[A. ZÁKLADNÍ INFORMACE O OBJEKTU A ÚZEMÍ 1](#_Toc108423467)

[A.1. Poloha objektu a charakteristika území 1](#_Toc108423468)

[A.2. Architektonické, dispoziční a provozní řešení 1](#_Toc108423469)

[A.3. Popis objektu a rozsah rekonstrukce – základní popis 2](#_Toc108423470)

[B. STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ OBJEKTŮ 3](#_Toc108423471)

[B.1. Příprava území, demolice, demontáž zařízení 3](#_Toc108423472)

[B.2. Zemní práce, výkopy 4](#_Toc108423473)

[B.3. Základy 5](#_Toc108423474)

[B.4. Sanace vlhkosti, izolace spodní stavby 5](#_Toc108423475)

[B.5. Svislé nosné konstrukce 6](#_Toc108423476)

[B.6. Komíny 7](#_Toc108423477)

[B.7. Vodorovné nosné konstrukce 7](#_Toc108423478)

[B.8. Příčky, instalační předstěny, zaplentování otvorů, dozdívky 9](#_Toc108423479)

[B.9. Krov 9](#_Toc108423480)

[B.10. Střešní plášť 10](#_Toc108423481)

[B.11. Povrchové úpravy obvodového pláště budovy 11](#_Toc108423482)

[B.12. Povrchové úpravy vnitřních konstrukcí 11](#_Toc108423483)

[B.13. Podlahové konstrukce 12](#_Toc108423484)

[B.14. Izolace tepelné a zvukové 13](#_Toc108423485)

[B.15. Výplně otvorů (okna, dveře) 13](#_Toc108423486)

[B.16. Zámečnické, klempířské a truhlářské výrobky 14](#_Toc108423487)

[C. DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU 15](#_Toc108423488)

[D. BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ 15](#_Toc108423489)

[E. VÝPIS POUŽITÝCH NOREM 16](#_Toc108423490)

# ZÁKLADNÍ INFORMACE O OBJEKTU A ÚZEMÍ

## Poloha objektu a charakteristika území

Řešený objekt v ulici Josefy Kolářové č.p. 377/9 se nachází na pozemku p.č. 756/1, v katastrálním území České Budějovice 2 [621943], v zastavěném území. Z jedné strany přímo navazuje na sousední rodinný dům, z druhé strany je mezi sousedním objektem dvorní proluka.

**Základní charakteristiky území:**

**Nadmořská výška:** 387 m n. m. (výškový systém Balt p.v.)

**Teplotní oblast:** Teplotní oblast III.

výpočtová teplota vnějšího prostředí v zimě Te = - 16°C

**Větrná oblast**: Klimatické zatížení větrem pro II. oblast

**Sněhová oblast:** Klimatické zatížení sněhem pro II. oblast

**Určení objemové aktivity radonu v půdním vzduchu:**

Radonový index pozemku: **Nízký**

*(dle radonové mapy České geologické služby)*

**Ochrana území:** území nepodléhá zvláštní ochraně

**Údaje o objektu:**

Katastrální území: České Budějovice 2 [621943]

Stavba stojí na pozemku: p. č. 756/1

Výměra [m2]: 371

Druh pozemku: zastavěná plocha a nádvoří

Budova s číslem popisným: České Budějovice 2 [403873]; č. p. 377; rodinný dům

Stavební objekt: č. p. 377

Adresa: Josefy Kolářové 377/9

Vlastnické právo: Watzko Julie

Investor: Watzko Julie a Volek Tomáš

## Architektonické, dispoziční a provozní řešení

**Architektonické řešení:**

Vzhled a konstrukční řešení předmětné budovy vychází z běžné typologie rodinných domů konce 40. a začátku 50. let. 20. století. Jedná se o dvoupodlažní rodinný dům se sedlovou střechou tvaru T s valbou směrem do ulice. Původní objekt z 20.let 20.století byl v 50. letech dostavěn do současné podoby a dále byl v 90. letech částečně rekonstruován. V rámci této rekonstrukce byly obytné místnosti v přízemí přebudovány na malou prodejnu se zázemím. Při dostavbě v 50.letech byla mimo jiné vystavěna tzv. veranda, která slouží jednak jako hlavní vstup a dále v sobě obsahuje ve své zadní části sociální zařízení – v přízemí je to koupelna + WC, ve 2.NP je to pouze WC. Veranda má jehlancovitou střechu přisazenou z jedné strany k hmotě hlavní budovy. Objekt není podsklepený, pouze pod hlavním schodištěm je sklípek, jehož podlaha je mírně zapuštěna pod úroveň terénu. V roce 2010 byl k původnímu objektu přistavěn nový dvorní trakt.

Tento projekt si klade za cíl maximálně zachovat původní charakter stavby. Dojde pouze k drobným úpravám, které jsou nezbytné vzhledem k budoucímu užívání a technické způsobilosti stavby. V uliční fasádě bude navrácen okenní parapet do místa dveřního otvoru. Před vstupem do verandy bude zbudováno nové závětří místo stávajícího. Římsa verandy bude mírně navýšena a střecha verandy bude upravena ze šikmé na plochou. Fasáda objektu bude opatřena kontaktním zateplovacím systémem, při zachování a doplnění hlavních fasádních prvků jako jsou římsy či šambrány oken. Stejně bude provedena rekonstrukce střešního pláště – nová krytina bude zachovávat původní strukturu maloformátových šablon.

**Stávající dispoziční a provozní řešení:**

Rodinný dům sestává ze dvou částí:

1. z původní historické dvoupodlažní budovy (cca 30.léta 20.stol.) orientované svou hlavní fasádou do ulice
2. z jednopodlažní budovy, která byla realizována v roce 2011, je přistavěna k původní budově z dvorní strany a je s původní budovou dispozičně propojena. V této jednopodlažní budově je v současnosti bytová jednotka 3+KK s vlastním sociálním zázemím.

Předmětem rekonstrukce je pouze původní budova – viz bod (1).

Stávající využití rekonstruovaného objektu:

v 1.NP jsou situovány komerční prostory se zázemím (chladírna, kuchyňka, sociální zařízení, sklad)

ve 2.NP je dvoupokojový a sociální zařízení, část 2.NP zabírají půdní prostory

**Návrh dispozičního a provozního řešení:**

Rekonstruovaný objekt bude sloužit pro bydlení a bude rozdělen na dvě samostatné bytové jednotky. Obytné místnosti v 1.NP budou nadále dispozičně propojeny s dvorní přístavbou a budou sloužit jako rozšíření její obytné plochy. Dále bude v 1.NP vstup se zádveřím (slouží pro byt ve 2.NP), technická místnost, skladové prostory a průchod na schodiště, které vede k bytu ve 2.NP. Byt v druhém patře bude samostatná bytová jednotka o dispozici 2+1 a samostatnou koupelnou s WC. Ze stávající půdy vznikne kuchyně propojená otvorem ve stěně s obývacím pokojem.

U rodinného domu není požadováno zřízení bezbariérového přístupu do budovy. Nicméně přístup do bytu v přízemí vstupem ve dvorní přístavbě je možné v budoucnu řešit bezbariérově, neboť výška podlahy bytu je vůči niveletě přiléhající zpevněné plochy dvora pouze 0,15cm a lze tedy bez větších problémů provést bezbariérovou rampu k tomuto vstupu.

## Popis objektu a rozsah rekonstrukce – základní popis

Principem projektového řešení rekonstrukce objektu je dosáhnout výše uvedeného provozního řešení, výrazně zlepšit tepelně-technické vlastnosti objektu jako celku a současně provádět zásahy do stávajících konstrukcí jen v nezbytně nutném rozsahu.

**Současný stavebně-technický stav objektu:**

Na objektu nejsou patrné žádné zásadní statické poruchy.

Objekt je nezateplený, s původními špaletovými okny.

Na části stěn v 1.NP je patrná vzlínající vlhkost. V exteriéru budovy (zejména ve dvorní části budovy) dochází k odpadávání soklové omítky. V interiéru se objevují v méně vytápěných prostorách či za nábytkem vlhké mapy, vyboulení omítky a znaky krystalizace solí.

Nad 1.NP jsou trámové stropy se spodním záklopem a omítkami provedenými na rákosové rohože. Skladby podlah (nad vrchním prkenným záklopem) jsou ve 2.NP provedeny dvěma základními způsoby:

prkenná podlaha na polštářích ve škárovém zásypu

různé typy dlažeb kladené na slabou vrstvu hubeného betonu, který je vylit na škvárovém podsypu

Vrchní prkenný záklop byl ve většině plochy 2.NP zachycen v provedených sondách v dobrém stavu. Pouze na vrchní podestě schodiště a v části sociálního zázemí byl vrchní záklop ve špatném technickém stavu. Stav nosných stropních trámů byl v provedených sondách shledán jako dobrý, nicméně bude nutné po odstranění pochozích vrstev a zásypů provést komplexní revizi technického stavu stropních trámů (případně provést adekvátní úpravu u trámů, které budou ve špatném technickém stavu).

Střešní plášť byl rekonstruován cca v 80. letech 20.století. Lokálně jsou patrná místa s drobným zatékáním (zejména v okolí komínu). Prvky krovní konstrukce jsou až na výjimky v dobrém stavu, stejně tak vrchní prkenný záklop na krokvích.

