

Svatý Jan pod Skalou

Technická zpráva – Rekonstrukce nájemních bytů včetně opravy střechy budovy č. p. 6

Předmět dokumentace:

Předmětem dokumentace je návrh komplexní výměny střešního pláště stavby a dílčí výměny zařizovacích předmětů a povrchů místností v bytech nájemního bydlení v podkroví.

Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Architektonické řešení respektuje stávající stav a je dáno požadavky investora.

Návrh - tvarové řešení stavby:

Tvarové řešení stavby (střechy) bude kompletně zachováno dle stávajícího stavu. Objekt bude výškově navýšen o necelých 300mm, což je dáno novou skladbou konstrukce střechy - dodatečného zateplení střešního pláště. Půdorysně objekt není rozšiřován.

Barevné řešení:

Vnější barevné řešení objektu není změnou stavby dotčeno, odstín střešní krytiny bude použit jako stávající. Bude použita nová střešní krytina – rezná keramická taška bobrovka, eventuálně Brněnka nebo Francouzská.

Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby

Vlastní budova má vstupní podlaží, 2. nadzemní podlaží, suterén a podkroví. Vertikální komunikace je řešena s centrálním schodišťovým prostorem.

Dispozičně a provozně zůstane objekt beze změn. Dojde pouze k dílčím úpravám v podkroví – oprava poškozených SDK podhledových konstrukcí vlivem výměny oken v podkrovních bytech a opravy prasklin. Dále potom dílčí výměny zařizovacích předmětů a povrchů vybraných místností v podkroví.

Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Uvažované stavební úpravy jsou jednoduché konstrukce s použitím široce dostupných materiálů, které se nevymykají klasickým stavebním pracím a detailům s požadavky na provádění.

Stávající technický stav:

Stávající technický stav:

Budova byla v roce 1939 v běžných podmínkách a kvalitě provedení té doby. Objekt desítky let sloužil jako obecní škola. Koncem devadesátých let bych objekt částečně zrekonstruován – došlo k rekonstrukci střechy a půdní vestavbě čtyř bytových jednotek. Došlo k demolici nepotřebných komínových těles, opravě střešní krytiny, vybudování nových střešních vikýřů, instalaci střešních oken a k dodatečnému zateplení střešního pláště. V prostoru podkroví byly vybudovány čtyři bytové jednotky, které byly zkolaudovány v roce 1998. Vestavba podkroví byla zhotovena za systému Knauf, sádkartonových příček a podhledů, včetně opláštění nosných prvků krovu.

Zbytek objektu je ze stavebního hlediska stále v původním stavu (pouze z hlediska provozního v 1.NP v prostoru bývalé tělocvičny vznikla restaurace a salonek a ve 2.NP byly vybudovány hotelové pokoje). Zejména výplně otvorů v obvodových stěnách jsou již v nevyhovujícím technickém stavu.

Jedná se o zděný objekt na zhruba obdélníkovém půdorysu, s jedním podzemním, dvěma nadzemními podlažími a podkrovím, s valbovou střechou. Střešní krytina keramická pálená. V současné době objekt funguje částečně jako hotel, částečně slouží k nájemnímu bydlení a částečně také jako obecní úřad.

S odstupem času se rekonstrukce střechy ukázala jako neodborně provedená, střešní plášť včetně výplní okenních otvorů (střešní, vikýřová okna) z tepelně technického hlediska již nevyhovující.

Uvnitř bytů je nutná výměna opotřebovaných prvků (baterie, toalety, podlaha, kotel, vana) a změna dispozic u dvou koupelen v bytech obývaných staršími nájemníky, kteří již nemohou bezpečně používat vanu.

