

REVIZE

ČSN 73 0038 a ČSN 73 0042

**(části týkající se památkově
hodnotných staveb)**

doc. Dr. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D.

Ústav nosných konstrukcí FA ČVUT v Praze

doc. Ing. Miroslav Sýkora, Ph.D.

Kloknerův ústav ČVUT v Praze

Obecné zásady spolehlivosti staveb (legislativní rámec)

Směrnice Rady EU – Council Directive 89/106/EEC:

- **mechanická odolnost a stabilita**
- bezpečnost při požáru
- hygiena a zdravotní nezávadnost
- uživatelská bezpečnost
- ochrana proti hluku
- úspora energie a ochrana tepla

Zákon č. 183/2006 Sb., stavební zákon:

§ 156

Požadavky na stavby

(1) Pro stavbu mohou být navrženy a použity jen takové výrobky, materiály a konstrukce, jejichž vlastnosti z hlediska způsobilosti stavby pro navržený účel zaručují, že stavba při správném provedení a běžné údržbě po dobu předpokládané existence splní požadavky na **mechanickou odolnost a stabilitu**, požární bezpečnost, hygienu, ochranu zdraví a životního prostředí, bezpečnost při udržování a užívání stavby včetně bezbariérového užívání stavby, ochranu proti hluku a na úsporu energie a ochranu tepla.

Obecné zásady spolehlivosti staveb (legislativní rámec)

Vyhláška 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby :

§ 8

Základní požadavky

- (1) Stavba musí být navržena a provedena tak, aby byla při respektování hospodárnosti vhodná pro určené využití a aby současně splnila základní požadavky, kterými jsou
- a) **mechanická odolnost a stabilita**, b) požární bezpečnost, c) ochrana zdraví osob a zvířat, zdravých životních podmínek a životního prostředí, d) ochrana proti hluku, e) bezpečnost při užívání, f) úspora energie a tepelná ochrana.

§ 9

Mechanická odolnost a stabilita

- (1) Stavba musí být navržena a provedena v souladu s **normovými hodnotami** tak, aby účinky zatížení a nepříznivé vlivy prostředí, kterým je vystavena během výstavby a užívání při řádně prováděné běžné údržbě, nemohly způsobit
- a) **náhlé nebo postupné zřícení**, popřípadě jiné destruktivní pokosení kterékoliv její části nebo přilehlé stavby,
- b) **nepřípustné přetvoření** nebo kmitání konstrukce, které může narazit stabilitu stavby, mechanickou odolnost a funkční způsobilost stavby nebo její části, nebo které vede ke snížení trvanlivosti stavby,
- c) **poškození nebo ohrožení provozuschopnosti** připojených technických zařízení v důsledku deformace nosné konstrukce,
- d) ohrožení provozuschopnosti pozemních komunikací a drah v dosahu stavby a ohrožení bezpečnosti a plynulosti provozu na komunikaci a dráze přiléhající ke stavení,
- e) ohrožení provozuschopnosti sítí technického vybavení v dosahu stavby,
- f) **porušení staveb v míře nepřiměřené původní příčině**, zejména výbuchem, nárazem, přetížením nebo následkem selhání lidského činitele, kterému by bylo možno předejít bez nepřiměřených potíží nebo nákladů, nebo jej alespoň omezit,
- g) poškození staveb vlivem nepříznivých účinků podzemních vod vyvolaných zvýšením nebo poklesem hladiny přilehlého vodního toku nebo dynamickými účinky povodňových průtoků, případně hydrostatickým vztlakem při zaplavení,
- h) ohrožení průtočnosti koryt vodních toků, případně údolních profilů, mostů a propustků.

Obecné zásady spolehlivosti staveb (legislativní rámec)

Vyhláška 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby :

§ 3

... Pro účely této vyhlášky se rozumí ...

k) **normovou hodnotou** konkrétní **technický požadavek**, zejména **limitní hodnota, návrhová metoda, národně stanovené parametry, technické vlastnosti stavebních konstrukcí a technických zařízení, obsažený v příslušné české technické normě, jehož dodržení se považuje za splnění požadavků konkrétního ustanovení této vyhlášky.**

Obecné zásady spolehlivosti staveb (legislativní rámec)

Specifické ustanovení pro památkově chráněné stavby

Vyhláška 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby :

§ 2

(1) Ustanovení této vyhlášky se uplatní též u zařízení, změn dokončených staveb, udržovacích prací, změn v užívání staveb, u dočasných staveb zařízení stavenišť, jakož i u staveb, které jsou kulturními památkami nebo jsou v památkových rezervacích nebo památkových zónách, pokud to závažné územně technické nebo stavebně technické důvody nevyklučují.

Obecné zásady spolehlivosti staveb **(legislativní rámec)**

Vyhláška 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby :

§ 8

Základní požadavky

(1) Stavba musí být navržena a provedena tak, aby byla při respektování hospodárnosti vhodná pro určené využití a aby současně splnila základní požadavky, kterými jsou

a) **mechanická odolnost a stabilita**, b) požární bezpečnost, c) ochrana zdraví osob a zvířat, zdravých životních podmínek a životního prostředí, d) ochrana proti hluku, e) bezpečnost při užívání, f) úspora energie a tepelná ochrana.

Nařízení hl.m.Prahy č.10/2016 Sb. HMP, pražské staveb. předpisy:

§ 39

Základní zásady a požadavky

(1) Stavba musí být navržena a provedena tak, aby byla při respektování hospodárnosti vhodná pro určené využití a aby současně splnila základní požadavky, kterými jsou:

a) **mechanická odolnost a stabilita**, b) požární bezpečnost, c) hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí, d) ochrana proti hluku, e) bezpečnost a přístupnost při užívání, f) úspora energie a tepelná ochrana.