Objekt je připojen na veřejnou technickou infrastrukturu. V provozu je přípojka vodovodu, přípojka jednotné kanalizace, přípojka silnoproudu. Vjezd na pozemek je realizován z uliční komunikace přes chodníkový přejezd.

V části 1.NP byly provedeny v druhé polovině 90.let nové rozvody vody, kanalizace a elektro rozvodů. Zbytek objektu obsahuje staré instalační rozvody.

Současný způsob vytápění je v převážné části 1.NP i 2.NP tuhými palivy. Komerční prostory v 1.NP jsou vytápěny kachlovými kamny, sociální zázemí pak elektrickým přímotopem. Ve 2.NP jsou v místnosti kuchyně instalována krbová kamna, sociální zázemí je temperováno elektrickým přímotopem.

Z napojovacího místa v uliční fasádě (skříňka HUP) vede přes místnost prodejny a místnost chladírny do zadní obytné budovy plynovodní potrubí (zadní obytná budova je vytápěna plynovým kotlem).

**Souhrn navrhovaných stavebních a technologických úprav:**

Zabránění vzlínání zemní vlhkosti do stěn (vnější drenáž, vnitřní odvětraný štěrkový polštář pod podlahami, injektážní clona v patě zdiva).

Provedení nových podlah v 1.NP (od rostlého terénu až po pochozí vrstvy)

Nové podlahy na trámových stropech ve 2.NP – suchá výstavba (např. systém Fermacell)

Zvýšení světlé výšky ve 2.NP bočního traktu – záměna šikmé stříšky za plochou střechu + nadezdění stávající obvodové stěny

Nový střešní plášť, včetně střešních oken, výlezu na střechu, střešních pochozích kompletů, sněhových zábran, okapního systému, atd.

Kompletní zateplení objektu (podlahy na terénu, obvodové stěny, střecha)

Výměna oken a vstupních dveří

Nové vstupní schůdky a stříška nad vstupem

Provedení zazdívek, dozdívek a instalačních předstěn (viz. výkresy půdorysů a řezů)

Kompletně nové domovní instalace: kanalizace, vodovod, topení, elektrické rozvody silnoproudé i slaboproudé,

Nový primární zdroj vytápění – tepelné čerpadlo vzduch voda

V 1.NP bude zachován sekundární zdroj tepla – kachlová kamna.

Opravy a doplnění vnitřních povrchů stěn a stropů – omítky, podhledy, atd.

Interiérové dveře – část dveří bude repasovaná, část nová – viz výkresy půdorysů.

# STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ OBJEKTŮ

Předkládaná projektová dokumentace pro společné oznámení záměru nenahrazuje prováděcí dokumentaci ani dokumentaci dílenskou. Projektem navrhovaná řešení je potřeba vždy konfrontovat s reálným stavem na stavbě. V případě, že skutečnost na stavbě neodpovídá předpokladům uváděným v projektové dokumentaci, je nutné řešení příslušně upravit a seznámit s touto úpravou projektanta. Veškeré rozměry je potřeba na stavbě ověřit, zejména před výrobou jednotlivých konstrukcí a kompletačních dílů.

## Příprava území, demolice, demontáž zařízení

Vzhledem k tomu, že předkládaný projekt řeší pouze rekonstrukci samotného objektu a bez nutnosti změn či úprav okolí, bude příprava území spočívat pouze v instalaci zařízení staveniště a výstražných tabulek, které budou během stavebních prací upozorňovat chodce na nutnost přejít na druhý chodník.

Bourací práce jsou navrženy v přiložené PD – Výkresy – Demolice. Veškeré bourací práce budou prováděny odborně způsobilou firmou. Je nutné v průběhu bouracích prací zajistit stabilitu všech bouracími pracemi dotčených konstrukcí i konstrukcí na ně navazujících. Obecné technologické postupy bouracích prací nosných konstrukcí jsou předepsány statikem v části D.1.2 Stavebně konstrukční řešení . V průběhu provádění bouracích prací bude průběžně odvážena stavební suť. Stavební suť nebude hromaděna v objektu.

**Rozsah bouracích prací:**

Největší rozsah bouracích prací se vztahuje k podlahovým konstrukcím. V úrovni 1.NP je nutné stávající podlahy vybourat, aby bylo možné provést na rostlém terénu štěrkovou vrstvu, která v kombinaci s vnější drenáží a injektáží v patě zdiva zabrání vzlínání zemní vlhkosti do stěn. Zároveň budou nové podlahy opatřeny hydroizolací a tepelnou izolací.

Další bourací práce se týkají odstranění části skladeb podlah ve 2.NP – jedná se o vrstvy nad vrchním dřevěným záklopem trámových stropů (škvárový zásyp, hubený beton, pochozí vrstvy).

Odstraněna bude také stávající střešní krytina (eternitové šablony) na celé střeše objektu, včetně pojistné hydroizolace z asfaltových pásů. Odstraněna bude také šikmá stříška a strop nad částí půdorysu, kde se nachází sociální zázemí ve 2.NP (prostor má v současném stavu velice nízkou světlou výšku a byl by tak pro budoucí provoz nevyužitelný). Odstranění eternitových šablon bude realizovat odborná firma způsobilá pro nakládání s výrobky s obsahem azbestu. Pracovníci budou krytinu odstraňovat pod kontrolou odborně způsobilého stavebního dozoru a budou postupovat dle příslušných nařízení o ochraně životního prostředí a dle metodických pokynů. Základním principem práce s materiálem s obsahem azbestu je zajištění dostatečné ochrany pracovníků, maximální zajištění neprašnosti při snášení materiálu, skladování materiálu v zakrytém kontejneru a odvoz k likvidaci na specializovanou skládku odpadu.

Bourací práce se týkají také svislých konstrukcí. Jedná se například o probourání otvoru ve stěně 2.NP, a to mezi současnou půdou a současnou ložnicí. Dále bude odstraněna konstrukce stávajícího závětří, vybourány stávající schůdky a podesta před vstupem do objektu, a to z důvodu nevyhovující dimenze nutnosti provedení vnější drenáže a z důvodu potřeby zateplení objektu až na patu zdiva. Bourací práce se rovněž dotkanou některých stávajících otvorů (zejména dveřních), kde je navrženo rozšíření, zvýšení či posun stávajícího otvoru.

Bourací práce se dále týkají těchto konstrukcí a prvků:

* Úprava velikostí otvorů některých oken a dveří – viz výkresová část
* Odstranění všech stávajících výplní otvorů ve fasádách a některých vnitřních dveří
* Nadstřešní část obou komínů bude rozebrána (krajní komín trvale, středový komín bude nově vyzděn)
* Odstranění poškozených prvků krovu – viz. výkresová dokumentace.
* Odstranění stávajících vnitřních omítek. a to v rozsahu narušené vlhkostí či v rozsahu jiného viditelného

poškození.

* Demontáž stávajících zařizovacích předmětů
* Odstranit stávající rozvody elektro slaboproud a silnoproud, kanalizace, vodovod
* Provedení prostupů stěnami a stropy pro vedení domovních instalací, drážkování apod. (tyto drobné bourací práce nejsou ve výkresové části značeny)

Veškeré bourací práce budou prováděny ručně s použitím malé mechanizace. Při bourání je třeba dbát na dodržování všech v současnosti platných předpisů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, používání ochranných pomůcek a dodržování postupů při bourání jednotlivých částí. Na staveništi nesmí být v žádném případě pálen hořlavý odpadní materiál (dřevo, asfaltová lepenka, igelit apod.). Bourací práce musí být prováděny v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby a s vyhláškou č. 324/1990 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce.

## Zemní práce, výkopy

Kolem celého objektu bude provedena odkopávka na úroveň základové spáry pro provedení vnějších sanačních, drenážních a hydroizolačních opatření na obvodovém zdivu. Zemní práce a výkopy budou provedeny pro tyto stavební celky:

- Drenáž – po obvodu budovy + zasakovací těleso 1,5 x 0,75 x 0,75

- Nové areálové trasy kanalizace, vodovodu, kabeláže elektro, potrubí pro tepelné čerpadlo

- Výkop pro základy venkovního schodiště a stříšky nad vchodem

Při výkopech bude dbáno na to, aby nedošlo k porušení stávajících sítí. Zpevněné plochy budou po provedení stavebních a instalačních prací uvedeny do původního stavu.

## Základy

Primárně bude ověřena hloubka stávající základové spáry po celém obvodu objektu a zjištěná hloubka bude porovnána s předpokladem, že hloubka stávajících základů je minimálně 0,8m pod terénem (vyjma sklípku, kde se očekává hloubka základové spáry cca 1,1m pod stávajícím terénem. Pokud bude průzkumem zjištěno, že stávající základy nejsou v některém místě plošně uloženy na rostlém terénu a mají tendenci poklesnout, nebo bude základ příliš mělce pod U.T., pak bude provedeno podchycení (podezdění, podbetonování) stávajících základů.