Klempířské prvky zkorodované. Na střeše jsou použity tři různé druhy krytiny, která částečně degraduje a rozpadá se. Hřebenáče a okraje úžlabí jsou podmazány cementovou maltou, která se vydroluje, a kusy betonu padají dolů mezi lidi. Komín je zvětralý a chybí zde komínová lávka. Z těchto uvedených důvodů bylo rozhodnuto o potřebě kompletní rekonstrukce střechy

Stavební úpravy v místnostech v podkroví

V podkroví objektu dojde k dílčím úpravám.

Místnost 303 a 319:

V koupelnách – místnostech 303 a 319 bude vyměněna dlažba a obklady stěn, místnosti budou nově vymalovány.

Budou odstraněny vany a místo nich se v koupelnách instalují nové sprchové kouty včetně nových vodovodních baterií. Zároveň budou vyměněny WC mísy za nové. Vlivem těchto změn dojde k dílčím úpravám v dispozici koupelen, viz. výkresová dokumentace.

Výměry místnosti 303:

- Dlažba 4,9m²
- Obklad stěn 18,9m²
- Výmalba (strop) 6,2m²

Výměry místnosti 319:

- Dlažba 4,9m²
- Obklad stěn 18,9m²
- Výmalba (strop) 6,2m²

Místnost 320:

V místnosti 320 bude vyměněna plovoucí podlaha v celém rozsahu místnosti za novou a podlaha bude řádně olištována. Výměra podlahy je 29,4m².

Místnost 311:

V místnosti 311 bude vyměněna vana dl.170cm včetně vodovodní baterie a WC mísa za nové. Bude vyměněn otopný žebřík. Zároveň bude demontován stávající plynový kotel a instalován nový plynový kondenzační kotel o výkonu 18-20kW.

Místnost 314:

V místnosti 311 bude vyměněna WC mísa za novou.

Výměna vodovodních baterií:

Ve všech čtyřech bytech nájemního bydlení v podkroví budou u stávajících zařizovacích předmětů kompletně vyměněny vodovodní baterie:

- Baterie kuchyňských linek v místnostech 302, 308, 313, 320
- u vany v místnosti 314
- u umyvadel v koupelnách 303, 311, 314, 319

Sádrokartony:

Ve všech místnostech v podkroví budou opraveny SDK konstrukce z důvodu prasklin a dále opravy a doplnění SDK konstrukcí kolem vyměňovaných střešních a vikýřových oken.

Výmalba:

Ve všech místnostech v podkroví bude provedena nová výmalba stěn a stropů. Výměra výmalby 980 m².

Konstrukce krovu

Konstrukce krovu zůstane zachována. Předpokládají se v minimální míře dílčí výměny poškozených dřevěných prvků krovu vlivem degradace vlhkostí.

V souvislosti s předkládaným projektem se předpokládají v minimální míře dílčí výměny poškozených dřevěných prvků krovu vlivem zatékání. Pro impregnaci veškerých dřevěných konstrukcí se použije prostředek s účinností proti dřevokaznému hmyzu, houbám a plísním: dle ČSN 49 0600-1 index FB, P, IP, n. (toxicita pro houby Basidiomycetes, pro plísně, pro hmyz preventivní, látka ze dřeva nevyluhovatelne). Vlhkost zabudovaného dřeva musí být max. 15%.

Konstrukce střešního pláště

Budou provedeny tyto práce:

- demontáž stávajícího hromosvodu a opětovná montáž ve stávajícím rozsahu
- demontáž a opětovná montáž satelitních parabol a antén
- oprava a zvýšení komína, montáž komínové lávky
- nové oplechování střechy - klempířské výrobky
- výměna dešťových žlabů a svodů, prodloužení svodové části cca o 300 mm
- výměna střešních oken (původní polohy a rozměry zachovány)
- výměna oken ve vikýřích
- nutné provést kontrolu prvků krovu, zda nejsou degradovány a mohou být ponechány

NAVRHOVANÁ SKLADBA NOVÉHO STŘEŠNÍHO PLÁŠTĚ - NEZATEPLENÁ ČÁST - OPRAVA SHORA

- demontáž původní krytiny a latí
- parobrzda kladená přes krokve

- montáž konstrukce nad rovinou krokví. Distanční podložky z EPS slouží jako podklad pro montáž hranolů 100 × 60 mm.
- vzduchová mezera mezi krokvelemi tl. 150 mm
- vzduchová mezera mezi distančními podložkami tl. 140 mm
- pojistná hydroizolace
- montáž kontralatí a střešních latí
- pokládka nové krytiny – rezná keramická taška bobrovka, eventuálně Brněnka nebo Francouzská.