Obecné zásady spolehlivosti staveb (legislativní rámec)

Vyhláška 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby : § 3

... Pro účely této vyhlášky se rozumí ...

k) **normovou hodnotou** konkrétní technický požadavek, zejména limitní hodnota, návrhová metoda, národně stanovené parametry, **technické vlastnosti stavebních konstrukcí** a technických zařízení, **obsažený v příslušné české technické normě, jehož dodržení se považuje za splnění požadavků konkrétního ustanovení této vyhlášky.**

Nařízení hl.m.Prahy č.10/2016 Sb. HMP, pražské staveb. předpisy: § 84

Vybrané požadavky uvedené v §§ ... se považují za splněné, postupuje-li se ve shodě s určenou **normou nebo její částí** oznámenou ve Věstníku Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, která obsahuje podrobnější technické požadavky. Podrobnější technické požadavky jsou obsaženy v normách týkajících se:

a) prostorového uspořádání sítí technického vybavení (minimální vodorovné vzdálenosti při souběhu sítí, minimální svislé vzdálenosti při křížení sítí a minimální krytí sítí), b) **mechanické odolnosti a stability (navrhování konstrukcí, zatížení konstrukcí)**, c) **zakládání staveb (navrhování konstrukcí, zatížení konstrukcí)**, d) proslunění, e) denního osvětlení (úroveň denního osvětlení, činitel denní osvětlenosti roviny zasklení okna), f) umělého osvětlení, ...

Obecné zásady spolehlivosti staveb (legislativní rámec)

Specifické ustanovení pro památkově chráněné stavby

Vyhláška 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby :

§ 2

(1) Ustanovení této vyhlášky se uplatní též u zařízení, změn dokončených staveb, udržovacích prací, změn v užívání staveb, u dočasných staveb zařízení stavenišť, jakož i u staveb, které jsou kulturními památkami nebo jsou v památkových rezervacích nebo památkových zónách, pokud to závažné územně technické nebo stavebně technické důvody nevyklučují.

Nařízení hl.m.Prahy č.10/2016 Sb. HMP, pražské staveb. předpisy:

§ 1

Předmět úpravy

(3) Ustanovení tohoto nařízení se použijí při vymezení pozemků a při navrhování a umístování staveb a zařízení na nich, při změnách využití území, při dělení nebo scelování pozemků. Ustanovení tohoto nařízení se použijí též u změn staveb nebo zařízení, dočasných staveb zařízení stavenišť, u změny vlivu užívání stavby nebo zařízení na území, u vymezení pozemků veřejných prostranství a u zastavěných stavebních pozemků se stavbami, které jsou kulturními památkami nebo jsou v památkových rezervacích nebo památkových zónách, pokud to závažné územně technické nebo stavebně technické důvody nevyklučují.

Obecné zásady spolehlivosti staveb (legislativní rámec)

Mezinárodní úmluvy o ochraně památek (ratifikace v ČR)

- Úmluva na ochranu kulturních statků za ozbrojeného konfliktu (č. 94/1958 Sb.)
- Úmluva o opatřeních zákazu zamezení nedovoleného dovozu, vývozu a převodu vlastnictví kulturních statků (č. 15/1980 Sb.)
- Úmluva o ochraně architektonického dědictví (č. 73/2000 Sb.)
- Úmluva o ochraně archeologického dědictví (č. 99/2000 Sb.)

Ústava a Listina základních práv a svobod

Zákon 20/1987 Sb., o památkové péči

Vyhláška 66/1988 Sb.

Ochrana kulturních památek je veřejným zájmem

Listina základních práv a svobod, čl. 35:

(3) Při výkonu svých práv nikdo nesmí ohrožovat ani poškozovat životní prostředí, přírodní zdroje, druhové bohatství přírody a kulturní památky nad míru stanovenou zákonem.

Zákon 20/1987 Sb. §§ 1,2 a Rozsudek Nejvyššího správního soudu 6 A 106/2002:

Veřejný zájem... je obecně vymezen v ustanovení § 1 zákona o státní památkové péči, podle něhož stát chrání kulturní památky jako nedílnou součást kulturního dědictví lidu, svědectví jeho dějin, významného činitele životního prostředí a nenahraditelné bohatství lidu.

Obecné zásady spolehlivosti staveb (legislativní rámec)

**Památku je nutno užívat a udržovat v souladu s její
památkovou hodnotou, ...**

Zákon 20/1987 Sb. §§ 9, 11, 15

Vyhláška 66/1988 Sb. § 8, 20

... a dokonce pod sankcí:

Zákon 20/1987 Sb. §§ 35, 39

**Nejvyšší správní soud ale poukazuje na nutnost přiměřenosti
požadavků:**

Rozsudek Nejvyššího správního soudu 7 As 188/2012 – 25:

... Nejvyšší správní soud setrvale odmítá v oblasti památkové ochrany neproporcionální praxi orgánů státní památkové péče. To znamená, že **správní orgán musí při rozhodování** na úseku státní památkové péče vždy velmi **pečlivě vážit**, zda omezení vlastnického práva, kterým je i závazné stanovení, **jakým způsobem vlastní památkově chráněné nemovitosti smí, či naopak nesmí, tuto nemovitost opravit, upravit či přebudovat, je proporcionální veřejnému zájmu na zachování památkové hodnoty** dané nemovitosti či lokality, v níž se nachází.

Obecné zásady spolehlivosti staveb (legislativní rámec)

Při diagnostice i opravách památek je nutno hledat způsoby, jak co nejméně negativně ovlivnit památkovou hodnotu konstrukce

Problém:

Menší zásah do hmotné podstaty konstrukce představuje i menší kvantitu a kvalitu informací získaných pro diagnostiku

Obecné zásady spolehlivosti staveb

(legislativní rámec)

- **Komplikovanost rozhodování v památkové péči spočívá v její multidisciplinaritě**
- **Multidisciplinarita – různá kritéria hodnocení**
- **Kritéria hodnocení z různých oblastí („důkazní prostředí“) – pravdivost nutno testovat v odpovídajícím prostředí:**
 - Důkazní prostředí přírodních věd
 - Důkazní prostředí autority
 - Důkazní prostředí konformity
 - ...