Nové základové pasy budou provedeny pro přístřešek nad vstupem a schůdky ke vstupu. Zeď a parapet vymezující závětří budou vyzděny z betonových prolévacích tvárnic tl. 200mm (viz kapitola B.5). Základ pod stěnovým pilířem a zídkou bude z betonových prolévacích tvárnic tl.400mm, pod zbytkem schodiště budou základy z tvárnic tl. 200mm (pevnost betonových tvárnic min. 20 MPa, zálivka bude provedena z betonu C20/25-XC2.). Základy budou vyzděny na podkladní beton tl.80mm (z betonu C12/15 – X0 s přesahy 100 mm na každou stranu) s vloženou sítí KARI s oky 100x100x5 mm. V úrovni základového pasu provázat se základy hlavní budovy (do zdiva kotvit vodorovnými armovacími pruty na chemickou kotvu, prostupy hydroizolačním pásem vodotěsně ošetřit). Nad základovým pasem nové zdivo odsadit od stávající obvodové stěny (tepelná izolace XPS - EPS v separaci min. 80mm), propojit vodorovnými armovacími pruty do stávajícího zdiva na chemické kotvy.

Schůdky a podesta budou ze železobetonové desky min.tl. 150 mm z mrazuvzdorného, vodonepropustného betonu C20/25-XC2. Deska bude vyztužena Kari sítí s oky 6/100-6/100. Před provedením desky se musí prostor mezi pasy zasypat a zhutnit. Zásyp a hutnění je nutné provádět vždy z obou stran základového pasu. Zásyp a hutnění pod základovou deskou a zpětné zásypy obvodových pasů budou prováděny po vrstvách standartním způsobem. Pro hutnění zemin dodržet technologické podmínky hutnění vycházející z použitých zemin (soudržná, nesoudržná). V souladu s ČSN 72 1006- Kontrola hutnění zemin a sypanin musí být dodržena podmínka Edef2/Edef1=2, přičemž Edef2>25MPa – viz statika. Pod podestou a schůdky bude 150mm vrstva štěrku frakce 16/32, obaleno v geotextílii.

Základy pro konstrukce v exteriéru - hloubka založení bude vždy minimálně 0,9m pod upraveným terénem. Tvar základů je patrný z výkresové části. Základová spára bude přehutněna a nesmí přemrznout.

Samostatný základek bude zbudován pro jednotku tepelného čerpadla Vzduch – Voda (umístění – viz Koordinační situace). Základek bude rozměru 850x800mm výška 150mm. Použitý beton bude mrazuvzdorný, třídy C20/25-XC2, vyztuženo Kari sítí s oky 6/100-6/100. Základek bude na zhutněném štěrkovém loži min. výšky 0,5m, aby nedocházelo vlivem mrazu k pohybům základu.

## Sanace vlhkosti, izolace spodní stavby

Stávající podlahy na terénu a vnější stěny pod terénem nejsou vybaveny komplexním hydroizolačním opatřením. Paty obvodových stěn jsou provlhlé od zemní vlhkosti a dotací ze srážkových vod. Proto je nutné v rámci stavebních úprav provést několik opatření, která povedou k dlouhodobému vysušení těchto konstrukcí.

Jedná se o následující opatření:

**Obvodová drenáž:**

Drenáž bude tvořena drenážní tyčovou trubkou Optidrän DN100 položenou na spádovaný betonový žlábek na dně výkopu. Hloubka výkopu pro drenáž nesmí být v žádném místě níže, nežli základová spára přilehlých základů. Drenážní trubka bude zasypána ve filtračním a ochranném balu průměru cca 500mm. Obsyp bude z praného říčního kameniva bez jemných částí frakce 16/22, které bude obaleno filtrační geotextilií Filtek 300 (300g/m2). Drenážní trubky budou spádovány ve sklonu 1,5% směrem k jihozápadnímu rohu objektu – k vsakovacímu tělesu drenáže (pozice viz Koordinační situace). Velikost vsakovacího tělesa je navržena 1,5x0,75x0,75m (d x š x v). V lomech drenážních trubek budou zřízeny revizní a proplachovací šachty DN 315. Na obvodové stěně objektu (na tepelné izolaci XPS), pod úrovní zeminy, pak bude nopová folie G8 s ukončovací lištou. Nopová folie bude chráněná z vnější strany geotextílií Filtek 300. Ukončovací lišta nopové folie bude těsně pod U.T. (v místě uličního chodníku s asfaltovým povrchem bude lišta kryta přisazeným betonovým obrubníkem tl. 5cm, ke kterému bude po dokončení zemních prací dotažen opravený asfaltový povrch.

**Injektáž proti vzlínající vlhkosti v patě zdiva:**

Pro přerušení toku vzlínající zemní vlhkosti, prostupující ze základových konstrukcí do nadzemních částí stěn a podlah, bude použita injektážní vodoodpudivá clona – např. SikaMur Injectocream-100. Systém vyžaduje vyvrtat ve vodorovné linii otvory o průměru 12 mm, otvory nesmí být umístěny více jak 120 mm od sebe. Hloubka otvoru by měla být max. o 40 mm menší než tloušťka zdiva. Otvor bude vrtán horizontálně přímo do maltové spáry, nejlépe těsně pod spodním okrajem cihel. Výškové umístění řady otvorů pro injektáž = -0.400 (v rozsahu polozapuštěného sklípku to bude výška cca = -1.200): clona pro přerušení vzlínající vlhkosti musí výškově navazovat na štěrkový polštář pod vnitřními podlahami na terénu. Každý otvor po skončení vrtání bude důkladně vyčištěn proudem stlačeného vzduchu. Samotná aplikace výrobku bude provedena dle technického listu a manuálu výrobce.

**Hydroizolační asfaltový pás:**

Svisle: Hydroizolační asfaltový pás (např. Glastek 40 Special Mineral) bude aplikován na vnějších svislých částech obvodového zdiva – do výšky min. 300mm nad U.T. a do hloubky min. 200mm pod řadu injektážních otvorů (viz výše). Aplikace asfaltového pásu na vyrovnaný podklad zbavený nesoudržných a degradovaných částí, podklad opatřen asfaltovou penetrační emulzí. Ochrana hydroizolačního pásu a zateplení soklu tepelnou izolací XPS tl. 160mm.

Vodorovně: Hydroizolační asfaltový pás (např. Glastek 40 Special Mineral) bude aplikován na podkladní betonovou desku opatřenou asfaltovou penetrační emulzí. Ve styku se stávajícími svislými konstrukcemi bude hydroizolační pás nataven na vyrovnaný povrch (opět s nátěrem asfaltové emulze) a to do výšky 120mm (tj. do výšky horní hrany tepelné izolace v podlaze).

Vodorovné prostupy stěnami pod úrovní terénu (např. prostupy pro potrubí kanalizace, vodovodu, apod.) a svislé prostupy podlahou budou ošetřeny natavením systémové manžety z asfaltového pásu, která bude propojena s navazujícím asfaltový pásem. Prostup těchto instalací skrze svislou vnější drenáž (konkrétně skrze nopovou folii) bude systémově utěsněna a stabilizována proti posunu.

**Štěrkový polštář + odvětrávací potrubí okolo obvodových stěn – podlahy na terénu:**

Pro separaci vnitřního povrchu stávajících stěn a nových podlah od vzlínající zemní vlhkosti bude pod novými podlahami na terénu proveden štěrkový polštář (frakce 16/32, výška vrstvy 100mm), který bude uložen na stabilizovaný a dostatečně zhutněný podklad (při hutnění nutno ochránit nové instalace vedoucí pod novými podlahami – kanalizace, vodovod, atd.). Štěrkový polštář bude vyrovnán a zhutněn, aby tvořil dostatečně nosnou vrstvu pro podkladní betonovou desku.

Pro odvětrání prostupující vlhkosti do štěrkového lože bude podél obvodových stěn uloženo do štěrkového polštáře děrované, flexibilní, plastové potrubí ∅ 100mm. Provětrání potrubí bude zajištěno přívodem vzduchu z fasády v 1.NP a odvodem vzduchu nad střechu v tělese stávajícího komína – pozice viz. výkresová dokumentace.

Ve stejné vrstvě (štěrkový polštář) bude uloženo neděrované, flexibilní, plastové potrubí ∅ 100mm pro přívod spalinového vzduchu kachlová kamna. Příslušnou úpravu topeniště a jeho napojení na potrubí přivádějící spalinový vzduch provede odborná kamnářská firma.

**Vnitřní sanační omítky ve sklípku:**

Aplikace sanační omítky je chápána jako doplňkové opatření k hlavním protivlhkostním opatřením, která jsou uvedena v textu výše a je navržena proto, že ve sníženém prostoru sklípku lze očekávat intenzivnější působení zemní vlhkosti nežli ve zbytku prostor přízemí objektu. Před započetím stavebních prací bude proveden průzkum salinity zdiva s cílem stanovení správného složení sanační omítky v prostoru polozapuštěného sklípku pod schody. Sanační omítky budou provedeny v rozsahu dle zjištěného zasažení konkrétních stěn vlhkostí a to min. 300 mm nad zasaženou úroveň.

## Svislé nosné konstrukce

Stávající budova je postavena zděnou technologii, z plných cihel. Tloušťka nosného zdiva se pohybuje mezi 0,5m a 0,3m. V nosném zdivu nejsou patrné trhliny statického charakteru.

Nové svislé nosné konstrukce nejsou vyjma pilíře pro stříšku nad vstupem navrhovány. Pilíř a parapet vymezující závětří budou vyzděny z betonových prolévacích tvárnic tl. 200mm, s výztuží ∅14mm a budou od zdiva stávající budovy odděleny mezerou 80mm, aby byla zachována celistvost tepelné izolace hlavní budovy. Stabilizace pilíře bude provedena vložením vodorovné výztuže do ložné spáry betonových tvárnic, provázáním se svislou výztuží a přikotvením vodorovné výztuže ke stávajícímu zdivu (do vyvrtaných otvorů ve zdivu – na chemickou kotvu). Pilíř bude opatřen kontaktním zateplovacím systémem – EPS 40mm (sokl deskami XPS tl. 20mm), pro sjednocení povrchové úpravy s hlavní budovou.

Parapet bude svrchu krytý betonovou deskou s hlazeným povrchem, s přesahy min. 25mm s rýhou na spodním okraji (okapničkou) a s oblými rohy na čelní hraně. Povrchová úprava parapetní desky - hydrofobní nátěr, transparentní.

Z cihel plných jsou rovněž navrženy dozdívky, které budou se stávajícím zdivem řádně provázány – pozice dozdívek jsou patrné z výkresové části dokumentace.

V některých nosných stěnách dojde k úpravě stávajících otvorů (půdorysný posun či rozšíření otvoru, zvýšení nadpraží otvoru), nebo k vytvoření otvorů nových. Konkrétní pozice a návrhy úprav jsou definovány ve výkresové části dokumentace a ve statickém výpočtu. Při úpravách stávajících či tvorbě nových otvorů v nosných stěnách je nutné dodržovat přísná bezpečnostní opatření a postupovat dle návodu uvedeného ve statické části. Důležité je zejména podstojkovávání, vybourání stávajících překladů až po osazení překladů nových, správné a odborné osazení nových překladů s dostatečnou ložnou plochou v okolním zdivu (obecně min. 150mm), zajištění aktivace nových překladů ocelovými klínky, apod. V případě, že skutečnost na stavbě nebude odpovídat předpokladům uvedeným v projektu, bude neprodleně kontaktován projektant, případně bude přizván autorizovaný statik a bude navrženo alternativní řešení.

Jako součást nových svislých nosných konstrukcí považujeme provedení navýšení obvodového zdiva „verandy“ (bočního traktu budovy se vstupem v 1.NP a s koupelnou ve 2.NP). Navýšení bude provedeno z betonových prolévacích tvárnic tl. 150mm s vloženou výztuží prokotvenou do nového věnce (viz níže). Výška navýšení je 0,5m a tvoří atiku „verandy“ (viz řez B-B). Tvárnice budou uloženy na korunu stávajícího zdiva, která bude vyrovnána betonovou mazaninou. Svislá výztuž vložená do betonových tvárnic bude prokotvena svrchu do stávajícího zdiva tak, aby vznikl kompaktní, prostorově tuhý celek. Stejně tak je potřeba zajistit propojení mezi betonovými tvárnicemi a navazující stávající štítovou stěnou. Výztuž bude do stávajícího zdiva kotvena na chemické kotvy.

## Komíny

Stávající budova má dva komíny. Projektem zakreslený průběh průduchů a návrh využití jednotlivých průduchů bude detailně prověřen na stavbě.

Krajní komín (blíže k sousední budově) není v současné době napojen na žádný otopný prvek, ale slouží pro umělé odvětrání komerčního prostoru v 1.NP (v komínovém průduchu je osazeno VZT potrubí a pod stropem 1.NP je ventilátor). Tento komín bude využit pro odvětrání podlah na terénu – viz. kapitoly výše. Nadstřešní část tohoto komínu bude rozebrána až pod úroveň střešního pláště a vyústění odvětrání podlah bude realizováno systémovou větrací hlavicí.

Středový komín je dvouprůduchový. Jeden průduch slouží pro napojení stávajících kachlových kamen v přízemí a druhý průduch je určen pro napojení volně stojících, menších krbových kamen ve 2.NP. Kachlová kamna v 1.NP zůstanou zachována v současném stavu a funkci, kamna ve 2.NP budou při rekonstrukci demontována, ale zůstane zachována možnost budoucího připojení na komínový průduch. Nadstřešní část komínového tělesa bude rozebrána, znovu vyzděna a opatřena železobetonovým věncem. Vzhledem k navýšení skladby střechy bude nutné provést také navýšení komínu o min. 10cm oproti současnému stavu. Koruna komínu vůči nové výšce hřebene musí být dle normového požadavku o min. 650mm výše. Komínové těleso pak bude v nadstřešní části opláštěno Al plechem (dtto. systém střešní krytiny Prefa) a krycí komínovou stříškou. Napojení komínu na střešní krytinu bude provedeno systémovým límcem a dle detailů z technického manuálu výrobce střešní krytiny. Komín bude během stavebních prací zrevidován, případně lokálně opraven a revize bude předložena při kolaudaci.

Těleso komínu bude sloužit pro upevnění antény a jímací tyče hromosvodu. Přikotvení těchto prvků bude provedeno na systémovou konzoli. Případně lze anténu a jímací tyč upevnit samostatně do konstrukce střechy. Prostupy skrze střešní plášť by pak byly systémové (např. ze sortimentu výrobce Prefa).

## Vodorovné nosné konstrukce

Stávající nosná konstrukce stropů je tvořena dřevěnými stropními trámy uloženými do nosných stěn. Jejich dimenze se v jednotlivých místnostech liší podle rozponu, který překonávají. Stávající skladby podlah jsou převážně tvořeny prkenným záklopem na nosných trámech, zásypem ze škváry a stavebního rumu a nášlapnou vrstvou, kterou tvoří buď dlažba uložená do vrstvy hubeného betonu, nebo prkenná podlaha na „polštářích“ (dřevěných trámcích) osazených příčně na směr prken do škvárového zásypu. Projekt uvažuje s odstraněním skladeb stávajících podlah až na úroveň prkenného záklopu. Pokud bude prkenný záklop v dobrém technickém stavu, pak bude zachován (tento předpoklad platí pro místnosti 2.03, 2.04, 2.05, u místností 2.01 a 2.02 bude muset být horní prkenný záklop pravděpodobně proveden nově). Po odstranění příslušných vrstev stávajících podlah bude zkontrolován technický stav všech nosných podlahových trámů a jejich zhlaví (čela trámů osazených do nosných stěn) – pro posouzení stavu trámů bude přizván statik a mykolog. V případě špatného technického stavu budou trámy adekvátně opraveny (příložkováním, protézováním) nebo v případě potřeby zcela vyměněny. Pokud budou trámy vykazovat znaky napadení dřevokaznými houbami nebo škůdci, pak bude horní záklop odstraněn a trámy ošetřeny ochranným fungicidním nátěrem a nátěrem proti dřevokazným škůdcům. Rovněž bude ověřen soulad skutečných rozměrů nosných prvků s předpoklady uvedenými v projektové dokumentaci.

Posílení stropní konstrukce nad místnostmi 2.03 a 2.05 – nad těmito místnostmi je podlaha půdičky tvořena pouze škvárovým zásypem a hubeným betonem na horním prkenném záklopu. Tyto vrstvy budou odstraněny, pokud bude horní prkenný záklop v dobrém stavu, pak bude ponechán. Na něj bude provedena nová skladba podlahy, která počítá s posílením únosnosti stropních trámů a to tak, že nad každý stropní trám a také do středu osové vzdálenosti stávajících trámů budou položeny dřevěné hranoly 80/60 a v místě stropních trámů budou s nimi prošroubovány. Na tyto hranoly pak bude proveden a roznášecí vrstva z OSB desek.

Z akustických důvodů, z důvodů užitnosti půdičky nad 2.NP a z důvodu zavěšení podhledu rovné části stropu místnosti 2.04 bude doplněna stropní konstrukce nad částí místnosti 2.04. Nosná konstrukce stropu bude provedena tak, že mezi nosnou stěnou (oddělující místnosti 2.05 a 2.04) a vazným trámem krovu budou položeny a přikotveny hranoly 80/60, a to v rastru dle výkresové dokumentace.

Stříška nad vstupem - nosná konstrukce bude tvořena zděným pilířem z betonových prolévaných tvárnic (orientace delší strany kolmo na stěnu se vstupními dveřmi), na který bude uložen ocelový svařenec z profilů 2xU100 svařených do krabice. Kolmo na ocelový svařenec budou přikotveny nosníky 3x IPE 100. Ocelové profily budou uloženy do obvodových stěn přes patní plech na tepelně-izolační bloky (např. Propasiv block A, šrouby ∅ 12mm - do zdiva na chem. kotvy). Veškeré ocelové prvky budou opatřeny antikorozní základovou barvou. Nosné profily budou opláštěny deskami Cetris tl. 20mm. Korpus stříšky na bocích a spodním líci opláštěn KZS s omítkou (EPS 40mm).

Konstrukce nové ploché střechy nad bočním traktem „verandou“: trámky 160/80 osadit na jedné straně do kapsy ve stávajícím zdivu štítové stěny (podklad vyrovnat betonovou mazaninou - 2 až 3cm) a na straně druhé na nově provedený ŽB věnec – viz níže. Délka uložení trámků min. 150mm, přikotvení trámků k ŽB věnci pomocí ocelových L profilů. Trámky vždy podložit asfaltovým pásem.

Překlady a věnce:

Překlady do stávajících stěn - pro posun či rozšíření stávajících otvorů a pro nové otvory ve stávajících stěnách budou použity ocelové profily – konkrétní dimenze a použití viz. výkresová část a projekt statiky. Všechny ocelové profily budou opatřeny antikorozním nátěrem. Při úpravách stávajících či tvorbě nových otvorů v nosných stěnách je nutné dodržovat přísná bezpečnostní opatření a postupovat dle návodu uvedeného ve statické části. Důležité je zejména podstojkovávání, vybourání stávajících překladů až po osazení překladů nových, správné a odborné osazení nových překladů s dostatečnou ložnou plochou v okolním zdivu (obecně min. 150mm), zajištění aktivace nových překladů ocelovými klínky, apod. V případě, že skutečnost na stavbě nebude odpovídat předpokladům uvedeným v projektu, bude neprodleně kontaktován projektant, případně bude přizván autorizovaný statik a bude navrženo alternativní řešení.

Na koruně zdiva bočního traktu („verandy“) bude proveden nový ŽB věnec. (věnec na šířku zdiva, výška věnce 15cm, výztuž 6x∅12mm, třmínky 6mm á 0,3m, beton C20/25-XC1). ŽB věnec provázat v místě styku se štítovou stěnou.

Konstrukce schodišť:

* Původní hlavní schodiště z 1.NP do 2.NP - železobetonové stupně s protiskluznou profilací na horním povrchu: bude zachováno.
* Původní betonové stupně do sklípku – budou vybourány a provedeny nově v rámci provádění nových podlah na terénu. Povrchová úprava – protiskluzná epoxidová stěrka.
* Stávající schůdky ke vstupu – budou odstraněny a vytvořeny nově (popis viz předchozí kapitoly). Povrchová úprava – nášlapná vrstva z mrazuvzdorné, protiskluzné keramické dlažby, určené do exteriéru, konkrétní typ dle výběru investora na základě vzorkování. Provedení včetně spárovací vodotěsné hmoty, lepící, izolační, dilatační a drenážní vrstvy – systém Schlüter.
* Schůdky z půdičky nad 2.NP do střešního výlezu – dřevěné, z fošen tl. 25mm. Dřevo impregnováno proti dřevokazným houbám a škůdcům.
* Na půdičku nad 2.NP bude nově vytvořen přístup pomocí sklápěcích půdních schodů (např. Fakro LSF 60x90). Tyto schody budou osazeny do nově vytvořeného otvoru ve stropu nad 2.NP (nad podestou schodiště). Součástí dodávky budou všechny potřebné prvky (krycí lišty, půdní madlo, lemovací rám apod.)

## Příčky, instalační předstěny, zaplentování otvorů, dozdívky

Stávající vnitřní příčky jsou provedeny z klasických, plných keramických cihel a z příčkovek Ytong. Nové vnitřní příčky projekt primárně nenavrhuje.

Příčka mezi místnostmi 1.01 a 1.02 je vyzděna z Ytongových tvárnic. U příčky chybí pravděpodobně hlubší základ a stojí pouze na podlahové desce. Při odstraňování okolních podlah je nutno dbát na zachování stability příčky. V případě nemožnosti zachování stability příčky, bude nutné ji odstranit a postavit znovu (použita bude skladba SDK příčky Rigips typ 3.40.04 – dvojitě opláštěná, ze strany koupelny s impregnovanými deskami, s vloženou minerální izolací tl. 50mm, nosný profil CW 50, tl. příčky 100mm, půdorysně bude zachována šířka koupelny dle výkresové dokumentace – tzn. zvětšila by se místnost 1.01).

Instalační předstěny v tl. 100 a 150 mm budou řešeny ze systému lehčených bloků (např. Hebel, Ytong) Je nutno uvažovat s instalací systémů pro zavěšené zařizovací předměty. Instalační předstěny jsou na celou výšku místnosti (v koupelně ve 2.NP pod oknem je výška parapetu jen 1,25m – bude vyžadovat instalaci snížené varianty vestavěné nádržky WC – Geberit).

* Lokální vyzdívky a dozdívky ze systému Ytong – v místnosti 1.01 bude vyzděn pilíř pro elektro-rozvaděč, ve 2.NP na podestě 2.01 záda pro vestavěnou skříň a bok pilířku pro elektrorozvaděč.
* SDK Předstěna (skladba L04, L03a) s instalační a akustickou funkcí v místnosti 1.03 (vůči stěně k sousednímu objektu – zlepšení vzduchové neprůzvučnosti dělící konstrukce). Příprava instalací pro budoucí osazení kuchyňské linky (vodovod, kanalizace, kabeláž elektro).
* SDK příčka s akustickou funkcí (skladba L02a, L02b, L05) pro zaplentování stávajících otvorů.
* Vyzdívky z plných cihel – vyzdění parapetu ve stávajícím dveřním otvoru uliční fasády, dozdívky parapetů oken do výšky min. 850mm na finální podlahu, vyzdění jedné strany ostění vstupních dveří (nosné zdivo – provázat se stávajícím zdivem), zazdění okenních otvorů v místnosti č.1.08 a č.2.02.

Rozsah a materiálové určení nového zdiva je patrný z jednotlivých půdorysů a legend materiálů.

## Krov

Konstrukční prvky stávajícího krovu nad hlavní budovou budou v maximální možné míře zachovány, budou podrobně a pečlivě zrevidovány a impregnovány proti dřevokazným houbám a škůdcům. Dle statického výpočtu je nutné provést zvýšení únosnosti krokví, a to pomocí hranolů 60x60 přišroubovaných shora přes bednění do stávajících krokví (orientace ztužujícího hranolu – po spádu krokví).

Návrh počítá s odstraněním pásků v části krovu v úrovni 2.NP (stávající pásky omezují dispoziční využitelnost prostoru). Odstranění stávajících pásků bude možné, až po osazení ztužujícího profilu U120 – viz níže.

Na základě statického výpočtu bude stávající krov doplněn o ztužující prvky.

Ocelový profil U120 bude na vaznici připojen svorníkem profilu 12 mm s podložkou a´500 mm. Vždy

nad osami dvou svislých sloupků by mělo být připojení zesíleno - provedeno pomocí 2 vrutů a´ 150 mm. Ocelový profil U120 bude dotažen až k obvodové (štítové) stěně a opřen do stávajícího ztužujícího pilíře (koruna pilíře bude dozděna do roviny).

Dřevěný trámek 100/100 mm.

Dřevěný trámek 80/120 mm - prošroubování se stávajícím sloupkem.

Část stávající krokve, která se přímo dotýká komínového tělesa bude odstraněna a bude nahrazena přisazením hranolu o stejném profilu ke zbývajícím částem původní krokve. Vzájemný přesah hranolů - min. 300mm. Nový a stávající hranol budou na obou koncích prošroubovány 3xM12. Mezi hranoly bude vsazena ocelová styčníková deska (s oboustrannými hroty), která bude v celém rozsahu překryvu hranolů.

Styk krokví uličního krovu a krokví hlavního krovu (ve dvou protilehlých úžlabích) – ve stávajícím stavu je provedeno pouze pomocí úžlabního prkna. Toto prkno bude nutné zesílit hranolem 60/60 mm přibitým na prkno.

Stávající bednění z prken na krokvích bude po odstranění stávající krytiny a asfaltové lepenky zrevidováno, budou odstraněny zbytky kůry, poškozené prvky budou odstraněny a nahrazeny novými. Následně bude celá plocha prkenného bednění (z obou stran) impregnována proti dřevokazným houbám a škůdcům.

Dva sloupky, vzpěry a vodorovná ztužidla, které budou viditelné v dispozici kuchyně ve 2.NP budou povrchově zbroušeny do hladka, vizuálně vyspraveny a opatřeny ochranným nátěrem (odstín a typ nátěru bude vybrán investorem na základě vzorkování).

Malý krov nad bočním křídlem budovy („verandou“) bude rozebrán a bude nahrazen plochou střechou. Konstrukce ploché střechy je popsána v kapitole B.7. Vodorovné nosné konstrukce.

## Střešní plášť

Stávající i nové skladby střešních plášťů jsou uvedeny v samostatné příloze - *D.1.1.1\_002 Skladby konstrukcí*.

Při návrhu skladeb střech byl kladen důraz na tepelně-technické parametry konstrukcí a na odolnost proti povětrnostním vlivům. Důležitou funkcí skladeb střešních plášťů je také zajištění dokonalé parotěsnosti vůči interiéru (pro ochranu souvrství proti kondenzaci vodních par).

Stávající střešní plášť rekonstruované budovy je tvořen eternitovými šablonami, pod nimiž je pojistná hydroizolace z asfaltové lepenky na prkenném bednění. Eternitové šablony a asfaltová lepenka budou odstraněny, prkenné bednění zůstane v maximální možné míře zachováno (viz kapitola B.9. Krov). Stávající střešní plášť i konstrukce malé krovu nad bočním křídlem budovy („verandou“) budou odstraněny a nahrazeny plochou střechou.

Krytina hlavní šikmé střechy:

Skládanou střešní krytinu hlavní střechy objektu bude tvořit hliníková falcovaná šablona 29x29, barevnost P10 19 – tmavě šedá (např. systém Prefa). Veškeré prvky střešní krytiny budou systémové a při provádění budou použity konstrukční detaily dle výrobce krytiny (provedení hřebene, oplechování štítu, oplechování komína, oplechování střešních oken atd.) Střešním pláštěm rovněž prostupují svislé trasy technologií (VZT, ZTI, Elektro, atd.) - veškeré prostupy budou hydroizolačně a tepelně utěsněny systémovými manžetami, objímkami, apod. Mezi plechovou krytinou a nadkrokevním bedněním bude položen separační a pojistný pás asfaltový pás se samolepícími spoji se spodním a vrchním povrchem z rouna z umělých vláken (např. BauderTOP UDS 1,5 - položeno kolmo k okapní hraně).

Návaznost střešního pláště na sousední objekt bude koordinována s majitelem sousední stavby. Obecně je potřeba ochránit svislé konstrukce proti odstřikující vodě vytažením oplechování do výšky min. 200mm.

Střešní plášť bude proveden jako ucelený výrobek, s použitím systémových výrobků (okapnic, oplechování, protihmyzových mřížek, provětrávacích tvarovek, hřebenových tvarovek, oplechování štítových hran, atd.). Součástí dodávky budou také doplňkové prvky jako stoupací komplety (střešní lávky) pro přístup ke komínu včetně bezpečnostního zábradlí, střešní schůdky pro přístup na plochou střechu, příslušné systémové tvarovky pro odvětrání VZT, kanalizace či pro prostup pro anténu a kabely. Systémovým oplechováním budou opatřeny rovněž prostupy pro střešní okna a střešní výlez. Na hlavní střeše budou použity sněhové zábrany (dle sněhové oblasti a sklonu střechy: bude použito schéma háků R1).

Odvodnění šikmých střech zajišťují okapové žlaby napojené přes kotlíky do vertikálních svodů. Okapy a svody budou provedeny ze stejného systému jako střešní plášť (např. výrobce Prefa), včetně všech systémových prvků a doplňků. Okapový systém je navržen v dimenzi 333/100 pro hlavní objekt a 250/80 pro stříšku nad vstupem.

Stříška nad vstupem:

Krytina nové stříšky nad vstupem je navržena z hliníkového plechu s dvojitou stojatou drážkou, barevnost P10 19 – tmavě šedá (např. systém Prefalz ze sortimentu výrobce Prefa). Skladba střechy je uvedena v příloze - *D.1.1.1\_002 Skladby konstrukcí*. Navazující svislé konstrukce budou ochráněny proti odstřikující vodě oplechováním do výšky min. 150mm.

Plochá střecha nad „verandou“:

Skladba ploché střechy je podrobně popsána v části *D.1.1.1\_002 Skladby konstrukcí*. Hydroizolační vrstva bude tvořena fólií TPO/FPO (MAPEPLAN TM, barva tmavě šedá), která bude mechanicky kotvená. Při realizaci hydroizolace střechy budou použity systémové tvarovky, natavovací a ukončovací poplastované plechy a okapničky, kotvící prvky apod. Na navazujících svislých konstrukcích bude hydroizolace vytažena min. 300mm nad vodorovný povrch. Hydroizolační systém bude vytažen na atiku (až na vnější líc fasády) a nataven na systémový poplastovaný plech s okapničkou. Prostupy instalací plochou střechou budou ošetřeny systémovými manžetami.

Odvod vody z ploché střechy – prostup atikou pomocí systémového prvku atikového chrliče Topwet (s integrovanou hydroizolační manžetou) – typ TWC 100x100 PVC. Chrlič bude ústit do okapního kotlíku a voda bude svislým svodem odváděna na přilehlou šikmou střechu.

Veškeré detaily budou provedeny dle technických podkladů výrobce. Po dokončení montáže hydroizolace ploché střechy bude provedena zátopová zkouška. Vnitřní SDK podhled pod konstrukcí střechy může být proveden až po úspěšném dokončení zátopové zkoušky.

Stávající střecha dvorní stavby:

Stávající oplechování a povlaková hydroizolace na ploché střeše dvorní stavby bude z důvodu zateplení obvodové stěny rekonstruovaného objektu upravena – musí být provedeno nové vytažení hydroizolace na navazující svislou konstrukci. Použity budou systémové hydroizolační tvarovky a systémové oplechování.

## Povrchové úpravy obvodového pláště budovy

Obvodový plášť rekonstruované budovy byl navržen s důrazem na tepelně-technické parametry a maximální difuzní otevřenost konstrukcí.

Stávající fasáda objektu je nezateplená, pouze omítnutá. Nesoudržné části omítek budou odstraněny, větší nerovnosti je nutné vyrovnat. Místní vyrovnání nebo místní reprofilace podkladu provádět hmotou vhodnou k zajištění soudržnosti min. 250 kPa. Jako kontaktní fasádní zateplovací systém byl zvolen komplexní systém Baumit Open tl. 180 mm (podrobný popis skladby systému je uveden v části *D.1.1.1\_002 Skladby konstrukcí*. Ozdobné prvky fasády (římsy, šambrány, atd.) budou provedeny z identického systému, pouze v jiné barevnosti. Sokl objektu bude zateplen extrudovaným polystyrenem tl. 160 mm. Místa s předpokladem vyššího povětrnostního či mechanického namáhání (např. rohy, přechody podkladů apod.) budou opatřeny zdvojenou výztužnou síťovinou a systémovými rohovými profily. Napojení na okna a dveře bude pomocí systémových, samolepících lišt s těsnícím páskem pro trvale pružné napojení fasádního systému na výplně otvorů. Založení fasádního systému nad soklovou částí bude provedeno pomocí systémového zakládacího profilu s okapničkou. Horní vodorovné plochy říms a šambrán budou natřeny hydrofobním, transparentním nátěrem. Kontaktní zateplovací systém bude proveden dle technického předpisu výrobce a s použitím certifikovaných materiálů a systémových prvků.

Struktura a barevnost povrchu obvodového pláště bude před provedením vzorkována. Předběžný návrh je následující (dle vzorníku barev Baumit):

* Kontaktní zateplovací systém vrchní stavby - omítka Baumit Nanoportop, kód struktury K1,5

barva hlavní plochy - 0018

barva dekorativních prvků fasády (šambrány, římsy) - 0185

* sokl (min.výšky 300mm nad upraveným terénem) - soklová omítka Baumit Mosaiktop (na tep. izolaci XPS)

barevný odstín m 319

## Povrchové úpravy vnitřních konstrukcí

Povrchové úpravy vnitřních stěn:

Stávající vnitřní omítky budou zachovány všude tam, kde nebyly zasaženy vlivy vzlínající vlhkosti, nebo nejsou poškozeny jiným způsobem (praskliny, výdutě, apod.). Tam kde jsou stávající omítky poškozené, budou oklepány až na zdivo. Po realizaci nových yyzdívek, po úpravách otvorů, po osazení nových překladů, po dokončení instalačních prací, po provedení sanačních úprav (viz kapitola B.4) a vyschnutí zdiva budou chybějící omítky nahrazeny novou jádrovou a štukovou vápenocementovou omítkou. Povrch bude sjednocen s částmi, kde bude stávající omítka zachována. Doplnění omítek bude realizováno před provedením skladeb podlah (míněny jsou části skladeb podlah nad nosnými vrstvami).

Návrh skladby pro doplnění omítek:

* jádrová minerální vápenocementová omítka na očištěné zdivo, dobře paropropustná (např. Baumit Manu 2 )
* roztok křemičitanu draselného pro zpevnění pískujících minerálních povrchů (např. Baumit PutzFestiger)
* sjednocení povrchů - paropropustná, hydrofobizovaná, minerální jemná omítková stěrka (např. Baumit MultiFine)
* Vysoce paropropustná, jednosložková, vnitřní silikátová barva, odstín dle vzorkování (např. Baumit Klimabarva)

Ve sklípku pod schody, kde se vyskytuje zvýšená vlhkost, budou stávající omítky nahrazeny sanačními omítkami na základě průzkumu salinity zdiva. V plochách, kde budou použity sanační omítky, se nesmí v žádném případě použít sádra (elektroinstalace apod.), případně je třeba ji odstranit.

Na SDK konstrukcích (L02b, L05), které tvoří zaplentování stávajících otvorů a navazují v ploše na stěny se štukovou omítkou, bude povrch SDK desek napenetrován, opatřen vrstvou lepidla s perlinkou, (v místě přechodu mezi zděnou stěnou a SDK deskou bude místo klasické perlinky použita dvojitá pancéřová síťovina) a následně bude zděný povrch a SDK povrch sjednocen štukovou omítkou.

Na SDK konstrukcích, které tvoří ucelené plochy (stěny, předstěny, podhledy, apod.) bude provedena klasická úprava sádrokartonu – tzn. vyztužení rohů a spojů desek, přetmelení, přebroušení, penetrace, interiérový nátěr.

Při provádění nových omítek budou použity systémové výztužné a napojovací prvky (rohové výztužné profily, Apu-lišty pro napojení na okenní a dveřní profily apod.). V místech přechodu podkladních materiálů nebo v místech s předpokladem většího namáhání bude ve skladbě omítky použita výztužná síťovina.

Obklady stěn:

Výška obkladů v koupelnách bude obecně do výšky zárubní vstupních dveří do místnosti (cca 2,15m). Finální spárořez bude závislý na výběru konkrétního typu a rozměru obkladů. Ve sprchových koutech bude provedena na podlaze a na stěnách do výšky obkladu hydroizolační stěrka včetně výztužných bandáží ve styku stěna-podlaha a systémových manžet pro prostupy. Vnější rohy obkladů budou opatřeny kovovými lištami – typ dle výběru investora.

Povrchové úpravy stropů:

Stávající povrchy stropů jsou většinou původní omítky na rákosových rohožích. Tyto omítky budou doplněny a opraveny stejným způsobem jako stávající omítky na stěnách.

V koupelnách bude proveden nový podhled ze sádrokartonových desek, připevněných na zavěšeném jednoúrovňovém roštu z ocelových CD profilů. V koupelně ve 2.NP bude pro zaklopení podhledu použita protipožární a impregnovaná SDK deska RFI 12,5 mm, v koupelně v 1.NP bude použita impregnovaná deska RI 12,5mm. Povrchová úprava SDK desek podhledu bude provedena klasickým způsobem – přetmelení, zbroušení, penetrace, nátěr.

Výmalby interiéru:

Výmalba bude realizována po provedení nových omítkových vrstev. Výmalba bude provedena bílým paropropustným otěruvzdorným materiálem s bělostí min 86%. Případná jiná barevnost bude určena na základě požadavků investora.

## Podlahové konstrukce

Skladby podlah a finální povrchy podlah pro jednotlivé místnosti jsou definovány v tabulkách místností ve výkresech půdorysů. Skladby podlah jsou pak podrobně popsány v části *D.1.1.1\_002 Skladby konstrukcí*.

* Po obvodu místností budou podlahy s betonovou mazaninou ukončeny vůči stěnám páskem Mirelon tl. 10mm.
* Přechody jednotlivých druhů podlah, dilatační spáry podlahových konstrukcí, budou odděleny lemujícími a dilatačními lištami.
* Podlahové konstrukce, betonové mazaniny budou dilatovány dle ČSN a doporučení výrobců.
* Požadavek na rovinnost povrchu betonových mazanin jako podklad pro finální podlahovou konstrukci je + 2 mm na kontrolní 2 m lati.
* Obklady soklů, resp. soklové lišty budou definovány a vybrány investorem na základě konkrétního výběru podlahové krytiny.
* U finálních povrchů bude dbáno na dodržení požadavků ČSN na protiskluznost.

## Izolace tepelné a zvukové

Tepelné a akustické funkce konstrukcí jsou popsány v kapitolách výše a v části *D.1.1.1\_002 Skladby konstrukcí*.

Níže jsou popsány obecné požadavky na tepelně-technické a akustické parametry konstrukcí. Projektem řešená budova není v současné době opatřena tepelnými izolacemi. Akustické a kročejové izolace jsou reprezentovány pouze zásypy v podlahových souvrstvích (zásyp je tvořen škvárou a stavebním rumem). Dělící stěna v úrovni přízemí (mezi místností 1.03 a sousedním objektem) nemá dostatečnou vzduchovou neprůzvučnost.

Tepelně-technické parametry konstrukcí:

Izolace podlahy vůči terénu, izolace obvodového pláště, izolace střechy a tepelně-technické parametry oken a dveří jsou navrženy tak, aby splňovaly požadavky na *ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky*. Navržené konstrukce navíc splňují i doporučené normové hodnoty součinitele prostupu tepla Urec výše uvedené normy. Komplexní posouzení objektu z hlediska tepelně-technického je v samostatné části Průkaz energetické náročnosti budovy (PENB) v dokladové části dokumentace (E).

Akustické izolace:

Vzduchová neprůzvučnost dělící stěny v úrovni přízemí (mezi místností 1.03 a sousedním objektem) bude vylepšena doplněním SDK volně stojící předstěny s akustickou funkcí. Navržena je systémová skladba Rigips typ 3.22.00 MA (desky Rigips MA (DF) 2x 12,5 mm + profily R-CW 75 pnuto mezi podlahu a strop + minerální izolace 50mm (30kg/m3)). Dle technických podkladů výrobce bude hodnota vážené stavební neprůzvučnosti konstrukce stávající stěny spolu s novou předstěnou R‘w = 63dB (požadavek na mezibytové stěny je dle ČSN 73 0532 Akustika - Ochrana proti hluku v budovách je R‘w = min. 53dB).

Ve skladbách podlah ve 2.NP je navržena kročejová a akustická izolace – systémová voštinová deska se suchým zásypem Fermacell.

V podhledu nad kuchyní ve 2.NP je navržena akustická izolace z minerální vlny tl. 80mm (např.: Rockwool TOPROCK PLUS), aby nedocházelo k přenosu hluku mezi jednotlivými místnostmi ve 2.NP přes prostor půdičky nad 2.NP.

## Výplně otvorů (okna, dveře)

Okna:

Stávající okna jsou původní, dřevěná, špaletová, ve špatném technickém stavu a budou demontována. Nová okna budou plastová. Dimenze, členění oken a způsob otevírání - dle výkresu pohledů. Vnější parapety budou z Al plechu (viz níže) – součástí dodávky oken. Zasklení oken: trojsklo, čiré (pouze v koupelně ve 2.NP bude velké okno s mléčným sklem). Celoobvodové kování se zvýšenou bezpečností, na otevíravých (výklopných) částech bude umožněna funkce mikroventilace. V oknech bude integrována přivětrávací štěrbina pro zajištění vzduchu pro provětrání obytných místností (podtlakové větrání – viz. návrh VZT). Kování oken bude hliníkové, matný (kartáčovaný) povrch – kování bude vzorkováno.

Parametry výplní okenních otvorů:

* Minimální součinitel prostupu tepla oken jako celku: Uw=0,85 W/m2K
* Sklo: izolační trojsklo, čiré
* Solární faktor skla: g = max. 0,6; Světelná propustnost skla: LT = min 80%
* Okna do obytných místností v 1.NP (1.03 a 1.04) budou mít na vnější straně bezpečnostní sklo VSG (min. 44.2)
* Bezpečnostní třída v úrovni celého 1.NP: minimálně RC2

Vnější parapety – tažený hliník, eloxovaný, barva dle výběru investora (dle vzorkování), včetně bočních krytek a lišt pro dotažení omítky. Barva dle výběru investora (předběžně – světle šedá).

Střešní okna a střešní výlez:

Navrženy jsou střešní okna Velux GLU MK06 0061B 78x118, se spodním ovládacím madlem, v bezúdržbovém provedení. Součástí dodávky budou veškeré kompletační a osazovací prvky. Z hlediska provádění je důležité, aby byly pečlivě provedeny detaily napojení střešních oken na parozábranu, na pojistnou hydroizolaci, na tepelnou izolaci, na systémové vnější oplechování.

Parametry střešních oken:

* Minimální součinitel prostupu tepla oken jako celku: Uw=1,1 W/m2K
* Sklo: izolační trojsklo, čiré
* Solární faktor skla: g = max. 0,4; Světelná propustnost skla: LT = min 70%
* Integrovaná ventilační klapka
* Filtr proti prachu a hmyzu
* Systém izolace ThermoTechnologyTM

Pro servisní přístup na střechu je navržen střešní výlez Fakro FWU U3 60x90.

Vstupní dveře:

Vstupní dveře v 1NP budou zateplené, plastové, s prosklením z bezpečnostního skla. Zárubeň o tloušťce 85 mm s přerušeným tepelným mostem. Zámek mechanický, kování klika-koule (design kování – dle výběru investora). Povrchová úprava vnější: barva bude vzorkována - předběžně tmavě šedá dtto. střešní krytina.

Parametry vstupních dveří:

* Minimální součinitel prostupu tepla dveří jako celku: Uw=1,1 W/m2K
* Sklo: izolační trojsklo, na vnější straně bezpečnostní sklo VSG (min. 44.2)
* Bezpečnostní třída: minimálně RC2

Vážená laboratorní neprůzvučnost oken a vstupních dveří: Rw = min. 32dB

Vnitřní dveře:

Část vnitřních dveří bude repasována a použita buď na původní pozici, nebo přemístěna na pozici jinou. Část vnitřních dveří bude nová. Rozdělení je patrné dle výkresu půdorysů.

Repase stávajících dveří bude spočívat v odstranění původního laku z křídla i zárubní, obroušení, nalazurování transparentní lazurou (typ lazury dle vzorkování) a v opravě kování.

Nové vnitřní dveře jsou navrženy jako plné, výplň profilovaná podobně jako dveře stávající (kazetové), s obložkovou zárubní, povrchová vrstva dýha (dekor dtto. lazura repasovaných dveří), kování dle výběru investora (maximálně podobné původnímu mosaznému kování na stávajících dveřích). Dveře do koupelen budou mít kování se zamykacím „ořechem“ a budou v provedení klima II, tedy dveře určené pro oddělení prostorů se středním rozdílem klimatu.

## Zámečnické, klempířské a truhlářské výrobky

Zámečnické konstrukce jsou zejména tyto:

* Schůdky na půdu – typ Fakro LSF 60x90:

- přesná pozice otvoru pro půdní schody – upravit podle průběhu stropních trámů.

* 2x Bezpečnostní mříže na oknech v 1.NP orientovaných do ulice – 1,4 x 1,6 m. Mříže budou žárově zinkované a následně opatřené komaxitovou barvou – kovářská čerň.
* Systémová čistící zóna vnější (např. GAPA TOPWELL 17 EXTRA) – 1,0 x 0,55m; pozice viz. výkresová dokumentace.
* Revizní dvířka a poklopy pro přístup k instalacím a technologiím - pozice definovány v profesních částech.
* Kotevní a pomocné profily pro kompletační konstrukce (dveře, okna, podhledy, ukončení podlah, technologická zařízení, pro sanitární výrobky a dalšího vybavení, atd.)