NAVRHOVANÁ SKLADBA NOVÉHO STŘEŠNÍHO PLÁŠTĚ - NADKROKEVNÍ ZATEPLENÍ – OPRAVA SHORA

$U = 0,14 - 0,15 \text{ [W/m}^2 \cdot \text{K]}$

- stávající podhled ponechán bez zásahu (možné dílčí výměny poškozených SDK konstrukcí během demontáže a montáže oken a jejich doplnění v okolí střešních oken)
- demontáž původní krytiny a latí
- parobrzdná izolace kladená přes krokve
- montáž konstrukce nad rovinou krokví.

Distanční podložky z EPS slouží jako podklad pro montáž hranolů 100 × 60 mm.

- mezikrokevní izolace z minerální vlny tl. 150 mm
- nadkrokevní vrstva izolace z minerální vlny tl. 140 mm
- pojistná hydroizolace
- montáž kontralatí a střešních latí
- pokládka nové krytiny – rezná keramická taška bobrovka, eventuálně Brněnka nebo Francouzská.

Nová střešní okna

V rámci návrhu nového střešního pláště je navržena výměna všech střešních oken objektu. Rozměry a poloha oken zůstane zachována. Jsou navržena nová střešní okna v provedení dle současně platné legislativy na provedení a tepelné parametry vnějších výplní.

Nová okna ve vikýřích

V rámci stavebních prací je navržena výměna všech oken ve střešních vikýřích objektu. Rozměry a poloha oken zůstane zachována. Jsou navržena nová plastová okna, profil 76mm, trojsklo s teplým rámečkem - $U_w \text{ max.} = 1,05 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$.

Nová komínová lávka

Pod výlezem na střechu a komínem bude nainstalována nová systémová komínová lávka o rozměrech 1200 x 250mm.

Oprava a zvýšení stávajícího komínového tělesa

Spáry ve zdivu komína budou proškrábnuty a očištěny. Komín bude dozděn na výšku tak, aby horní líc tělesa byl minimálně 650mm nad úroveň nového střešního hřebene. Těleso

komína bude přetmeleno, stabilizováno výztužnou sítí – perlinkou, přetmeleno a opatřeno fasádní barvou ve žlutém odstínu.

Klempířské prvky

Veškeré oplechování nadstřešních částí zdiva (oplechování atik a římsy) je uvažováno z titanzinkového plechu tl. 0,5mm, alternativně z eloxovaného hliníkového plechu v barevnosti dle stávajícího provedení.

Nové nástřešní žlaby pro odvod dešťových vod jsou uvažovány z titanzinkového plechu tl. 0,5mm, alternativně z eloxovaného hliníkového plechu v barevnosti dle stávajícího provedení. Nově provedené zaatikové žlaby jsou navrženy z titanzinkových plechů tl. 0,7mm.

Tvarové řešení typových klempířských konstrukcí bude provedeno dle ČSN 73 3610.

Plechý budou zhotoveny na míru. Všechny spojovací a upevňovací konstrukce musí zhotovitel provést tak, aby byl umožněn tichý a neomezený pohyb částí vzájemně mezi sebou i vůči konstrukci budovy (zamezení vzníkání zvukových efektů při objemových změnách konstrukcí z různých materiálů způsobené teplotními výkyvy). Všechny prvky budou dodány včetně kotvicích prvků.