Důkazní prostředí nelze při testování pravdivosti směřovat

ČSN 73 0038

Tabulka 11.1 – Památková hodnota: analytické hodnoty a konzervační hodnoty (aspekty)

Typ	Popis	Charakteristické znaky	Příklady	Citlivost na invazivitu při diagnostickém zásahu
Hodnota stáří	Odvozená od stáří dochované stavby nebo konstrukce	Konstrukce díky svému stáří vykazuje známky přirozeného opotřebení běžným užíváním	Ohmataná madla zábradlí, provozem zbroúšené prahy, vrstvy historických nátěrů ap..	3 – velmi vysoká
Historická hodnota	Spojená s historickými událostmi, jichž byla stavba nebo konstrukce svědkem	Zřetelná sounáležitost konstrukce s historickou epochou, etapou, událostí, osobností	Karlův most (Karel IV., Praha centrem Svaté říše římské)	2 – vysoká
Užitná hodnota	Odvozená od možnosti využití stavby nebo konstrukce	Praktická využitelnost konstrukce	Karlův most (most fyzicky spojuje Staré Město s Malou Stranou a umožňuje tak chodcům přemístit se z jedné strany řeky na druhou) Eiffelova věž (využita jako rozhlasový a televizní vysílač)	1 – nízká
Tvůrčí hodnota (umělecká, technická)	Hodnota vložená do stavby nebo konstrukce díky umělecké nebo technické invenci jejího tvůrce.	Umělecká hodnota konstrukce, technicky inovativní konstrukce	Televizní vysílač na Ještědu (dotváří svým tvarem horu, na níž stojí) Faltusův most ve Škodě Plzeň (první svařovaný most u nás a ve své době i největší celosvařovaný most na světě)	2 – vysoká

ČSN 73 0038

Tabulka 11.1 – Památková hodnota: analytické hodnoty a konzervační hodnoty (aspekty)

Typ	Popis	Charakteristické znaky	Příklady	Citlivost na invazivitu při diagnostickém zásahu
Technická hodnota	Technicky využitelná historická konstrukce, technologie nebo materiál	technické využití	<p>Nasáková omítka na historickém zdivu se podílí na vysychání zdiva</p> <p>Historická turbína stále vyrábí elektřinu</p>	1 - nízká
Řemeslná hodnota	Hodnota odvozená od úrovně řemeslného zpracování	Kvalita řemeslného zpracování posuzované konstrukce	Kamenořez kleneb nad točitými schodišti (příklad precizního řemeslného zpracování)	2- vysoká
Symbolická hodnota	Hodnota stavby nebo konstrukce představující symbol určitého období, filozofického názoru, ideje apod.	Konstrukce se stala výjimečným symbolem historické epochy, etapy, události, hnutí, kulturních, společenských nebo hospodářských aktivit apod.	Eiffelova věž je symbolem průmyslového rozvoje Francie v období Fin de siècle	0 - žádná
Vědecká hodnota	Hodnota stavby nebo konstrukce z hlediska vědy	<p>Poskytuje vědecké poznatky o dobových postupech stavění, použitých materiálech, případně interpretaci poznatků pro rozšíření znalostí o životě v minulosti</p> <p>Konstrukce byla navržena jako součást vědeckého výzkumu nebo experimentu</p>	<p>Úlomky nevytápěného vápence v historické omítce umožňují zjistit zdroj vápence pro stavbu</p> <p>Materiálový průzkum trachytových kvádrů stěn klášterního kostela Zvěstování P. Marie v Teplé byl využit pro výzkum změny klimatu za posledních 8 století.</p>	1 – nízká až 3 – velmi vysoká (v závislosti na způsobu vědeckého využití)

ČSN 73 0038

Tabulka 11.1 – Památková hodnota: analytické hodnoty a konzervační hodnoty (aspekty)

Typ	Popis	Charakteristické znaky	Příklady	Citlivost na invazivitu při diagnostickém zásahu
Společenská hodnota	Hodnota stavby jako společensky významného objektu	Konstrukce vytvořila nebo výrazně posílila sociální vazby, propojila komunity apod.	Konstrukce mostu spojuje dvě komunity ležící na protilehlých březích řeky a umožňuje tak jejich sociální interakci Konstrukce lázeňských kolonád	0 - žádná
Spirituální (duchovní) hodnota	Hodnota stavby jako duchovně významného objektu	Konstrukce je spjata s lidskou spiritualitou, záměrně či nezáměrně rozvíjí duchovno	Kaple Saint-Chapelle v Paříži ukazuje duchovní osvobození od materiality. Karel IV. vtiskl spirituální hodnotu urbanistickému Zlatému kříži v Praze. Relikviáře s ostatky světců	1 – nízká až 3 – velmi vysoká (v závislosti na objektu adorace)
Urbanistická hodnota	Hodnota umístění v rámci města	Konstrukce má městotvornou funkci	Mosty mezi Manhattanem a Brooklynem a Manhattanem a Queens umožnily vznik velkého New Yorku.	0 - žádná
Krajinotvorná hodnota	Hodnota umístění objektu v rámci krajiny a jeho příznivého vlivu na tuto krajinu	Konstrukce vytváří, spoluploží nebo vhodně doplňuje okolní krajinu	Stavba Trojského zámku společně s přilehlým parkem a lesoparkem na pravém břehu Vltavy.	0 - žádná

ČSN 73 0038

Tabulka 11.1 – Památková hodnota: analytické hodnoty a konzervační hodnoty (aspekty)