Ocelové konstrukce budou náležitě ošetřeny proti korozi speciálním, vysoce odolným nátěrem s dlouhou životností.

Klempířské výrobky:

Střešní oplechování, dešťové žlaby a svody (popsáno v kapitole B.10. Střešní plášť). Součástí dodávky budou kotevní prvky a napojení na okolní konstrukce (dotěsnění klempířským tmelem, spojovací materiál apod.). Provedení klempířských prvků bude odpovídat ČSN 733610.

Truhlářské výrobky:

Vnitřní parapetní dřevěné desky (lakovaná spárovka – v barvě okenních profilů), schodišťové madlo.

Nábytek, interierové vybavení, kuchyně, skříně apod. budou řešeny samostatným projektem interiéru.

Jednotlivé prvky budou provedeny dle platných ČSN.

# DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU

Projektová dokumentace je zpracována v souladu vyhláškou č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby v platném znění.

Veškeré výrobky, technologie a materiály použité při stavbě musí odpovídat příslušným závazným ČSN, být schváleny pro použití v ČR a mít příslušné hygienické a bezpečnostní atesty. Materiály a výrobky musí vyhovovat vyhlášce č. 22/1997 Sb. O technických požadavcích na výrobky a souvisejícím předpisům, zejména vyhlášce č.268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby.

Během provádění stavební obnovy zámku budou dodržovány všechny nezbytné předpisy BOZP a interní předpisy prováděcí firmy.

# BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ

Před zahájením zemních prací musí být vyhledány, vytyčeny a ověřeny stávající inženýrské sítě a podzemní zařízení dotčená stavbou. V průběhu realizace stavby je nutné pro zajištění maximální bezpečnosti a ochrany zdraví dodržovat jednotlivými pracovníky veškeré pracovní postupy a bezpečnostní opatření vyplývající z vyhl. č.591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, vyhl. č.309/2006 Sb., zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, vyhl. č.361/2007 Sb., kterou se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci.

Je nutno dodržovat vyhl. č.48/1982 Sb. ČÚBP, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení.

Dále budou dodržovány požadavky vyhl. č.148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Dále se upozorňuje na zabránění vstupu nepovolaných osob na staveniště a zabezpečení výkopu proti pádu osob. Nezapomenout na bezpečnostní opatření při provádění prací v ochranných pásmech.

Zaměstnanci budou při nástupu na pracoviště prokazatelně seznámeni s přístupovými cestami, s pracovištěm s technologickým předpisem a budou jim opětovně zdůrazněny hlavní zásady BOZP.

Bezpečnost obsluhy elektrického zařízení je nutné zajistit tak, aby nedošlo k úrazům a poruchám. Osoby pověřené obsluhou a prací na elektrických zařízeních se musí řídit normami ČSN EN 50110-1,2.

**Bezpečnostní předpisy**

Po dobu provádění stavby je třeba dále zajistit dodržování závazných bezpečnostních předpisů ve stavebnictví a nařízení, zejména pak:

1) Zákon č. 85/2001 Sb. úplné znění zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce

2) Zákon č. 309/2008 Sb. kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, Nařízení vlády 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

3) Vyhláška č. 18/1979 Sb.Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu, kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti ve znění vyhlášky č. 97/1982 Sb., vyhlášky č. 551/1990 Sb., nařízení vlády č. 352/2000 Sb. a vyhlášky č. 118/2003 Sb.

4) Vyhláška č. 19/1979 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu, kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti ve znění vyhlášky č. 552/1990 Sb. nařízení vlády č. 352/2000 Sb. a nařízení vlády č. 394/2003 Sb.

5) Vyhláška č. 21/1979 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu, kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti ve znění vyhlášky č. 554/1990 Sb., nařízení vlády č. 352/2000 Sb. a vyhlášky č. 395/2003 Sb.

6) Vyhláška č. 50/1978 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu o odborné způsobilosti v elektrotechnice ve znění vyhlášky č. 98/1982 Sb.

7) Vyhláška č. 20/1979 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu, kterou se určují vyhrazená elektrická zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti ve znění vyhlášky č. 553/1990 Sb., a nařízení vlády č. 352/2000 Sb. a vyhláška č. 159/2002 Sb

8) Zákon č. 67/2001 Sb., tj. úplné znění zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, jak vyplývá ze změn provedených zákonem č. 40/1994 Sb., zákonem č. 203/1994 Sb., zákonem č. 163/1998 Sb., zákonem č. 71/2000 Sb. a zákonem č. 237/2000 Sb. ve znění pozdějších změn provedených zákonem č. 320/2002 Sb.a prováděcí vyhlášky.

9) Vyhláška č. 48/1982 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení ve znění vyhlášky č. 324/1990 Sb., vyhlášky č. 207/1991 Sb. a nařízení vlády č. 352/2000 Sb.

10) Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

11) Související technické normy

ČSN ISO 12480-1 Systém bezpečné práce zdvihacích zařízení

ČSN 05 0610 Zváranie. Bezpečnostné ustanovenia pre plameňové zváranie kovou a rezanie kovou - vyd.1993.

ČSN 73 3050 Zemné práce. Všeobecné ustanovenia

ČSN 73 2810 Dřevěné stavební konstrukce. Provádění

ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí. Základní ustanovení

ČSN EN 13155 Jeřáby - Bezpečnost - Volně zavěšené prostředky pro uchopení břemen

ČSN 33 2000-4-41 Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 41: Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN 33 2000-5-54 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení. Kapitola 54: Uzemnění a ochranné vodiče

Obecně platí, že:

* Před zahájením prací musí být všichni pracovníci na stavbě poučeni o bezpečnostních předpisech pro všechny práce, které přicházejí do úvahy. Tato opatření musí být řádně zajištěna a kontrolována.
* Všichni pracovníci musí používat předepsané ochranné pomůcky. Na pracovišti musí být udržován pořádek a čistota. Musí být dbáno ochrany proti požáru a protipožární pomůcky se musí udržovat v pohotovosti.
* Práce na el. zařízeních smí provádět pouze k tomu určený přezkoušený elektrikář. Připojení elektrických vedení se mohou provádět jen za odborného dozoru E.ON .
* Na staveništi musí být vývěskou oznámena telefonní čísla nejbližší požární stanice, první pomoci a policie.
* Všichni zúčastnění pracovníci musí být s předpisy seznámeni před zahájením prací. Dále jsou povinni používat při práci předepsané pracovní pomůcky podle směrnic MSv. ze dne 9.12.1986 a podle uvedených předpisů.
* Dodavatel stavebních prací musí v rámci dodavatelské dokumentace vytvořit podmínky k zajištění bezpečnosti práce. Součástí dodavatelské dokumentace bude technologický nebo pracovní postup, který musí být po dobu stavebních prací k dispozici na stavbě
* Před zahájením prací je nutné ověřit stav, způsob ochrany a odpojení či ochrany všech inženýrských sítí vedených v prostoru staveniště, včetně podmínek správců sítí pro povolení jejich blízkosti.
* Dále je třeba ohraničit staveniště včetně výstražných tabulek se zákazem vstupu všem nepovolaným osobám na vstupech.
* Bourací práce musí být prováděny v souladu s Vyhl. č. 286/2009 Sb. [o obecných technických požadavcích na výstavbu](http://portal.gov.cz/wps/portal/_s.155/701/.cmd/ad/.c/313/.ce/10821/.p/8411/_s.155/701?PC_8411_number1=137/1998&PC_8411_l=137/1998&PC_8411_ps=10#10821) se změnami a doplňky v platném znění.

# VÝPIS POUŽITÝCH NOREM

Při projekční činnosti byly použity zejména tyto normy:

ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb

ČSN 73 4301 Obytné budovy

ČSN 73 4305 Zaříditelnost bytů

ČSN 73 0532 Akustika-požadavky

ČSN EN ISO 717-1 Akustika-vzduchová neprůzvučnost

ČSN EN ISO 717-2 Akustika-kročejová neprůzvučnost

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb-Společná ustanovení

ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb-Budovy pro bydlení a ubytování

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb-Nevýrobní objekty

ČSN P 73 0600 Hydroizolace staveb – základní ustanovení

ČSN P 73 0606 Hydroizolace staveb – povlakové hydroizolace

ČSN 73 0601 Ochrana staveb proti radonu z podloží

ČSN 73 0540-1 Tepelná ochrana budov – terminologie

ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov – požadavky

ČSN 73 0540-3 Tepelná ochrana budov – návrhové hodnoty veličin

ČSN 73 0540-4 Tepelná ochrana budov – výpočtové metody

ČSN 73 6058 Jednotlivé, řadové a hromadné garáže

ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy – základní požadavky

ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí

ČSN 73 3450 Obklady keramické a skleněné

ČSN 73 4201 Komíny a kouřovody

ČSN 74 4505 Podlahy-společná ustanovení

ČSN 73 2520 Drsnost povrchu stavebních konstrukcí

ČSN 75 9010 Vsakovací zařízení srážkových vod

ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin

Vypracoval: Karel Watzko Duben 2022