízení v následujícím členění v přiměřeném rozsahu:*

### **D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu**

#### **D.1.1 Architektonicko-stavební řešení**

##### **a) Technická zpráva**

*účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje*

Cílem stavby je zajištění požadavků na základní bezbariérovost prostor kina včetně zpřístupnění a úpravy hlediště vlastního kinosálu, současně i na humanizaci prostředí a systému péče k naplnění práv a potřeb uživatelů vedoucí k provozování služeb orientovaných na potřeby uživatelů s omezenou možností pohybu a orientace.

Účel, funkční náplň a kapacita objektu kina zůstanou bez změn.

*bezbariérové užívání stavby*

Požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb zpracované do PD.

#### **5. Hygienická zařízení a šatny**

##### **5.1. Řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu**

*5.1.1. Stěny hygienických zařízení a šaten musí po konstrukční stránce umožnit kotvení opěrných madel v různých polohách s nosností minimálně 150 kg. Po osazení všech zařizovacích předmětů musí být zachován volný manipulační prostor o průměru nejméně 1500 mm. Podlaha musí být protiskluzná.*

##### **Záchod**

*5.1.2. Záchodová kabina musí mít šířku nejméně 1800 mm a hloubku nejméně 2150 mm. U změn dokončených staveb lze rozměry této kabiny snížit až na 1600 mm x 1600 mm. Záchodová kabina s využitím asistence musí mít šířku nejméně 2200 mm a hloubku nejméně 2150 mm. V kabině musí být záchodová mísa, umyvadlo, háček na oděvy a prostor pro odpadkový koš.*

*5.1.3. Šířka vstupu musí být nejméně 800 mm, u bytů a obytných částí staveb nejméně 900 mm. Dveře se musí otevírat směrem ven a musí být opatřeny z vnitřní strany vodorovným madlem ve výšce 800 až 900 mm. Zámek dveří musí být odjistitelný zvenku.*

*5.1.4. Záchodová mísa musí být osazena v osově vzdálenosti 450 mm od boční stěny. Mezi čelem záchodové mísy a zadní stěnou kabiny musí být nejméně 700 mm. Prostor okolo záchodové mísy musí umožnit čelní, diagonální nebo boční nástup. U kabin minimálních rozměrů musí být manipulační prostor umístěný proti dveřím. Kabiny s využitím asistence musí mít záchodovou mísu osazenou v ose stěny, která je na proti vstupu. Horní hrana sedátka záchodové mísy musí být ve výši 460 mm nad podlahou. Ovládání splachovacího zařízení musí být umístěno na straně, ze které je volný přístup ke záchodové míse, nejvýše 1200 mm nad podlahou. Splachovací zařízení umístěné na stěně musí být v dosahu osoby sedící na záchodové míse. V dosahu ze záchodové mísy a to ve výšce 600 až 1200 mm nad podlahou a také v dosahu z podlahy a to nejvýše 150 mm nad podlahou musí být ovladač signalizačního systému nouzového volání.*

*5.1.5. Umyvadlo musí být opatřeno stojánkovou výtokovou baterií s pákovým ovládáním. Umyvadlo musí umožnit podjezd osoby na vozíku, jeho horní hrana musí být ve výšce 800 mm. V záchodových kabinách minimálních rozměrů je nutno použít pouze malé umývátko.*

*5.1.6. Po obou stranách záchodové mísy musí být madla ve vzájemné vzdálenosti 600 mm a ve výši 800 mm nad podlahou. U záchodové mísy s přístupem jen z jedné strany musí být madlo na straně přístupu sklopné a záchodovou mísu musí přesahovat o 100 mm; madlo na opačné straně záchodové mísy musí být pevné a záchodovou mísu musí přesahovat o 200 mm. U*

*záchodové mísy s přístupem z obou stran nebo-li záchodová kabina s využitím asistence musí být obě madla sklopná a obě musí přesahovat záchodovou mísu o 100 mm. Vedle umyvadla musí být alespoň jedno svislé madlo délky nejméně 500 mm.*

*5.1.7. Je-li v hygienickém zařízení nebo šatně instalováno zrcadlo musí být použitelné pro osobu stojící i osobu na vozíku. U pevného zrcadla musí být spodní hrana ve výši maximálně 900 mm nad podlahou a horní hrana ve výši minimálně 1800 mm nad podlahou. Sklopné zrcadlo nesmí mít ovládací páku vystupující do prostoru.*

## **5.2. Řešení pro osoby s omezenou schopností orientace - osoby se zrakovým postižením**

*Dveře musí mít na vnější straně ve výši 200 mm nad klikou umístěn štítek s hmatným orientačním znakem a s příslušným nápisem v Braillově písmu jako je text "WC ženy", "sprchy muži" nebo "šatny ženy". Braillovo písmo musí mít parametry standardní sazby.*

## **3. Výtahy, zdvihací plošiny, pohyblivé schody a pohyblivé chodníky**

### **3.0. Řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace**

*Stavby se přednostně vybavují výtahy. Šikmé nebo svislé zdvihací plošiny se použijí jen v odůvodněných případech u změn dokončených staveb. Šikmou zdvihací plošinou se rozumí především schodišťový výtah.*

#### **3.1. Řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu**

*3.1.1. Volná plocha před nástupními místy do výtahů musí být nejméně 1500 mm x 1500 mm.*

*3.1.2 Šachetní a klečové dveře výtahu musí být provedeny jako samočinné vodorovně posuvné dveře. Klec výtahu musí mít šířku nejméně 1100 mm a hloubku nejméně 1400 mm. Šířka vstupu musí být nejméně 900 mm. Ve stavbě pro internát pro osoby s těžkým pohybovým postižením a ve stavbě pro domov pro osoby s těžkým pohybovým postižením musí mít alespoň jedna klec výtahu rozměry nejméně 2000 mm x 1400 mm; ve stavbě pro nemocnici musí mít alespoň jedna klec výtahu šířku nejméně 1400 mm a hloubku nejméně 2300 mm. Šířka těchto vstupů musí být nejméně 1100 mm. V odůvodněných případech u změn dokončených staveb může být klec výtahu zmenšena až na šířku nejméně 1000 mm a hloubku nejméně 1250 mm. Šířka vstupu musí být nejméně 800 mm.*