V rámci instalace klempířských prvků budou důsledně dodrženy předepsané dilatační celky (maximální délky dilatačních celků předepsané (i doporučované) výrobcem na daný typ prvku.

Před zadáním klempířských výrobků do výroby dojde k přeměření všech rozměrů konstrukcí určených k oplechování. Toto provede dodavatel klempířských výrobků. Výrobky budou vyrobeny na základě skutečných rozměrů.

Všechny doplňky jako příponky, výztužné prvky, upevňovací materiál apod. bude použit z originálního systému tak, aby bylo zabráněno vzniku elektroclánku a tím nežádoucí korozi. Titanzinek bude důsledně oddělen spárami vytmelenými trvale pružným silikonovým tmelem nebo separační páskou od omítkoviny.

Dodávka klempířských výrobků je včetně všech kotvicích a kompletačních prvků ke stavební části – podkladní plech, příponky, háky okapů, perforované plechy/mřížky pro přívod a odvod vzduchu z odvětrávané střechy, návaznosti na hromosvod apod.

Montáž klempířských konstrukcí bude provedena tak, aby bylo možno podchytit pohyby a deformace stavebních konstrukcí, a přitom nedocházelo k poškození od těchto pohybů a deformací.

Napojení na veškeré sousední stavební části musí odpovídat stavebně-fyzikálním požadavkům projektu a předpisům DIN, zejména jde o požadavky na tepelnou izolaci, zvukovou izolaci a pohyb spár.

Pro dotěsnění budou použity trvale pružné silikonové materiály (v souladu a s garancemi dodavatele souvisejících částí a prvků) a musí být zajištěna trvalá přídržnost ke stavebním a klempířským konstrukcím.

Obecné zásady pro použití konstrukcí a materiálů:

Pro provedení je nutno použít pouze výrobky splňující základní technické požadavky na výrobky určené platnou legislativou, zejména:

- zákon č.183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů - stavební zákon
- zákon č.22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky v platném znění

- zákon č.163/2002 Sb. o technických požadavcích na vybrané stavební výrobky v platném znění
- NV č.251/2003 Sb. kterým se mění některá nařízení vlády vydaná k provedení zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů

V souladu s nařízením vlády č.163/2002 Sb. v platném znění musí mít výrobky pro stavbu příslušné posouzení shody, a to:

- výrobky uvedené v příloze č.2 a označené paragrafem 5 certifikaci
- výrobky označené paragrafem 6 posouzení systému řízení výroby
- výrobky označené paragrafem 7 ověření shody
- výrobky označené paragrafem 8 posouzení shody výrobcem

Na stavbě budou použity pouze materiály zdravotně nezávadné. Na stavbě budou použity pouze materiály a výrobky nepoškozené, dodané na stavbu v originálních obalech výrobce.

Veškeré práce budou prováděny v souladu s obecně závaznými předpisy, platnými technickými normami, technologickými předpisy výrobců materiálů a konstrukcí, ve shodě s projektem a za splnění všech kvalitativních požadavků stanovených předpisy, normami a projektem.

Jakékoli změny projektu nebo záměny materiálů a detailů, ať už v průběhu realizace, nabídkového řízení nebo v rámci výrobní přípravy zhotovitele, podléhají schválení projektantem. Za změny provedené bez vědomí projektanta nebo proti jeho vůli nenese projektant zodpovědnost. Změny musí být předloženy v dostatečném předstihu a odpovídající formou, aby se mohl projektant k věci účinně vyjádřit.

Před zahájením výroby nebo před objednáním prvků je nutno prověřit jejich rozměry a podmínky zabudování dle skutečnosti na stavbě. Při nedodržení této důležité podmínky nenese projektant zodpovědnost za případné materiální či jiné škody.

Na části dodávky specifikované projektem musí být zhotovitelem (subdodavatelem) vypracována výrobní dokumentace.