Typ	Popis	Charakteristické znaky	Příklady	Citlivost na invazivitu při diagnostickém zásahu
Hodnota jedinečnosti/ ojedinečnosti	Odvozená od výjimečnosti, neopakovatelnosti stavby nebo konstrukce	Konstrukce je svým řešením (tvarem, technologií, použitím apod.) jedinečná	Velká věž katedrály sv. Víta, Václava a Vojtěcha na Pražském hradě.	2 - vysoká
Hodnota typičnosti	Odvozená od častosti použití konstrukce nebo stavby	Konstrukce je typickým příkladem svého druhu	Silničních mostů, jaký se dochoval například v Jablonci nad Jizerou, byly svého času vyrobeny desítky. Tento dochovaný kus je proto hodnotný pro svou typičnost.	1 - nízká
Hodnota reprezentativnosti	Hodnota stavby nebo konstrukce jako příkladu určitého přístupu, ap.	Konstrukce je excelentním příkladem určitého vícekrát opakovaného řešení, přístupu apod.	Pavilon Z v Brně je reprezentativním příkladem triangulované síťové kupole	1 – nízká až 2 – vysoká (v závislosti na důvodu reprezentativnosti, např.: tvar konstrukce = nízká; materiál konstrukce = vysoká)
Hodnota transformovatelnosti	Odkazující na schopnost proměny budovy nebo konstrukce aniž by ztratila svou integritu a autenticitu	Konstrukce byla změněna (nebo má potenciál být změněna) z hlediska využití tak, aby mohla zůstat nadále zachována ve své integritě a hmotné autenticitě	Konstrukce železničního mostu přes řeku Hudson u Poughkeepsie (NY) již nebyla schopna přenášet zatížení železniční dopravou, byla proto (při zachování původní konstrukce) transformována ve vyhlídkovou pěší trasu.	2 - vysoká

ČSN 73 0038

Tabulka 11.1 – Památková hodnota: analytické hodnoty a konzervační hodnoty (aspekty)

Typ	Popis	Charakteristické znaky	Příklady	Citlivost na invazivitu při diagnostickém zásahu
Integrita	Odvíjející se od celistvosti dochované památky.	Konstrukce se dochovala ve své celistvosti bez pozdějších tvarových doplňků či ztrát (možné jsou dílčí výměny zničených prvků za nové totožné)	<p>Pěší lávka na železničním mostě mezi Vyšehradem a Smíchovem (Výtoň) se dochovala ve své celistvosti, opravována je s použitím původní nýtovací techniky (zachovává proto svou integritu přesto, že část původního materiálu byla vyměněna).</p> <p>Konstrukce Karlova mostu byla v až sedmi obloucích opakovaně stržena povodněmi, stržené oblouky ale byly znovu vyzděny, a to většinou z původního materiálu (most si proto stále zachovává svou integritu)</p>	2 - vysoká
Autenticita (hmotná)	Odvíjející se od původnosti dochovaného materiálu.	Konstrukce je složena z původních prvků v původním materiálu (včetně původních spojů)	<p>Středověké omítky na hradě Bečově</p> <p>Svatováclavská koruna</p>	3 – velmi vysoká
Autenticita (nehmotná)	Odvíjející se od původnosti prostoru, se zachováním původních postupů a neměnnosti druhů prvků, jejich spojů, povrchové úpravy apod.	Konstrukce je opravována tradičními řemeslnými postupy, které ovlivňují vlastnosti doplňků, původní materiál je nahrazen novým materiálem druhově shodným s původním materiálem	<p>V šintoistických chrámech dochází k průběžným výměnám všech dřevěných konstrukčních prvků. Nové prvky jsou tvarově identické a při jejich výrobě jsou zachovávány původní technologické postupy, chrám proto stále považujeme za autentický (nehmotně)</p>	0 - žádná

Části týkající se památkově hodnotných staveb

- 3.1.6. Památková hodnota**
- 3.1.7. Památkově chráněný objekt**
- 3.1.8. Památkově hodnotný objekt**
- 3.1.9. Invazivita**
- 11. Doplnující pokyny ke konstrukcím památkově chráněných objektů**
 - 11.1. Zásady obnovy památkově chráněných objektů**
 - 11.2 Diagnostika stavu památkově chráněné konstrukce**
 - 11.3 Analýza konstrukce**
 - 11.4 Směrné hodnoty ukazatelů spolehlivosti**
 - 11.5 Hodnocení založené na předchozí uspokojivé funkční způsobilosti**
 - 11.6 Opatření**

3.1.6. památková hodnota (heritage value)

je hodnota, kterou lidé přikládají objektům, prostoru nebo místům pro jejich specifickou komplexní kvalitu, již chtějí **akcentovat pro přítomnost a zachovat pro budoucnost**.

POZNÁMKA 1 Stanovení památkové hodnoty je jedním z nejsložitějších úkonů v památkové péči. Jedná se o výsledek **komplexního víceoborového posouzení kvality zejména z pohledu historického, kulturního, společenského, uměleckého, řemeslného, technického a řady dalších**.

POZNÁMKA 2 Památková hodnotu objektu, na nějž se vztahuje zákonem definovaná památková ochrana, se určuje v rámci příslušného **správního procesu**.

POZNÁMKA 3 Pro zachování (konzervaci) památkové hodnoty objektu jsou z hlediska této normy důležité aspekty jeho **integrity a autenticity**. Integrita představuje zachování celistvosti objektu a autenticita zachování původnosti objektu, a to v jeho hmotě (autenticita hmotná) nebo v jeho tradici (autenticita nehmotná). Pro evropskou kulturní oblast je příznačný důraz na zachování autenticity hmotné. Autenticita nehmotná se zde uplatňuje např. v souvislosti s přednostním využíváním tradičních řemesel při zachování památkové hodnoty.

POZNÁMKA 4 **Kvalita informace**, již je možné získat při diagnostice objektu, je velmi často **závislá na přípustnosti nedestruktivního (NDT) až destruktivního testování (DT)**. To ale může být **v rozporu s konzervačním aspektem integrity a autenticity**. Z tohoto důvodu se doporučuje rozdělit výslednou památkovou hodnotu podle jejích segmentů na hodnotu stáří, historickou hodnotu, kulturní hodnotu, společenskou hodnotu a další (viz Tab. 11.1) a zjistit, do jaké míry může být výsledná památková hodnota konkrétním diagnostickým nebo renovačním zásahem postižena.

3.1.7.

památkově chráněný objekt (heritage protected object)

je objekt, na nějž se vztahuje **zákonem definovaná památková ochrana** (např. kulturní památka, včetně národní kulturní památky, objekt pod plošnou památkovou ochranou památkové zóny, památkové rezervace apod.)