*3.1.3. Požadavky na provedení a umístění ovladačů výtahu a požadavky na zařízení v kleci výtahu stanoví příslušné normové hodnoty. Sklopné sedátko v kleci výtahu musí být v dosahu ovladačů.*

## **2. Bezbariérové rampy**

### **2.0. Řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace**

*Bezbariérové rampy musí mít po obou stranách opatření proti sjetí vozíku, respektive vodící prvek pro bílou hůl jako je spodní tyč zábradlí ve výšce 100 až 250 mm nebo sokl s výškou nejméně 100 mm.*

#### **2.1. Řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu**

*2.1.1. Bezbariérové rampy musí být široké nejméně 1500 mm a jejich podélný sklon smí být nejvýše v poměru 1:16 (6,25 %) a příčný sklon nejvýše v poměru 1:100 (1,0 %).*

*2.1.2. Bezbariérová rampa delší než 9000 mm musí být přerušena podestou v délce nejméně 1500 mm. Podesty musí mít i kruhová nebo jinak zakřivená bezbariérová rampa.*

*2.1.3. Podesty bezbariérových ramp smí mít sklon pouze v jednom směru a nejvýše v poměru 1:50 (2,0%).*

*2.1.4. Není-li bezbariérová rampa u změn dokončených staveb delší než 3000 mm, smí mít podélný sklon nejvýše v poměru 1:8 (12,5 %); to neplatí pro domy s byty zvláštního určení pro osoby s těžkým pohybovým postižením.*

*2.1.5. Přejechod mezi bezbariérovou rampou a navazující komunikací musí být bez výškových rozdílů.*

*2.1.6. Bezbariérové rampy musí být po obou stranách opatřeny madly ve výši 900 mm, doporučuje se druhé madlo ve výši 750 mm, která musí přesahovat nejméně o 150 mm začátek a konec šikmé rampy s vyznačením v jejich půdorysném průmětu. Madlo musí být odsazeno od svislé konstrukce ve vzdálenosti nejméně 60 mm. Tvar madla musí umožnit uchopení rukou shora a jeho pevné sevření.*

## 2.2. Řešení pro osoby s omezenou schopností orientace - osoby se zrakovým postižením

Bezbariérové rampy vybíhající do prostoru musí mít buď pevnou zábranu či sokl výšky nejméně 300 mm nebo ve výši 100 až 250 mm pevnou zárazku pro bílou hůl jako je spodní tyč zábradlí nebo podstavec a ve výši 1100 mm nad pochozí plochou pevnou ochranu jako je tyč zábradlí nebo horní díl oplocení. Pevná zábrana nebo zárazka musí být umístěna tak, aby bylo zabráněno možnosti vstupu zrakově postižených osob do průmětu prostoru s nižší výškou než 2200 mm v exteriéru a 2100 mm v interiéru.

## 6. Prostory a zařízení

### 6.1. Řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu

6.1.1. Místo pro vozík musí mít šířku nejméně 1000 mm a hloubku nejméně 1200 mm při čelním nájezdu, u bočního nájezdu je nutno respektovat nejmenší manipulační prostor pro otáčení vozíku podle bodu 1.1.4. přílohy č. 1 k této vyhlášce. Toto místo musí být na rovné podlaze s výhledem na vztahový bod jeviště, promítacího plátna a obdobných prostor. Tato podmínka viditelnosti musí být také splněna v hledišti s předpokladem stání ostatních diváků jako je hlediště sportovních staveb.

#### celkové provozní řešení, technologie výroby

Celkové provozní řešení kina zůstává bez změn. Jedná se o nevýrobní objekt.

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

##### Venkovní úpravy

Zpevněná plocha z betonové dlažby před hlavním vstupem do kina bude kompletně rozebrána a předlážděna včetně betonového obrubníku. Vzniknou zde dvě železobetonové rampy, překonávající rozdíl mezi chodníkem k objektu a schodištěm před hlavním vstupem.

Jsou navrženy betonové rampy s povrchem z betonové protiskluzné dlažby – broušený tryskaný povrch – rozměr cca 400x400x36 mm. Dlažba bude položena do pískového lože tl. 40 mm, které bude uloženo na železobetonovou podkladní desku tl. 100 mm.

##### Bourací práce.

V rámci stavby dojde k vybourání podlah, části příček a nových otvorů ve zdech, k oklepaní omítek a keramických obkladů, budou demontovány zařízeníové předměty a osvětlovací tělesa, rozvody vody a kanalizace, bude vybourána podlaha v části 1.NP. Bude vybourán otvor ve střeše nad jednopodlažní částí objektu pro výtahovou šachtu. Venku dojde k rozebrání betonové dlažby, vybourání části vstupního schodiště, odstranění dřevěných květináčů, stojanů na kola a odpadkových košů.

##### Zemní práce.

Budou prováděny v souvislosti se zpevněnými plochami a se zřízením nových základů pod výtahovou šachtu a při uložení rozvodů kanalizace v podlaze 1.NP. Dále bude odtěžena podlaha pro provedení podkladních vrstev a tepelné izolace včetně nové hydroizolace. Podkladní vrstva bude tvořena šterkopískovým zhutněným ložem tl. 100 mm.

##### Základy.

Stávající základy budou při stavebních pracích dotčeny. V místě výtahové šachty budou částečně vybourány. Základová deska a stěny výtahové šachty budou z betonu B 30, vyztuženého pruty R12 á 150 mm při obou površích. Základové pásy bezbariérových ramp budou z betonu B20 vyztuženého ocelovou sítí 100/5-100/5, rovněž podkladní desky tl. 100 mm.

Podkladní desky pod nové podlahové konstrukce budou z prostého betonu B12,5. Podkladní desky budou uloženy na zhutněné šterkopískové lože tl. 100 mm.

##### Svislé nosné konstrukce.

Stávající konstrukce obvodových a vnitřních nosných stěn jsou z cihel plných na maltu. Překlady nad nově vybouranými otvory ve stávajících nosných stěnách budou provedeny z ocelových válcovaných I profilů. Nástavba výtahové šachty bude provedena z velkoformátových cihelných děrovaných bloků, dozdivky pak z CPP P15 na MC10.

### Svislé nenosné konstrukce.

Nové příčky budou provedeny z typizovaných skladeb ze SDK konstrukcí s ohledem na požadovanou požární odolnost.

### Vodorovné konstrukce, konstrukce stropů.

Železobetonová stropní (střešní) konstrukce nad 1.NP v místě výtahové šachty bude vybourána. Nová stropní konstrukce výtahové šachty bude z betonu B25 (C20/25 XC1) vyztuženého pruty R10 á 100 mm křížem (dolní výztuž) a ocelovou svařovanou sítí 6/100/100 (horní výztuž). Před vybouráním budou nejprve vyzděny stěny výtahové šachty, nesoucí stropní konstrukci.

### Konstrukce spojující různé výškové úrovně.

Dotčená část objektu kina je dvoupodlažní. Stávající schodiště nebude dotčeno. Bude vybudován nový neprůchozí výtah spojující 1.NP a 2.NP.

Venkovní schodiště před hlavním vstupem bude upraveno. Část schodiště bude vybourána a nahrazena bezbariérovou rampou.

### Střešní konstrukce.

Střešní konstrukce výtahové šachty bude železobetonová s vyspádováním na stávající střechy. Střešní krytina bude z PVC folie šedočerné barvy. Navazující střechy budou upraveny, včetně oplechování a vyhřívání okapů a dešťových svodů.

### Úprava povrchů.

V interiéru budou nové stěnové konstrukce opatřeny vápennou štukovou omítkou tl. 15 mm novou u zděných konstrukcí, popř. bude stávající omítka u zachovaných konstrukcí vyspravena. SDK konstrukce podhledu a příček budou upraveny dle montážního návodu konkrétního výrobce SDK systému a po přebroušení opatřeny disperzním nátěrem. Plochy stěn v sociálním zařízení budou obloženy keramickými obklady.

Interiér kina bude v místě probouraného ostění – vstupu do chodby k WC a celé nově vzniklé chodby m. č. 1.20 - vymalován v barvě současných maleb (barva žlutá), sokl obložen z černého obkladu.

### Konstrukce podlah.

V dotčených místnostech bude podlahová vrstva z betonové mazaniny uložena na tepelné izolaci z XPS tl. 80 mm. V dotčené části 1.NP bude vybourána celá skladba podlahy a pod XPS bude provedena betonová podkladní mazanina a štěrkopískové zhutněné lože. Nášlapné vrstvy nových podlah jsou tvořeny z keramické dlažby v sociálním zařízení a z velkoformátové dlažby na nových chodbách.

V místě nástupu do výtahu v 2.NP bude doplněno PVC homogenní tl. 2,0 mm – nově provedeno v úrovni 2.NP.

Velkoformátová dlažba tl. min. 12 mm do nové chodby k výtahu bude navazovat na stávající dlažbu ve Foyer kina. Rozměrově bude přizpůsobena stávající dlažbě. Pokud nebude možno použít stejnou dlažbu (repliku), bude nová dlažba barevně přiměřeně sjednocena se stávající. Rovněž bude proveden keramický sokl do výšky 100 mm v černé barvě.

### Stávající dlažba ve Foyer



### Nová dlažba - chodba



#### Podhledy.

Stropní podhled nad upravovanou částí 1.NP. bude proveden ze sádkartonových desek tl. 12,5 mm, v sociálním zařízení impregnovaných proti vlhkosti. V podhledu bude revizní otvor 60x60 cm v místě požární klapky VZT.

#### Výplně otvorů.

Nové okno bude dřevěné, zdvojené s tepelně izolačním zasklením. Výsledný součinitel prostupu tepla pro okno  $U_w=1,2 \text{ W/mK}$ .

Nové dvoukřídlové dveře pro vstup do objektu budou hliníkové, částečně prosklené, konstrukce s přerušeným tepelným mostem s tepelně izolačním zasklením. Výsledný součinitel prostupu tepla pro dveře  $U_w=1,2 \text{ W/mK}$ .

#### Fasáda, tepelné izolace.

Fasáda nástavby výtahu bude zateplena certifikovaným kontaktním zateplovacím systémem. Zateplení bude provedeno minerální vlnou tl. 140 mm vhodnou pro použití v kontaktních zateplovacích systémech - podélné vlákno. Barevné řešení je zřejmé z výkresové části včetně barvy oken – pohledy – bude přizpůsobeno stávajícímu zdívu.

V místě zazdívek stávajících vstupních dveří a oken bude použita vápenocementová omítka s nátěrem v barvě stávající fasády. Stávající dřevěné obložení u zadního vstupu bude demontováno.

#### Hydroizolace.

V nových podlahách v 1.NP bude v celé ploše na podkladním betonu provedena hydroizolace ze živичného pásu se skelnou vložkou.

Pod keramické obklady v prostorách s mokřým provozem bude na omítku nanесena tekutá hydroizolace 2,0 mm včetně systémových detailů v rozích a prostupech instalací. Rovněž pod keramickou dlažbou bude provedena tekutá hydroizolace 2,0 mm.

Hydroizolace základů výtahové šachty bude provedena ze systémové tekuté izolace proti zemní vlhkosti – krystalizace v betonu.

#### Klempířské prvky.

Nové klempířské prvky budou provedeny z pozinkovaného plechu. Jedná se o oplechování zdi, střechy, nové svody na fasádě, okenní parapety a žlaby. Následně budou natřeny.

#### Zámečnické výrobky

Nové zámečnické prvky (zábradlí s madly u bezbariérových ramp) budou v nerez provedení v kombinaci s bezpečnostním zasklením tl. 2x10 mm. Zábradlí u vnitřní rampy bude provedeno z oceli s nátěrem bílé barvy. Rovněž z nerez provedení bude proveden stojan na kola – spirála DN 60 cm, délky 3 m na obdélníkovém odstavci – tento bude kotven k podkladu. Rovněž v nerez provedení budou 2 ks košů na odpadky.

V hledišti bude na stupínku za místy pro imobilní občany umístěno zábradlí s nátěrem matné černé barvy. Výška zábradlí bude 800 mm, tak aby nepřevyšovalo navazující opěradla křesel v druhé řadě.

#### Truhlářské výrobky.

Dřevěné madlo zábradlí bude v místě nástupu do výtahu v 2.NP upraveno.

U nového dřevěného okna bude osazen nový dřevěný parapet.

Interiér kina bude v místě probouraného ostění – vstupu do chodby k WC – celé ostění a nadpraží – obložen dřevěným obkladem v současném stylu (masív). Stejným způsobem bude obloženo nově vzniklé ostění v chodbě před WC 1.20 a ostění a nadpraží u vstupu do výtahu v chodbě 1.20.

#### Napojení na síť technické infrastruktury:

Stavba zůstává napojena na stávající technickou infrastrukturu, kapacitní podmínky se nemění.

Bezpečnost stavby při užívání bude zajištěna vypracováním plánu pro užívání včetně návrhu evakuačního značení po únikových cestách. Současně je bezpečnost stavby zajištěna nouzovým osvětlením na únikových cestách.

Zaměstnavatel i zaměstnanci jsou především povinni dodržovat příslušná ustanovení zákona č. 262/2006 Sb. Zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů. V projektu jsou navrženy výrobky, které jsou v souladu se zákonem č. 22/1997 o technických požadavcích na výrobky, ve znění pozdějších předpisů, a s navazujícím nařízením vlády č. 24/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na strojní zařízení, nařízením vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, nařízením vlády č. 190/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na stavební výrobky označované CE, všechny ve znění pozdějších předpisů, s vyhláškami ČÚBP a ČBÚ a platnými technickými normami.

V projektu je respektována vyhláška č. 268/2009 Sb o technických požadavcích na stavby a vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Při provádění stavebních prací nutno dodržovat jednotlivé paragrafy nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Pracovníci musí dodržovat požadavky technických podmínek, technologických postupů a návodů k obsluze jednotlivých strojů a zařízení. Dále jsou pracovníci povinni dodržovat bezpečnostní a výstražná označení a nevzdalovat se z určeného pracoviště bez souhlasu odpovědného pracovníka (kromě závažných důvodů jako je nevolnost, úraz apod.).

S bezpečnostními předpisy, technickými podmínkami, technologickými postupy a návody na obsluhu musí být příslušní pracovníci prokazatelně seznámeni a musí prokázat dostatečné znalosti. Ověření znalostí a opakovací školení musí být provedeno nejméně 1 x za 24 měsíců. Technologická zařízení musí být udržována v dobrém technickém stavu. V pokynech pro obsluhu a údržbu stroje nebo zařízení musí být určeny povinnosti obsluhy před zahájením provozu a zakázané úkony a činnosti při provozu. Návod na používání nebo pokyny pro obsluhu a údržbu stroje nebo zařízení a dále provozní deník, revizní kniha a technické osvědčení musí být umístěny na určeném místě, aby byly obsluze kdykoliv k dispozici. Zařízení mohou být používány pouze k účelům, pro které jsou technicky způsobilé v souladu s podmínkami stanovenými výrobcem a technickými normami. Ke stroji musí mít zaměstnavatel k dispozici veškeré informace výrobce týkající se jeho obsluhy a údržby. Pokud návod k používání stroje chybí, vypracuje zaměstnavatel pokyny pro obsluhu a údržbu stroje, které obsahují požadavky pro zajištění bezpečnosti práce a provozu.

Pro skladování manipulačních jednotek s materiálem platí ČSN 26 9030 Manipulační jednotky – Zásady pro tvorbu, bezpečnou manipulaci a skladování. Pracoviště budou ve smyslu ČSN ISO 3864 (01 8010) Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky vybavena bezpečnostními tabulkami, příslušná místa důležitá z hlediska bezpečnosti práce budou dle téže normy opatřena bezpečnostním nátěrem.

#### Elektroinstalace

- elektrické zařízení musí být před uvedením do provozu odzkoušeno, a musí být na něm provedena výchozí revize elektroinstalace.
- provozovatel je povinen zajistit, aby opravy a údržbu na el. zařízení vykonával pracovník s odpovídající odbornou elektrotechnickou kvalifikací dle vyhl. ČÚBP č. 50/1978 Sb.
- provozovatel musí zabezpečit vedení dokumentace v takovém stavu, aby odpovídala skutečnosti, zajistit doplňování změn do dokumentace. Tato dokumentace slouží pro údržbu el. zařízení a pro provádění pravidelných revizí.
- elektrické zařízení musí být pravidelně revidováno podle lhůt uvedených v ČSN

Bezpečnost práce při provozu se řídí vyhláškou Českého úřadu bezpečnosti práce č. 48/1982, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení v platném znění, dále pak souvisejícími předpisy a normami.

Co se týče bezpečnosti práce při samotném provozu stavby, obsluhu zařízení musí provádět výhradně pracovníci tím pověřeni, zaškolení a obeznámeni s návodem na obsluhu. Další podrobnosti a detaily jsou zřejmé z výkresové části a dále pak z přílohy technologie provádění, použitých materiálů a výrobků. Dále je nutno při realizaci stavby

dbát vyjádření dotčených orgánů a organizací státní správy včetně správců sítí a vedení. Tato vyjádření a rozhodnutí jsou umístěna v dokladové části projektové dokumentace.

Stavba splňuje požadavky ochrany obyvatelstva v případě požáru či jiné havárie. Únikové cesty jsou vedeny chráněnými únikovými cestami a následně po zpevněných plochách venkovním prostranstvím. Je navrženo únikové osvětlení se záložním zdrojem v případě výpadku proudu. Typ stavby nepředpokládá vznik závažných havárií.

### Bezpečnost při užívání

Bezpečnost při užívání objektu souvisí s vhodnou volbou a životností navržených materiálů v součinnosti se samotným projektem.

Pro bezpečný provoz jsou navrženy podlahové krytiny s vhodným součinitelem smykového tření  $\mu \geq 0,6$ . V místnostech je navrženo vhodné osvětlení v kombinaci denního s umělým osvětlením. Komunikační prostory jsou navrženy v dostatečné šířce, pro pohyb osob se sníženou schopností pohybu a orientace.

Bezpečná údržba jednotlivých zařízení v objektu je rovněž důležitou součástí bezpečného provozu. Uzávěry jednotlivých přípojek jsou na přístupném místě, označeny a uzavřeny proti manipulaci neoprávněných osob. Malby v interiéru budou pravidelně v intervalu max. jeden krát za tři roky obnoveny. Instalované vybavení umožní snadnou opravu resp. výměnu nefungujícího nebo poškozeného zařízení.

*stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace – popis řešení, zásady hospodaření energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí*

**Tepelná technika** – posouzení nových konstrukcí vně objektu.

### Podlaha na terénu

#### 1 PDL1 - skladba pro variantu 1 - navrhovaná úprava

Podlaha - vytápěného prostoru, přilehlá k zemině

Poznámka:

Podlahana terénu

#### 1.1 Podmínky pro hodnocení konstrukce:

Výpočet je proveden pro  $\theta_{ai} = \theta_i + \Delta\theta_{ai} = 20,0 + 1,0 = 21,0\text{ }^{\circ}\text{C}$

$\theta_{ai} = 21,0\text{ }^{\circ}\text{C}$     $\phi_{1,r} = 55,0\text{ }\%$     $R_{si} = 0,170\text{ m}^2\text{K/W}$     $p_{di} = 1\,368\text{ Pa}$     $p''_{di} = 2\,487\text{ Pa}$

$\theta_{gr} = 5,0\text{ }^{\circ}\text{C}$     $R_{gr} = 0,000\text{ m}^2\text{K/W}$

Pro výpočet šíření vlhkosti je  $R_{si} = 0,250\text{ m}^2\text{K/W}$

#### 1.2 Normové a charakteristické hodnoty fyzikálních veličin materiálů

1	2	3	4	5	6	7	7a	8	9	10	11	12	13
č.v.	Položka KC	Položka ČSN	Materiál	$\rho$ kg/m <sup>3</sup>	c J/(kg.K)	$\mu$	$k_{\mu}$	$\lambda_k$ W/(m.K)	$\lambda_p$ W/(m.K)	$Z_{TM}$	$Z_{wT}$	$z_1$	$z_3$
1	130-03	3	Keram. dlažba	2 000	840,0	200,0	1,000	1,010	1,010	0,00			
2	101-021	1.2.1	Železobeton (2300)	2 300	1 020,0	23,0	1,000	1,220	1,430	0,00	0,080		
3	256-031		Perimetr	35	1 270,0	40,0	1,000	0,034	0,034	0,00			
4	116-01	17.1	Asfaltové pásy a lepenky	1 400	1 470,0	10 000,0	1,000	0,210	0,210	0,00	0,000		

ZTM - činitel tepelných mostů; koriguje součinitel tepelné vodivosti o vliv kotvení, průsečení izolační vrstvy krokvemi, rámovou konstrukcí atp.

#### 1.3 Vypočítané hodnoty

1	2	4	14	15	16	16a	17	18	7b	19	20
č.v.	Položka KC	Materiál	Vr	d mm	$\lambda$ W/(m.K)	$\lambda_{equiv}$ W/(m.K)	R m <sup>2</sup> K/W	$\theta_s$ °C	$\mu_{vyp}$	$Z_p \cdot 10^{-3}$ m/s	$p_s$ Pa
1	130-03	Keram. dlažba	Z vr.	10,00	1,010	1,010	0,010	20,0	200,0	10,62	1 368
2	101-021	Železobeton (2300)	Z vr.	80,00	1,220	1,220	0,086	19,9	23,0	9,77	1 315
3	256-031	Perimetr	Z vr.	80,00	0,034	0,034	2,353	19,5	40,0	42,50	1 267
4	116-01	Asfaltové pásy a lepenky	Z vr.	4,00	0,210	0,210	0,019	5,1	10 000,0	212,49	1 056

Korekce součinitele prostupu tepla (podle ČSN 73 0540, TNI 73 0329 a 30)  $\Delta U = 0,020\text{ W/(m}^2\text{K)}$

Z vr. - základní vrstvy - vrstvy stávajícího stavu konstrukce

P vr. - přidané vrstvy - vrstvy přidané ke stávající konstrukci

#### Závěr

Součinitel prostupu tepla konstrukce splňuje požadavek na  $U_N$  a nesplňuje  $U_{rec}$ .

$U = 0,40205\text{ W/(m}^2\text{K)}$ ; Zaokrouhleno:  $U = 0,40\text{ W/(m}^2\text{K)}$ ; požadovaný  $U_N = 0,45\text{ W/(m}^2\text{K)}$ ; doporučený  $U_{rec} = 0,30\text{ W/(m}^2\text{K)}$

Korekce součinitele prostupu tepla (podle ČSN 73 0540, TNI 73 0329 a 30)  $\Delta U = 0,02\text{ W/(m}^2\text{K)}$

Teplotní faktor vnitřního povrchu:  $f_{Rsi,cr} = 0,535$ ;  $f_{Rsi} = 0,935$  vyhovuje

U přilehlých konstrukcí se bilance zkondenzované páry neurčuje.

Poznámka k vyhodnocení kondenzace:

Zda smí v konstrukci docházet ke kondenzaci určuje projektant.

Ke kondenzaci vodní páry ( $M_c > 0$ ) smí docházet jen u konstrukcí, u kterých zkondenzovaná pára neohroží požadovanou funkci, tj.

zkrácení životnosti, snížení povrchové teploty, objemové změny, nepřiměřené zatížení souvisejících konstrukcí, atp.

## Střecha výtahové šachty

### 1 SCH1 - skladba pro variantu 1 - navrhovaná úprava

Střecha - plochá a šikmá se sklonem do 45° v čelně

Poznámka:  
Střecha výtahové šachty

#### 1.1 Podmínky pro hodnocení konstrukce:

Výpočet je proveden pro  $\theta_{ai} = \theta_i + \Delta\theta_{ai} = 20,0 + 1,0 = 21,0\text{ °C}$

$\theta_{ai} = 21,0\text{ °C}$     $\varphi_{1,i} = 55,0\%$     $R_{ai} = 0,100\text{ m}^2\text{K/W}$     $p_{ai} = 1\,368\text{ Pa}$     $p_{ai}^* = 2\,487\text{ Pa}$

$\theta_{ae} = -15,0\text{ °C}$     $\varphi_{1,e} = 84,0\%$     $R_{ae} = 0,040\text{ m}^2\text{K/W}$     $p_{ae} = 139\text{ Pa}$     $p_{ae}^* = 165\text{ Pa}$

Pro výpočet šíření vlhkosti je  $R_{si} = 0,250\text{ m}^2\text{K/W}$

#### 1.2 Normové a charakteristické hodnoty fyzikálních veličin materiálů

1	2	3	4	5	6	7	7a	8	9	10	11	12	13
č.v.	Polozka KC	Polozka ČSN	Materiál	$\rho$ kg/m <sup>3</sup>	c J/(kg·K)	$\mu$	$\eta_p$	$\lambda_a$ W/(m·K)	$\lambda_p$ W/(m·K)	$Z_{TM}$	$Z_w$	$z_1$	$z_3$
1	105-02	5.2	Omitka vápenocement.	2 000	790,0	19,0	1,000	0,880	0,990	0,00	0,070	1,0	3,0
2	101-023	1.2.3	Železobeton (2500)	2 500	1 020,0	32,0	1,000	1,480	1,740	0,00	0,080	1,0	3,0
3	116-01	17.1	Asfaltové pásy a lepenky	1 400	1 470,0	10 000,0	1,000	0,210	0,210	0,00	0,000	1,0	3,0
4	629-015		ORSIL R 10	130	1 100,0	1,0	1,000	0,038	0,038	0,00		1,0	3,0
5	629-014		ORSIL R 8	130	1 100,0	1,0	1,000	0,038	0,038	0,00		1,0	3,0
6	116-01	17.1	Asfaltové pásy a lepenky	1 400	1 470,0	10 000,0	1,000	0,210	0,210	0,00	0,000	1,0	3,0

ZTM - činitel tepelných mostů; koriguje součinitel tepelné vodivosti o vliv kotvení, přerušení izolační vrstvy krokvení, rámovou konstrukcí atp.

#### 1.3 Vypočítané hodnoty

1	2	4	14	15	16	16a	17	18	7b	19	20
č.v.	Polozka KC	Materiál	Vr	d mm	$\lambda$ W/(m·K)	$\lambda_{sev}$ W/(m·K)	R m <sup>2</sup> ·K/W	$\theta_s$ °C	$\mu_{typ}$	$Z_p \cdot 10^{-9}$ m/s	$p_s$ Pa
1	105-02	Omitka vápenocement.	Z vr.	10,00	0,990	0,990	0,010	20,3	19,0	1,01	1 368
2	101-023	Železobeton (2500)	Z vr.	200,00	1,740	1,740	0,115	20,2	32,0	34,00	1 366
3	116-01	Asfaltové pásy a lepenky	Z vr.	3,00	0,210	0,210	0,014	19,4	10 000,0	159,37	1 309
4	629-015	ORSIL R 10	Z vr.	100,00	0,038	0,038	2,632	19,3	1,0	0,53	1 039
5	629-014	ORSIL R 8	Z vr.	80,00	0,038	0,038	2,105	0,6	1,0	0,42	1 038
6	116-01	Asfaltové pásy a lepenky	Z vr.	10,00	0,210	0,210	0,048	-14,4	10 000,0	531,24	1 038

Korekce součinitele prostupu tepla (podle ČSN 73 0540, TNI 73 0329 a 30)  $\Delta U = 0,020\text{ W/(m}^2\text{K)}$

Z vr. - základní vrstvy - vrstvy stávajícího stavu konstrukce

P vr. - přidané vrstvy - vrstvy přidané ke stávající konstrukci

#### Závěr

Součinitel prostupu tepla konstrukce splňuje požadavek na  $U_N$  a nesplňuje  $U_{rec}$

$U = 0,21748\text{ W/(m}^2\text{K)}$ ; Zaokrouhleno:  $U = 0,22\text{ W/(m}^2\text{K)}$ ; požadovaný  $U_N = 0,24\text{ W/(m}^2\text{K)}$ ; doporučený  $U_{rec} = 0,16\text{ W/(m}^2\text{K)}$

Korekce součinitele prostupu tepla (podle ČSN 73 0540, TNI 73 0329 a 30)  $\Delta U = 0,02\text{ W/(m}^2\text{K)}$

Teplotní faktor vnitřního povrchu:  $f_{Rsi,cr} = 0,793$ ;  $f_{Rsi} = 0,980$  vyhovuje

Roční množství zkondenzované páry (kg/m<sup>2</sup>)  $M_c = 0,053 < 0,100$  - konstrukce vyhovuje

## Obvodová stěna výtahové šachty

### 1 SO1 - skladba pro variantu 1 - navrhovaná úprava

Stěna - vnější

Poznámka:  
Stěna výtahové šachty

#### 1.1 Podmínky pro hodnocení konstrukce:

Výpočet je proveden pro  $\theta_{ai} = \theta_i + \Delta\theta_{ai} = 20,0 + 1,0 = 21,0\text{ °C}$

$\theta_{ai} = 21,0\text{ °C}$     $\varphi_{1,i} = 55,0\%$     $R_{ai} = 0,130\text{ m}^2\text{K/W}$     $p_{ai} = 1\,368\text{ Pa}$     $p_{ai}^* = 2\,487\text{ Pa}$

$\theta_{ae} = -15,0\text{ °C}$     $\varphi_{1,e} = 84,0\%$     $R_{ae} = 0,040\text{ m}^2\text{K/W}$     $p_{ae} = 139\text{ Pa}$     $p_{ae}^* = 165\text{ Pa}$

Pro výpočet šíření vlhkosti je  $R_{si} = 0,250\text{ m}^2\text{K/W}$

#### 1.2 Normové a charakteristické hodnoty fyzikálních veličin materiálů

1	2	3	4	5	6	7	7a	8	9	10	11	12	13
č.v.	Polozka KC	Polozka ČSN	Materiál	$\rho$ kg/m <sup>3</sup>	c J/(kg·K)	$\mu$	$\eta_p$	$\lambda_a$ W/(m·K)	$\lambda_p$ W/(m·K)	$Z_{TM}$	$Z_w$	$z_1$	$z_3$
1	105-02	5.2	Omitka vápenocement.	2 000	790,0	19,0	1,000	0,880	0,990	0,00	0,070	1,0	2,2
2	151-011	1.1.1	CP 290/140/65 (1700)	1 700	900,0	8,6	1,000	0,730	0,780	0,00	0,130	1,0	2,2
3	523-31		133, lepicí tmel	1 280	900,0	18,0	1,000	0,700	0,700	0,00		1,0	2,2
4	627-024		ORSIL TF 14	160	1 140,0	1,0	1,000	0,039	0,039	0,00		1,0	2,2
5	523-43		133, armovací tmel	1 280	900,0	18,0	1,000	0,700	0,700	0,00		1,0	2,2
6	523-62		SH silikonová omitka	1 600	900,0	50,0	1,000	0,700	0,700	0,00		1,0	3,0

ZTM - činitel tepelných mostů; koriguje součinitel tepelné vodivosti o vliv kotvení, přerušení izolační vrstvy krokvení, rámovou konstrukcí atp.

#### 1.3 Vypočítané hodnoty

1	2	4	14	15	16	16a	17	18	7b	19	20
č.v.	Polozka KC	Materiál	Vr	d mm	$\lambda$ W/(m·K)	$\lambda_{sev}$ W/(m·K)	R m <sup>2</sup> ·K/W	$\theta_s$ °C	$\mu_{typ}$	$Z_p \cdot 10^{-9}$ m/s	$p_s$ Pa
1	105-02	Omitka vápenocement.	Z vr.	15,00	0,990	0,990	0,015	19,9	19,0	1,51	1 368
2	151-011	CP 290/140/65 (1700)	Z vr.	290,00	0,780	0,780	0,372	19,7	8,6	13,25	1 259
3	523-31	133, lepicí tmel	Z vr.	5,00	0,700	0,700	0,007	16,5	18,0	0,48	300
4	627-024	ORSIL TF 14	Z vr.	140,00	0,039	0,039	3,590	16,5	1,0	0,74	266
5	523-43	133, armovací tmel	Z vr.	5,00	0,700	0,700	0,007	-14,6	18,0	0,48	212
6	523-62	SH silikonová omitka	Z vr.	2,00	0,700	0,700	0,003	-14,6	50,0	0,53	177

Korekce součinitele prostupu tepla (podle ČSN 73 0540, TNI 73 0329 a 30)  $\Delta U = 0,020\text{ W/(m}^2\text{K)}$

Z vr. - základní vrstvy - vrstvy stávajícího stavu konstrukce

P vr. - přidané vrstvy - vrstvy přidané ke stávající konstrukci

#### Závěr

Součinitel prostupu tepla konstrukce splňuje požadavek na  $U_N$  a nesplňuje  $U_{rec}$

$U = 0,26016\text{ W/(m}^2\text{K)}$ ; Zaokrouhleno:  $U = 0,26\text{ W/(m}^2\text{K)}$ ; požadovaný  $U_N = 0,30\text{ W/(m}^2\text{K)}$ ; doporučený  $U_{rec} = 0,25\text{ W/(m}^2\text{K)}$

Korekce součinitele prostupu tepla (podle ČSN 73 0540, TNI 73 0329 a 30)  $\Delta U = 0,02\text{ W/(m}^2\text{K)}$

Teplotní faktor vnitřního povrchu:  $f_{Rsi,cr} = 0,793$ ;  $f_{Rsi} = 0,969$  vyhovuje

Roční množství zkondenzované páry (kg/m<sup>2</sup>)  $M_c = 0,042 < 0,100$  - konstrukce vyhovuje

Roční bilance zkondenzované páry  $M_c - M_{ev} = -9,882\text{ kg/m}^2$  - konstrukce vyhovuje

**Akustika** – posouzení konstrukcí uvnitř objektu – bez požadavků.



Hluk z výtahové šachty se nepřenáší do obytných a ani obytných místností – je eliminován obvodovými konstrukcemi.

#### Užité normy:

ČSN 730532 Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky

ČSN EN ISO 717-1 Akustika - Hodnocení zvukové izolace stavebních konstrukcí a v budovách - Část 1: Vzduchová neprůzvučnost

#### *osvětlení, oslunění*

**Oslunění – proslunění – bez požadavků**

**Osvětlení – denní – bez požadavků**

#### **Umělé osvětlení**

Osvětlovací tělesa budou řešena tak, aby pokryla navrženou osvětlenost viz tabulka níže.

Požadavky na osvětlení dle ČSN EN 12464-1				
referenční normy	číslo prostor	požadavek normy		
		Lx	UGRL	Ra
1.2.4.	šatny, umyvárny, koupelny, WC	200	22	80
1.1.1.	chodby	100	28	80
1.1.2.	schodiště	150	25	80

#### *akustika / hluk, vibrace – popis řešení*

##### Ochrana proti hluku a vibracím:

VTZ zařízení je navrženo v souladu s platnými hygienickými předpisy. Projektem se garantují hodnoty parametrů z hlediska hlučnosti v prostorech od zařízení VZT v obytné zóně (tj. v rovině uvedené ve výšce 1,5m nad podlahou). U VZT zařízení je důsledně dbáno na zabránění šíření hluku a vibrací. Rovněž ve stavební části je třeba dbát na dokonalé utěsnění prostupů VZT potrubí stavebními konstrukcemi, na odborné a pečlivé provedení montážních prací.

Pro zajištění požadovaných parametrů budou provedeny následující opatření:

- Jednotlivé ventilátory jsou konstrukčně řešeny výrobcem tak, že jsou od zařízení odděleny pružnými vložkami, aby hlučnost zařízení byla co nejmenší
- Potrubní trasy na závěsech nebo podpěrách budou pružně uloženy nebo odděleny vložkou z materiálu nepřenášející chvění a vibrace, např. guma
- Do potrubních rozvodů budou podle potřeby vřazeny tlumiče hluku popř. hlukově izolované hadice k zamezení šíření hluku do potrubí a případně do venkovního prostředí
- Rychlosti v potrubí budou voleny tak, aby proudění vzduchu nezpůsobovalo nadměrný hluk
- Pro zabránění přenosu hluku do stavebních konstrukcí bude potrubí v místě prostupu vždy obaleno např. minerální vatou a začištění případných omítek bude provedeno tak, aby nemohlo dojít k přenosu vibrací.

#### *požadavky na požární ochranu konstrukcí*

Všechny konstrukce jsou navrženy s minimálními požadovanými požárními odolnostmi konstrukcí tak, aby vlivem požáru nedošlo ke ztrátě únosnosti a stability konstrukcí.

Podrobněji viz samostatná část – Požárně bezpečnostní řešení

#### *údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení*

Dodávané materiály a výrobky budou splňovat požadavky příslušných platných norem, vyhlášek a hygienických předpisů. Při výstavbě budou použity materiály s ověřeným certifikátem jakosti a bude vždy použit certifikovaný

system jako celek. Ke všem výrobkům bude doložen certifikát o shodě, prokazující požadované vlastnosti daného výrobku.

*popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí*  
Při realizaci nebudou použity netradiční technologické postupy.

*požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele*

Dodavatel stavby obdrží od objednatele dokumentaci pro provádění stavby, dle které dopracuje realizační dokumentaci (dle soutěžních podmínek objednatele) a dále zajistí zpracování dílčích dílenských dokumentací například:

- dílenské výkresy zámečnických výrobků
- dílenské výkresy truhlářských výrobků
- dílenské výkresy vnitřního vybavení
- dílenské výkresy výtahu včetně příslušenství
- dílenské výkresy ocelových konstrukcí - zábradlí, madla
- dílenské výkresy oken a dveří včetně statického posouzení použitých ráků a skel
- dílenské výkresy budou provedeny na základě zaměření otvorů ve stavbě
- návrh a posouzení použitých izolací dle ČSN
- kladečský plán vnitřních keramických obkladů v případě barevného řešení

Výrobní dokumentace, např. dílenských detailů, konstrukce oken atd. budou provedeny zhotovitelem a předloženy k odsouhlasení.

*stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami*

Dodavatel provede základní zkoušky požadované příslušnými normami a předpisy s vyhotovením protokolu o provedené zkoušce, nebo zajistí průkaz jiným příslušným dokladem. Náklady na zkoušky hradí dodavatel, včetně příslušných technických opatření. Zkouškou prokáže dodavatel dosažení předepsaných parametrů a kvality díla. V případě opakované kontroly, zkoušky nebo testu z důvodů, které leží na straně dodavatele, hradí náklady na jejich opakování dodavatel. Výsledky zkoušek budou uvádět veškeré příslušné detaily pro korektní a jednoznačnou identifikaci vzorku, místo a datum, kde byl odebrán, datum a výsledek testu, odkaz na použitou zkušební metodu (normu, standard), poznámky, jestliže nějaké jsou a podpis zástupce laboratoře. Před zakrytím díla musí být provedeny všechny předepsané zkoušky, zejména zkoušky vodotěsnosti a tlakové zkoušky.

Pokud dodavatel provede zakrytí díla bez předepsaných zkoušek, provede práce spojené s následnými zkouškami a uvedením díla do souladu s požadovanými parametry na vlastní náklady. Kromě uvedených zkoušek bude před betonáží provedena kontrola výztuže, pracovních a dilatačních spár. Před prováděním tlakových zkoušek na vodovodním potrubí musí být provedeny všechny zajišťovací bloky.

Další zkoušky budou provedeny dle požadavku technického dozoru investora, nebo budoucího správce díla.

*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 1201	Navrhování betonových konstrukcí
ČSN 73 1204	Navrhování betonových deskových konstrukcí působících ve dvou směrech
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
ČSNISO 2394	Obecné zásady spolehlivosti konstrukcí
ČSN 73 0033	Spolehlivost stavebních konstrukcí a základových půd – Základní ustanovení pro zatížení a účinky
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 P 73 0600	Hydroizolace staveb – Základní ustanovení
ČSN 73 0601	Ochrana staveb proti radonu z podloží
ČSN 73 3130	Stavební práce – Truhlářské práce stavební – Základní ustanovení
ČSN 73 3450	Obklady keramické a skleněné
ČSN 733451	Obecná pravidla pro navrhování a provádění keramických obkladů
ČSN 73 3610	Navrhování klempířských konstrukcí
ČSN 73 4108	Šatny umývárny a záchody
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
ČSN EN 12400	Okna a dveře – Mechanická trvanlivost – Požadavky a klasifikace
ČSN 74 6401	Dřevěné dveře – Základní ustanovení
ČSN 74 4505	Podlahy – Společná ustanovení