Veškeré rozměry, tvary, skladby a provedení stávajících konstrukcí byly převzaty ze základního zaměření stavby. Proto je nutné informace o stávajícím stavu objektu považovat za orientační. Po zahájení stavby je nutno provést stavební průzkum dotčených prostor a instalací, zejména je nutno zaměřit pozornost na provedení a stávající stav jednotlivých konstrukcí a instalací a na soulad předpokladů projektu se skutečností na stavbě. Pokud budou zjištěny podstatné odchylky od předpokladů projektu, je nutno o nich bezodkladně uvědomit projektanta, který rozhodne o případných opatřeních.

Tento projekt neobsahuje opatření, která by byla nutná v případě, že stavba bude přerušena. Projektant předpokládá, že stavba bude prováděna za podmínek, které její provádění dovolují. Stavební práce nebudou prováděny za nepříznivých klimatických podmínek.

Obecně platí, že se jedná o dílčí stavební úpravy. V rámci realizace bude průzkumem upřesněn stav stávajících dřevěných konstrukcí krovu, případně navržen způsob jejich sanace a možnosti jejich dalšího využití. V rámci realizace může za účasti projektanta dojít k přehodnocení způsobu realizace, použití materiálů a konstrukcí v některých částech stavby.

V textové části této dokumentace, výkazu výměr i výkresové části mohou být definovány skladby a vlastnosti jednotlivých konstrukcí a materiálů jak pomocí jejich technických

parametrů, tak také s využitím zažitých názvů bez ohledu na výrobce – například u střešní krytiny.

Při realizaci lze za souhlasu projektanta použít skladby, konstrukce, materiály a výrobky shodných vlastností i od jiných výrobců.

Bourací a demontážní práce

Demontážní práce spočívají v odstranění stávající střešní krytiny, odstranění stávající tepelné izolace v rovině střešního pláště a některých šikmých SDK podhledů. Dále budou odstraněna všechna střešní okna a také okna všech vikýřů a nahrazena novými. V rámci bouracích a demontážních prací budou v prostoru podkroví odstraněny sádkartonové konstrukce poškozené vlivem demontáže a doplněny konstrukce vzhledem ke změně výšky střechy. Tyto demontážní práce je možné provádět běžným způsobem, ovšem pouze za předpokladu zabezpečení odpojení (uzavření) veškerých původních instalací (elektroinstalace, voda, ÚT atd.) v objektu.

Veškeré bourací a demontážní práce budou probíhat vzhledem k povaze stavebních úprav ručně.

Dotčené prostory budou před provedením stavebních prací kompletně vyklizeny.

Odstraňovaný materiál bude průběžně odstraňován z objektu, aby nedocházelo k přetížení podlah nebo stropů nebo aby nepřekážel. Bourání bude okamžitě přerušeno, pokud není dostatečně zajištěna stabilita bourané konstrukce nebo její části (např. poškozené prvky krovu).

Na průběh všech bouracích prací musí po celou dobu dohlížet odborný statik prováděcí firmy.

Během bouracích prací musí být provedena taková opatření, aby v žádném případě nedošlo k ohrožení statiky objektu, nebo jeho části, např. krovu.

Zvýšenou pozornost během bouracích a stavebních prací je třeba věnovat ochraně veškerých architektonických prvků fasády, povinností dodavatele stavby bude zvolit takovou technologii prací a takový způsob ochrany, aby tyto prvky nebyly poškozeny.

Podmínky provedení

Při demontážních pracích budou dodrženy požadavky na bezpečnost práce (vyhl. 601/2006 Sb. Vyhláška, kterou se zrušuje vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, ve znění vyhlášky č. 363/2005 Sb., a vyhláška č. 363/2005 Sb., kterou se mění vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích).

Před zahájením demontážních prací musí dodavatel provést průzkum stavu objektu a jeho okolí, zjistit inženýrské sítě a jejich napojovací body. O provedeném průzkumu bude vyhotoven zápis.