POZNÁMKA Objektem může být například **stavba** (tj. budova, konstrukce apod.), **mobilní struktura** (tj. technologické vybavení stavby obsahující nosnou konstrukci, např. **historické transportní systémy** jako portálové jeřáby, lázeňské rašelinové vozíkové tratě apod.), **trojrozměrný artefakt obsahující vnitřní nosnou konstrukci** (např. dutá socha s přístupnou vnitřní nosnou konstrukcí) a další.

3.1.8

památkově hodnotný objekt (heritage valuable object)

je jak památkově chráněný objekt, tak objekt, který **nespadá pod zákonem definovanou památkovou ochranu, nicméně vykazuje** prokazatelné **památkové hodnoty**

3.1.9

invazivita (invasivity)

je **míra** diagnostického nebo renovačního **zásahu do hmotné podstaty** objektu

11 Doplnující pokyny ke konstrukcím památkově chráněných objektů

Pro hodnocení konstrukcí památkově chráněných objektů, pro provádění stavebně technických průzkumů, pro jejich ověřování a navrhování obnov, platí zásady uvedené v **ČSN ISO 13822** a v této normě.

Tato kapitola poskytuje doplňující pokyny pro hodnocení spolehlivosti konstrukcí objektů kulturních památek uvedené **v příloze I ČSN ISO 13822**.

11.1 Zásady obnovy památkově chráněných objektů

Obnovu památkově chráněných objektů je třeba chápat jako **specifické zadání obnovy stavebního díla**. Specifický charakter obnovy je dán uplatněním řady hodnotících kritérií jak v průběhu průzkumných prací, tak při projekčních i stavebních činnostech. Obnova památkově chráněného objektu má být **založena na soudobých poznatcích ve společenskovědních, přírodovědních i technických oborech, odborných dovednostech, inženýrské tvořivosti a výtvarném citu**.

Je třeba přihlížet k účelu hodnocení památkově chráněného objektu, k základním požadavkům na jeho ochranu a obnovu, které **vycházejí z památkové hodnoty** obnovované stavby stanovené z hlediska umělecko-historického, stavebně historického, stavebně technického, ze specifických estetických vlastností i z celé řady složitých **vazeb, které mezi jednotlivými stavbami vznikají například v krajině nebo v městské zástavbě**. Zásady obnovy památkově chráněných objektů a s tím spojené požadavky na jejich průzkumy, projekty a realizační činnosti, se vztahují na **objekty různých historických období, různých hodnot, na objekty realizované různými postupy a z různých materiálů**.

11.1.1 Zásada šetrnosti v přístupu k památkově chráněným objektům

Prohlášení objektu za kulturní památku nebo jeho zařazení pod plošnou památkovou ochranu je výsledkem správního procesu, který byl zpravidla iniciován na základě rozpoznání znaků památkové hodnoty, jež objekt vykazoval. Památková hodnota představuje souhrn specifických hodnot objektu, mezi něž řadíme například kulturní hodnotu, historickou hodnotu, tvůrčí hodnotu, estetickou hodnotu a řadu dalších (viz tab. 11.1), jež jako celek významným způsobem vypovídají o úrovni společenské, kulturně-historické, umělecké, technické, intelektuální a řady dalších té komunity a společnosti, které zkoumaný objekt vytvořily a užívaly. **Památkovou hodnotu, jako důležitý doklad vývoje společnosti, je třeba rozpoznat, v co nejvyšší míře zachovat a předat dalším generacím.** Aktuální památková hodnota objektu je stanovována v rámci zákonem předepsaného **správního procesu.**

Základním cílem technických opatření prováděných podle této normy má být **prodloužení životnosti památkově chráněného objektu** při maximálním možném zachování jeho **integritu a autenticity.** Existující **materiály a konstrukce,** jež jsou jeho součástí, **nesmějí být bezdůvodně nebo neuváženě odstraňovány a nahrazovány jejich kopiemi** nebo novotvary. Pro jejich odstraňování nebo náhradu musí vždy existovat závažné důvody, jež musí být, v souladu se zákonem předepsanými postupy, řádně projednány s orgány památkové péče. Takovým závažným důvodem může být například hledisko bezpečnosti stavby. **Nové materiály a technologické postupy, které se použijí pro obnovu památkově chráněných objektů, mají být s původními materiály a technologickými postupy shodné nebo kompatibilní.**

11.1.2 Zásada respektování vývojové vrstevnatosti díla

Během postupů prováděných podle této normy je třeba **respektovat vývojovou vrstevnatost** památkově hodnotného objektu, pro kterou je charakteristické **prolínání jednotlivých vývojových fází** s jejich slohovými, materiálově technickými a stavebně technologickými charakteristikami. Ke slohovému/stylovému sjednocení památkově hodnotného objektu má docházet jen ve specifických, odborně nezpochybnitelných případech.

PRACOVNÍ NÁČRT

11.1.3 Zásada pečlivého a diferencovaného rozlišování hodnot

Základním předpokladem kvalifikovaného návrhu technického opatření zasahujícím do památkově chráněného objektu je jasné **porozumění jeho konstrukcím** (včetně detailů), jeho **historickému vývoji**, jeho **památkové hodnotě** a také schopnost přesně identifikovat úlohu, význam a hodnotu jeho jednotlivých částí či prvků. Na tomto základě je pak možné navrhnout potřebná technická opatření, včetně případné změny nebo odstranění některých prvků nebo časových vrstev.

Případný návrh na jakékoliv změny nebo odstranění musí být vždy řádně projednán s orgány památkové péče v souladu se zákonnými ustanoveními. U památkově hodnotných objektů, které památkové ochraně ze zákona nepodléhají, je třeba u každého měněného nebo odstraňovaného prvku nebo části konstrukce zvažovat jejich možnou památkovou hodnotu a postupovat tak, aby se celková památková hodnota objektu vlivem navrhovaného technického opatření nesnižovala. Je třeba pamatovat i na to, že v **průběhu realizace prací může dojít k odskrytí dosud nezjištěných památkově hodnotných konstrukcí nebo jejich částí**. U takových nálezů je třeba vždy **nově vyhodnotit** jak **památkovou hodnotu nalezené konstrukce**, tak **nově i celého objektu**, protože jeho památková hodnota se může ve světle nového nálezu výrazně změnit.

11.1.4 Zásada celistvé interpretace památkově hodnotného objektu

Jednotlivé prvky a části památkově hodnotného objektu mají být interpretovány **vždy s ohledem na své postavení v celku**. Nemají být vytrhávány z kontextu celkové struktury například nevhodným zdůrazněním, odlišným pojetím prezentace materiálu a podobně.

11.1.5 Zásada věrohodnosti ztvárnění

Jednotlivé památkově hodnotné objekty vznikaly v určitých slohových nebo stylových etapách, případně se v dalších etapách proměňovaly, nesou tedy dobové rysy estetických, výtvarných i technologických postupů, které spoluvytvářejí jejich hodnotu a které bývají v různé míře dochovány.

Obnova památkově chráněného objektu musí tyto hodnoty respektovat. **Nesmí se připustit nepromyšlené či svévolné interpretace konstrukcí, prvků nebo technologií** (např. omítky nevhodné struktury, nehistorické barevnosti stavby, anebo nevhodné výrobky, například betonová krytina či plastová okna na historických budovách).

Pokud se připravují kopie zaniklých prvků, jako například obchodních portálů či oken určených k výměně, je potřebné dbát na kvalitní a věrohodný návrh prvků i na jejich **správné řemeslné zpracování**. Smyslem ochrany a obnovy památkově chráněných staveb je zachovat je v jejich slohové či stylové podstatě a v typickém charakteru a celistvosti.

11.1.6 Zásada kontextuálního přístupu

Převážná část historických objektů se nachází v kontextu okolní zástavby, často v památkově chráněných souborech celoevropského kulturního významu. Památkově chráněné stavby proto **nemají být obnovovány jako pouhé solitérní objekty**, aniž by se uvážily souvislosti vazeb na širší kontext okolní zástavby.

Navrhovaná podoba historických objektů po obnově má být vždy **posuzována s ohledem na širší okolí**, což platí nejen o obnovovaných památkově chráněných objektech, ale též o jejich dílčích změnách, například o barevných řešeních fasád.

PRACOVNÍ MATERIÁL

11.2 Diagnostika stavu památkově chráněné konstrukce

11.2.1 Obecně

Základní podmínkou návrhu obnovy a kvalitních stavebních opatření je **důkladná znalost stavebně-historického a stavebně-technického stavu objektu**, která umožňuje rozhodnout o stavebních opatřeních k opravám případných poškození nebo k prodloužení životnosti stavby.

Ke zjištění stavebního vývoje objektu se musí provést **stavebně-historický průzkum**. Ke zjištění stavebně-technického stavu se musí provést **stavebně-technický průzkum** (předběžný, v případě potřeby pak podrobný) a podle potřeby další **specializované průzkumy** (např. mykologický průzkum, průzkum výskytu dřevokazných škůdců, průzkum salinity apod.).

Rovněž je třeba posoudit vliv **prostředí**, ve kterém se objekt nachází a který má vliv na jeho životnost. Doporučuje se proto provést geologický a hydrogeologický průzkum, průzkum vlhkostních poměrů či klimatologický průzkum.

Pro posouzení zdravotních parametrů stavby je vhodné provést průzkum výskytu radonu či zdravotně závadných materiálů (např. na přítomnost azbestu).

11.2.2 Stavebně-historický a stavebně-technický průzkum památkově chráněného objektu

Pro kvalifikovanou obnovu památkově chráněných staveb je nezbytná důkladná znalost jejich **stavebně-historického vývoje** a památkové hodnoty **celku i jeho jednotlivých součástí**. V některých památkově chráněných objektech se nacházejí historické technologické soubory (v továrnách strojní vybavení, technologické vestavby apod.), které samy mohou vykazovat významnou památkovou hodnotu, případně mohou být památkově hodnotné právě ve spojení s danou stavbou. Jejich památková hodnota proto musí být posuzována i z hlediska funkce, a to v jednotlivosti i v celku.

PRACOVNÍ DOKUMENT

Stavebně-historický průzkum

Stavebně-historický průzkum poskytuje zejména **zevrubné informace o stavebním vývoji** památkově hodnotné stavby a podrobně identifikuje její památkovou hodnotu **v jejích součástech**, a to v jednotlivostech **i v celku**. Vedle shromážděných **archivních, ikonografických i plánových rešerší** přehledně stanoví, jak je stavba uspořádána, jaký je její konstrukční systém a jak se v průběhu času vyvíjela. Speciálně pak upozorní na konstrukce, **prvky a části stavby památkově zvláště hodnotné**. Grafická část zahrnuje zejména fotodokumentaci současného stavu a graficky diferencovaně zpracovaný rozbor vývoje památkově hodnotného objektu a jeho dílčích částí.

Stavebně-technický průzkum

Vhodné metody stavebně-technického průzkumu se volí **na základě stanovené památkové hodnoty konstrukce** nebo její části. K poznání stavebního vývoje památkově hodnotného objektu a jeho aktuálního stavebně-technického stavu se mají používat **především nedestruktivní metody průzkumu**. Pokud je potřebné doplnit tyto metody destruktivními zkouškami, mají se přednostně provádět v nevýznamných oblastech a bez vlivu na nosnou konstrukci a její charakteristické prvky. Grafická část obsahuje zejména přehledné půdorysy a řezy nosných konstrukcí, lokalizaci poruch, lokalizaci prováděných testů, případně odebíraných vzorků a fotodokumentaci výše uvedených skutečností.

Zpráva z komplexního stavebně-historického a stavebně-technického průzkumu

Zpráva z komplexního stavebně-historického a stavebně-technického průzkumu přehledně **shrnuje výsledky obou průzkumů**. Uvádí přehlednou historii objektu, soupis pramenů a informací o objektu, jeho všestranný morfologický rozbor, detailní popis stavebního vývoje, uměleckohistorické a památkové zhodnocení, výčet hodnotných prvků a detailů, soupis závad, přehled a výsledky diagnostických zkoušek a doporučení pro případná opatření. Grafická část se přebírá odděleně ze stavebně-historického a stavebně-technického průzkumu.