Na základě tohoto průzkumu dodavatel stavebních prací zajistí před zahájením bouracích prací vypracování technologického postupu těchto prací tak, aby v průběhu prací nedošlo k nekontrolovatelnému porušení stability objektu nebo jeho části, zejména prvků krovu.

Práce budou provedeny po etapách a bude vždy zajištěna ochrana odkryté části střechy před dešťovou vodou a jinými povětrnostními vlivy.

Před zahájením bouracích prací se musí vymezit ohrožený prostor podle technologie prováděných prací, zajistit ho proti vstupu nepovolaných osob.

Za bezpečné zajištění ohrožených prostorů se považuje vyloučení provozu, použití ochranné konstrukce v úrovni práce ve výšce nebo použití záchytné konstrukce, ohrazení dvoutýčovým zábradlím minimální výšky 1,1 m s tyčemi upevněnými na nosných sloupcích s dostatečnou stabilitou nebo střežení prostoru určeným odpovědným pracovníkem po celou dobu ohrožení.

Zajištěny musí být i vstupy do objektů i ochrana veřejného zájmu ohroženého těmito pracemi. Případné dutiny nebo podzemní objekty se musí před započítím bouracích prací zasypat nebo zajistit jiným způsobem.

Skleněné a jiné nebezpečné ostrohranné předměty musí být při ručním bourání odstraňovány, aby nebyly zdrojem úrazu. Bourání nesmí být přerušeno, dokud není zajištěna stabilita odstraňované konstrukce nebo její části. Tento požadavek platí i v případě nutného přerušování bourání z důvodu náhlého zhoršení povětrnostních podmínek.

Zahájení demontážních prací se může uskutečnit jen na základě písemného příkazu odpovědného pracovníka dodavatele stavebních prací a po vybavení pracoviště dle technologického postupu.

Při změně podmínek v průběhu bouracích prací se musí technologický postup upravit tak, aby byla vždy zajištěna bezpečnost v práci.

	Výpis použitých norem	
[1]	ČSN EN 998-1 ed.2	Specifikace malt pro zdvo - Část 1: Malty pro vnitřní a vnější omítky
[2]	ČSN EN 1090-1 +A1	Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí - Část 1: Požadavky na posouzení shody konstrukčních dílců
[3]	ČSN EN 1090-2 +A1	Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí - Část 2: Technické požadavky na ocelové konstrukce
[4]	ČSN EN 1990	Eurokód 0: Zásady navrhování konstrukcí
[5]	ČSN EN 1991-1-2	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí
[6]	ČSN EN 1992-1-1	Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí
[7]	ČSN EN 1993-1-1	Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí
[8]	ČSN EN 1995-1-1	Eurokód 5: Navrhování dřevěných konstrukcí
[9]	ČSN EN 1997-1	Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí
[10]	ČSN EN 13670	Provádění betonových konstrukcí
[11]	ČSN EN ISO 7345	Tepelná izolace - Fyzikální veličiny a definice
[12]	ČSN EN 12354-1	Stavební akustika - Výpočet akustických vlastností budov z vlastností stavebních prvků - Část 1: Vzduchová neprůzvučnost mezi místnostmi
[13]	ČSN EN ISO 717-1	Akustika - Hodnocení zvukové izolace stavebních konstrukcí a v budovách - Část 1: Vzduchová neprůzvučnost
[14]	ČSN EN ISO 10077-1	Tepelné chování oken, dveří a okenic - Výpočet součinitele prostupu tepla - Část 1: Všeobecně
[15]	ČSN EN 1627	Dveře, okna, lehké obvodové pláště, mříže a okenice - Odolnost proti vloupání - Požadavky a klasifikace
[16]	ČSN EN 12207	Okna a dveře - Průvzdušnost - Klasifikace
[17]	ČSN EN 12208	Okna a dveře - Vodotěsnost - Klasifikace
[18]	ČSN EN 12210	Okna a dveře - Odolnost proti zatížení větrem - Klasifikace
[19]	ČSN EN 12400	Okna a dveře - Mechanická trvanlivost - Požadavky a klasifikace
[20]	ČSN EN	Okna - Klasifikace mechanických vlastností - Svislé zatížení,