PRACOVNÍ DOKUMENT

11.2.3 Archeologický výzkum

Pokud se zkoumaný objekt nachází na **území, o kterém se předpokládá**, že se zde mohou vyskytovat **archeologické nálezy**, pak se v případě zásahu do podloží provede v souladu s příslušnými zákonnými ustanoveními odpovídající záchranný archeologický výzkum.

Zjištění z archeologických výzkumů mohou být mimořádně **významná** jak pro poznání historického vývoje stavby a pro určení její památkové hodnoty, tak **pro návrh relevantního technického zásahu při renovaci stavby**.

PRACOVNÍ PŘÍRUČKA

11.2.4 Restaurátorský průzkum

Za účelem podrobného poznání a následné komplexní ochrany výtvarných, uměleckých a uměleckořemeslných prvků v procesu jejich restaurování se doporučuje provést soubor restaurátorských průzkumů, ve kterém se kombinují uměleckohistorické a výtvarně technologické poznatky s analýzami o stavu objektu. Je třeba mít na paměti, že **nosná konstrukce stavby bývá velmi často podkladovou či nosnou konstrukcí uměleckých a uměleckořemeslných prvků** podléhajících následnému restaurátorskému zásahu (např. nástěnné malby, štuková výzdoba apod.).

Z hlediska správného postupu obnovy památkově hodnotného objektu je podstatné, že výtvarná a uměleckořemeslná díla nemohou být ošetřována běžnými stavebně-řemeslnými technikami v rámci stavební dodávky, jejich obnova se řídí zvláštními postupy stanovenými příslušnými zákonnými ustanoveními v oblasti památkové péče.

11.2.5 Materiálové průzkumy historických stavebních materiálů a hmot

Materiálový průzkum historických materiálů má v závislosti na památkové hodnotě konstrukce **zahrnovat všechny dostupné postupy**, kterými se zkoumá **chemické** nebo fázové složení materiálu, jeho **fyzikální vlastnosti**, struktura, barevnost a **stupeň poškození**.

Kromě vlastních analytických metod zkoumání historických materiálů je nutné stanovit i **vlastnosti použitých historických materiálů a konstrukčních řešení, historické výrobní i řemeslné technologie** či umělecké a uměleckořemeslné postupy charakteristické pro dané časové zařazení.

Údaje o složení a vlastnostech materiálů jsou při obnově památkově chráněných staveb důležité zejména pro:

- zjištění **aktuálního stavu objektu**, například rozsahu a stavu zachovalých autentických materiálů, konstrukcí, stavu umělecké výzdoby atd.;
- zjištění **původního (staršího) stavu** historického objektu nebo konstrukce a z toho plynoucího odvození použitých technologických postupů, použitých materiálů, charakteru a barevnosti povrchových úprav atd.;
- zjištění **příčin poškození** stavby, konstrukcí nebo jejich částí;
- **návrh** vhodného **technického a technologického řešení obnovy**, popřípadě postupu sanace a restaurování;
- výběr nebo **návrh kompatibilních materiálů** pro konzervaci, doplňování, nebo náhradu materiálů nebo celých konstrukcí a jejich spojů, které musí vycházet ze složení a vlastností původních materiálů a konstrukcí a navíc respektovat charakter prostředí, do kterého jsou navrhovány.

11.3 Analýza konstrukce

Pro výpočet je nutno volit takové modely zatížení, materiálové vlastnosti a výpočetní modely, které dobře **vystihují skutečné chování konstrukce**. Přitom se uváží skutečné vlastnosti použitých materiálů, působící **zatížení včetně jejich historie a vlivy prostředí, použité historické technologie a postup výstavby**.

Pro analýzu nosných prvků a celého konstrukčního systému památkově chráněného objektu se v obvyklých případech použije **metoda dílčích součinitelů** a doplňující pokyny uvedené v příloze I ČSN ISO 13822 a v této normě.

Hodnoty dílčích součinitelů doporučené v ČSN EN 1990 až ČSN EN 1999 může být vhodné **kalibrovat** s ohledem na požadovanou úroveň spolehlivosti památkově chráněného objektu. Doporučuje se spolupráce s odborným pracovištěm.

POZNÁMKA Ve specifických případech je možné pro analýzu konstrukce přímo použít **pravděpodobnostní metody**, popřípadě metody **rizikového inženýrství**.

11.4 Směrné hodnoty ukazatelů spolehlivosti

V obvyklých případech se pro konstrukce památkově chráněných objektů použijí **hodnoty směrných ukazatelů spolehlivosti (pravděpodobnost poruchy $P_{f,t}$ index spolehlivosti β) podle ČSN ISO 13822.**

V případě potřeby lze ukazatele spolehlivosti upřesnit na základě pravděpodobnostních optimalizací a metod rizikového inženýrství s ohledem na památkově chráněný objekt. Doporučuje se přitom spolupracovat s odborným pracovištěm.

11.5 Hodnocení založené na předchozí uspokojivé funkční způsobilosti

Pro hodnocení konstrukcí památkově chráněného objektu je důležité uvážit jejich **předchozí uspokojivou funkční způsobilost** s ohledem na působící zatížení a zatížení vlivem prostředí.

11.6 Opatření

Konstrukční opatření se mají udržovat **na minimální úrovni**, aby byly splněny požadavky na **spolehlivost konstrukce** a zároveň se **minimalizovaly škody** na památkové hodnotě charakteristických konstrukcí nosného systému a na celém památkově chráněném objektu.

V případě potřeby se zpracuje projekt statického zajištění památkově chráněného objektu. Musí se přitom vycházet z výsledků stavebně-historického a stavebně-technického průzkumu a z analýz konstrukce, při kterých se uváží **skutečné vlastnosti materiálů, geometrie a konstrukční detaily**. Navržené řešení **nesmí významným způsobem narušit památkovou hodnotu** objektu.

ČSN 73 0043

Doplňující pokyny pro ověřování životnosti konstrukcí s ohledem na vlivy prostředí

Zajištění životnosti památkově chráněných objektů

- C.1 Úvod**
- C.2 Integrita nosné konstrukce památkově chráněného objektu**
- C.3 Hmotná autenticita nosné konstrukce památkově chráněného objektu**
- C.4 Historické technologické postupy**
- C.5 Kontext památkově chráněného objektu**

Zajištění životnosti památkově chráněných objektů

C.1 Úvod

Zachování památkově chráněných objektů a jejich **předání budoucím generacím v nezhoršeném stavu** je jedním z hlavních poslání památkové péče. Splnění tohoto cíle úzce souvisí se schopností prodlužovat jejich životnost. Obecným vodítkem, které ukazuje na správnost zvoleného postupu nebo opatření pro prodloužení životnosti památkově chráněného objektu, je **maximální možné zachování jeho integrity a hmotné autenticity**.

POZNÁMKA 1 **Integrita** je hodnotovým kritériem, které představuje **zachování celistvosti objektu**. **Hmotná autenticita** je hodnotovým kritériem, které představuje **zachování původnosti objektu v jeho hmotné podstatě**.

Moderní konzervační péče ukazuje potřebu respektovat a v optimálním případě i **převzít historické technologické postupy**, kterými památkově chráněný objekt vznikl, případně se ve své historii měnil. **Zachován** má být rovněž **kontext**, v němž se památkově chráněný objekt nachází.

POZNÁMKA 2 Nejpřirozenějším způsobem prodloužení životnosti památkově chráněného objektu je jeho sledování a **pravidelná údržba**.

C.2 Integrita nosné konstrukce památkově chráněného objektu

Integrita (celistvost) nosné konstrukce památkově chráněného objektu je jedním z nejdůležitějších kritérií jeho památkové hodnoty. Zvyšování životnosti památkově chráněného objektu proto nesmí mít významný negativní vliv na jeho integritu. Integrita konstrukce musí zůstat **zachována i v případě, že některé historické konstrukční části již ztratily svůj význam a neovlivňují spolehlivost konstrukce**. Pokud některé konstrukční části ztratily vlivem stárnutí nebo degradace svou únosnost, ale jejich funkční způsobilost je nezbytná pro dostatečnou spolehlivost konstrukce, uváží se, zda tyto konstrukční části mají být **vyměněny, nebo zesíleny**. V tomto případě se doporučuje provést hodnocení památkově chráněné konstrukce podle čl. 11 ČSN 73 0038.

POZNÁMKA **Zesílení má být provedeno jako reversibilní**, tj. bude možné jej odstranit či vyměnit, aniž by tím došlo k nevratné změně původní konstrukce. V případě výměny se prvek nahradí prvkem **tvarově a materiálově co nejvíce shodným**. U odstraněného původního prvku se rozhodne, zda je vzhledem k jeho památkové hodnotě potřebné jej zachovat pro budoucí generace a trvale deponovat například v lapidáriu nebo muzejní sbírce.

C.3 Hmotná autenticita nosné konstrukce památ. chráněného objektu

Nosná konstrukce památkově chráněného objektu má být **zachována i ve své hmotné původnosti**.

POZNÁMKA 1 Dojde-li například k rozvolnění a rozpadu zděné konstrukce, doporučuje se **opětovně sesadit konstrukci z původních prvků s umístěním do původních pozic**. Pokud rozsáhlá degradace znemožní zachování původního materiálu památkově chráněného objektu, lze původní materiál nahradit novým, který má být v maximálním možném množství znaků shodný s materiálem původním. **Použití nových, časem neproověřených materiálů je** u památkově chráněných objektů – a zvláště pak u objektů s nejvyšší památkovou ochranou zapsaných na Seznam světového kulturního dědictví UNESCO nebo národní kulturní památky – **nepřípustné**.

POZNÁMKA 2 Více než staleté zkušenosti v konzervaci staveb ukazují, že použití nových, časem neproověřených materiálů (např. portlandský cement u kamenných staveb, hlinitanový cement v nosných konstrukcích, polymerová pojiva výplní, apod.) způsobily na památkách vyšší škody, než jaký byl jejich přínos.

POZNÁMKA 3 Památky podléhají přirozenému stárnutí. Může být vhodné namísto nových, nedostatečně ověřených přípravků prodlužujících životnost stavby použít klasický, na památkách odzkoušený materiál, který je **po svém přirozeném dožití** (za předpokladu standardní údržby) **vyměněn opět za shodný materiál**. Toto platí i v případě inertních vrstev konstrukce, které se občas plánovaně odstraňují a mění za stejnou vrstvu se záměrem ochrany památkově výrazně hodnotnější konstrukce.

C.4 Historické technologické postupy

Při údržbě a prodlužování životnosti památkově chráněných objektů mají být v co nejvyšší míře dodržovány **původní, dlouhodobě prověřené technologické postupy**.

POZNÁMKA Například maltové a omítkové směsi by měly být připravovány podle původních receptur, kamentořezy nosných kamenných konstrukcí podle historických zásad stereotomie, tesařské spoje podle tesařských pravidel, apod.

C.5 Kontext památkově chráněného objektu

Památkově chráněný objekt se nachází v určitém prostředí, které bývá samo památkově hodnotné či zákonem přímo chráněné. Zachován proto **má být rovněž kontext**, v němž se památkově chráněný objekt nachází.

POZNÁMKA Například při použití trvalé podpůrné konstrukce památkově chráněného objektu nemá tato konstrukce nepřiměřeně negativně ovlivňovat své okolí.

DĚKUJEME ZA POZORNOST

DOC. DR. ING. MARTIN POSPÍŠIL, PH.D.
FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT
ÚSTAV NOSNÝCH KONSTRUKCÍ
[HTTP://:15122.FA.CVUT.CZ](http://15122.f.cvut.cz)
MARTIN.POSPISIL@FA.CVUT.CZ

DOC. ING. MIROSLAV SÝKORA, PH.D.
KLOKNERŮV ÚSTAV ČVUT
ODDĚLENÍ SPOLEHLIVOSTI KONSTRUKCÍ
[HTTP://:WWW.KLOK.CVUT.CZ](http://www.klok.cvut.cz)
MIROSLAV.SYKORA@CVUT.CZ