	13115	kroucení a ovládací síly
[21]	ČSN EN 947	Dveře s otočnými křídly - Stanovení odolnosti proti svislému zatížení
[22]	ČSN EN 948	Dveře s otočnými křídly - Stanovení odolnosti proti statickému kroucení
[23]	ČSN EN 950	Dveřní křídla - Stanovení odolnosti proti nárazu tvrdým tělesem
[24]	ČSN EN 951	Dveřní křídla - Metoda měření výšky, šířky, tloušťky a pravouhlosti
[25]	ČSN EN 952	Dveřní křídla - Celková a místní rovinnost - Metoda měření
[26]	ČSN EN 1192	Dveře - Klasifikace pevnostních požadavků
[27]	ČSN EN 12219	Dveře - Klimatické vlivy - Požadavky a klasifikace
[28]	ČSN EN 1530	Dveřní křídla - Celková a místní rovinnost - Třídy tolerancí
[29]	ČSN EN 1529	Dveřní křídla - Výška, šířka, tloušťka a pravouhlost - Třídy tolerancí
[30]	ČSN EN 12046-2	Ovládací síly - Zkušební metoda - Část 2: Dveře
[31]	ČSN 72 1006	Kontrola zhutnění zemin a sypanin
[32]	ČSN 73 0037	Zemní tlak na stavební konstrukce
[33]	ČSN 73 0532	Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a sousedící akustické vlastnosti stavebních výrobků - Požadavky
[34]	ČSN 73 0540-2	Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky
[35]	ČSN 73 0580-1	Denní osvětlení budov. Část 1: Základní požadavky
[36]	ČSN 73 0580-2	Denní osvětlení budov - Část 2: Denní osvětlení obytných budov
[37]	ČSN P 73 0600	Hydroizolace staveb - Základní ustanovení
[38]	ČSN 73 0601	Ochrana staveb proti radonu z podloží
[39]	ČSN P 73 0606	Hydroizolace staveb - Povlakové hydroizolace - Základní ustanovení
[40]	ČSN P 73 0610	Hydroizolace staveb - Sanace vlhkého zdiva - základní ustanovení
[41]	ČSN 73 1201	Navrhování betonových konstrukcí pozemních staveb
[42]	ČSN 73 1901	Navrhování střech – základní ustanovení
[43]	ČSN 73 3130	Stavební práce. Truhlářské práce stavební. Základní ustanovení
[44]	ČSN 73 4130	Schodiště a šikmé rampy - Základní požadavky
[45]	ČSN 73 3610	Klempířské práce stavební
[46]	ČSN 73 6133	Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
[47]	ČSN 73 6180	Hmoty pro ošetřování povrchu čerstvého betonu
[48]	ČSN 74 3305	Ochranná zábradlí
[49]	ČSN 74 4505	Podlahy. Společná ustanovení
[50]	ČSN 74 4507	Odolnost proti skluznosti povrchu podlah - Stanovení součinitele smykového tření
[51]	ČSN 74 6101	Dřevěná okna. Základní ustanovení
[52]	ČSN 74 6401	Dřevěné dveře. Základní ustanovení
[53]	ČSN 74 6501	Ocelové zárubně. Společná ustanovení
[54]	vyhl. č.268/2009 Sb.	o obecných technických požadavcích na výstavbu
[55]	vyhl. č.398/2009 Sb.	o obecných technických požadavcích zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace
[56]	vyhl. č.410/2005 Sb.	o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých
[57]	vyhl. č.601/2006 Sb.	Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích
[58]	zák. č. 258/2000 Sb.	o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů
[59]	nařízení vlády č.361/2007	kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci