



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

## ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

# NÁSTAVBA A REKONSTRUKCE BÝVALÉ PROVOZOVNY NA BYTOVÝ DŮM

EXTENSION AND ADAPTATION TO APARTMENT BUILDING

## BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

### AUTOR PRÁCE

AUTHOR

David Janováč

### VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. JAN MÜLLER, Ph.D.

BRNO 2021



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

<b>Studijní program</b>	B3607 Stavební inženýrství
<b>Typ studijního programu</b>	Bakalářský studijní program s prezenční formou studia
<b>Studijní obor</b>	3608R001 Pozemní stavby
<b>Pracoviště</b>	Ústav pozemního stavitelství

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

<b>Student</b>	David Janováč
<b>Název</b>	Nástavba a rekonstrukce bývalé provozovny na bytový dům
<b>Vedoucí práce</b>	Ing. Jan Müller, Ph.D.
<b>Datum zadání</b>	30. 11. 2020
<b>Datum odevzdání</b>	28. 5. 2021

V Brně dne 30. 11. 2020

---

prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.  
Vedoucí ústavu

---

prof. Ing. Miroslav Bajer, CSc.  
Děkan Fakulty stavební VUT

## PODKLADY A LITERATURA

(1) Směrnice děkana č. 19/2011 s dodatky a přílohami; (2) Stavební zákon č. 183/2006 Sb. v platném a účinném znění; (3) Vyhláška č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění; (4) Vyhláška č. 268/2009 Sb. v platném a účinném znění; (5) Vyhláška č. 398/2009 Sb.; (6) Platné normy ČSN, EN; (7) Katalogy stavebních materiálů, konstrukčních systémů, stavebních výrobků; (8) Odborná literatura; (9) Vlastní dispoziční řešení budovy a (10) Architektonický návrh budovy.

## ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Zadání: Zpracování určené části projektové dokumentace pro provádění stavby zadané budovy s téměř nulovou spotřebou energie, částečně nebo plně podsklepené. Cíle: Vyřešení dispozice budovy s návrhem vhodné konstrukční soustavy a nosného systému na základě zvolených materiálů a konstrukčních prvků, včetně vyřešení osazení objektu do terénu s respektováním okolní zástavby. Dokumentace bude v souladu s vyhláškou č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění a bude obsahovat část A, část B, část C a část D v rozsahu části D.1.1 a D.1.3. Dále bude obsahovat studie obsahující předběžné návrhy budovy, návrhy dispozičního řešení a přílohou část obsahující předběžné návrhy základů a rozměrů nosných prvků a prostorovou vizualizaci budovy včetně modulového schéma budovy. Výkresová část bude obsahovat výkresy situací, základů, půdorysů podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, min. 5 konstrukčních detailů, výkres(y) sestavy dílců, popř. výkres(y) tvaru stropní konstrukce všech podlaží. Součástí dokumentace budou i dokumenty podrobností dle D.1.1. bod c), stavebně fyzikální posouzení objektu a vybraných detailů, popř. další specializované části, budou-li zadány vedoucím práce. V rámci stavebně fyzikálního posouzení objektu budou uvedeny údaje o splnění požadavků stavebního řešení pro budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Dokumentace bude dále obsahovat koncepci větrání, vytápění a ohřevu vody. Výstupy: VŠKP bude členěna v souladu se směrnicí děkana č. 19/2011 a jejím dodatkem a přílohami. Jednotlivé části dokumentace budou vloženy do složek s klopami formátu A4 opatřených popisovým polem a s uvedením obsahu na vnitřní straně každé složky. Všechny části dokumentace budou zpracovány s využitím PC v textovém a grafickém CAD editoru. Výkresy budou opatřeny popisovým polem. Textová část bude obsahovat i položky h) "Úvod", i) "Vlastní text práce" jejímž obsahem budou průvodní a souhrnná technická zpráva a technická zpráva pro provádění stavby podle vyhlášky č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění a j) "Závěr". V souhrnné technické zprávě a ve stavebně fyzikálním posouzení objektu budou uvedeny použité zásady návrhu budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Součástí elektronické verze VŠKP bude i poster formátu B1 s údaji o objektu a jeho grafickou vizualizací.

## STRUKTURA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část závěrečné práce zpracovaná podle platné Směrnice VUT "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací" a platné Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací na FAST VUT" (povinná součást závěrečné práce).
2. Přílohy textové části závěrečné práce zpracované podle platné Směrnice VUT "Úprava, odevzdávání, a zveřejňování závěrečných prací" a platné Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací na FAST VUT" (nepovinná součást závěrečné práce v případě, že přílohy nejsou součástí textové části závěrečné práce, ale textovou část doplňují).

---

Ing. Jan Müller, Ph.D.

Vedoucí bakalářské práce

## **ABSTRAKT**

Předmětem bakalářské práce byl návrh rekonstrukce, nástavby a dalších stavebních úprav stávajícího téměř nevyužívaného objektu v obci Salaš. Jde o dvoupodlažní, nepodsklepený objekt s nevyužitým podkrovím, který dříve plnil funkci občanského vybavení a v aktuální době je bez provozu. Pro obnovení funkceschopnosti objektu se obec, jakožto vlastník a investor, rozhodla objekt zužitkovat pro hromadné bydlení (bytový dům). Návrh řešil změnu a přizpůsobení vnitřní dispozice pro bytové jednotky o variabilním rozvržením, a jejich užité prostory, stavební úpravy, sanační opatření stávajících konstrukcí tak, aby v dalších letech byla stavba plně funkční a vyhovující z hlediska parametrů a nároků, které jsou na ni aktuálními normami kladeny, a to především z hlediska stavební fyziky, požární bezpečnosti apod.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

Nástavba, rekonstrukce, bývalá provozovna, bytový dům, pultová střecha, železobetonové stropní desky, dřevěný trámový strop, ocelové schodiště, šikmá dvouplášťová střecha, sádkartón, konstrukční systém RIGIPS, pórobetonové zdící bloky YTONG, ETICS.

## **ABSTRACT**

The concept of bachelors thesis was a modification design of renovation, vertical extension and another building modifications of existing almost unused building in the village Salaš. The building previously served as a public services and is currently out of order. In order to restore the functionality of the building, the municipality, as the owner and investor, decided to use the building for collective housing (apartment building). The proposal addressed the change and adaptation of the internal layout for housing units with a variable layout, and their useful spaces, building modifications, remediation measures of existing structures so that in the coming years the building is fully functional and compliant in terms of parameters and demands that are current standards, imposed, especially in terms of building physics, fire safety, etc.

## **KEYWORDS**

Extension, renovation, former establishment, apartment building, mono-pitched roof, reinforced concrete slabs, timber joist floor, steel staircase, pitched double-skinned roof, plasterboard, structural system RIGIPS, aerated concrete blocks YTONG, ETICS (external thermal insulation composite system).

## **BIBLIOGRAFICKÁ CITACE**

David Janováč *Nástavba a rekonstrukce bývalé provozovny na bytový dům*. Brno, 2021. 49 s., 342 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Jan Müller, Ph.D.

## **PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE**

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané bakalářské práce s názvem *Nástavba a rekonstrukce bývalé provozovny na bytový dům* je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne

---

David Janováč  
autor práce

## **PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem *Nástavba a rekonstrukce bývalé provozovny na bytový dům* zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne

---

David Janováč  
autor práce

## **PODĚKOVÁNÍ**

Mé velké díky patří především vedoucímu mé bakalářské práce, panu Ing. Janu Müllerovi, Ph.D., za odborné vedení, ochotný a flexibilní přístup i v takto náročné době a při distanční formě studia, cenné a užitečné rady při konzultacích práce. Dále bych velice rád poděkoval své rodině, blízkým přátelům a známým, za veškerou podporu, které se mi od nich při studiu dostalo.



## OBSAH

ÚVOD.....	10
A. Průvodní zpráva .....	12
A.1. Identifikační údaje .....	12
A.1.1. Údaje o stavbě.....	12
A.1.2. Údaje o stavebníkovi.....	12
A.1.3. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace.....	13
A.2. Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení.....	13
A.3. Seznam vstupních podkladů .....	14
B. Souhrnná technická zpráva .....	17
B.1. Popis území stavby .....	18
B.2. Celkový popis stavby.....	21
C. Situační výkresy.....	26
C.1. Situační výkres širších vztahů .....	26
C.2. Katastrální situační výkres .....	26
D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení.....	28
D.1. Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu.....	28
D.1.1. Architektonicko-stavební řešení.....	28
ZÁVĚR.....	48
SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ.....	49

## ÚVOD

Téma bakalářské práce se zaměřuje na návrh rekonstrukce, nástavby a dalších stavebních úprav stávajícího takřka nevyužívaného objektu bývalé provozovny v obci Salaš. Objekt dříve plnil funkci obchodní, kulturní a stravovací občanské vybavenosti, a to konkrétně jako prodejna smíšeného zboží a restaurace. Jedná se vůbec o jednu z největších budov v obci, avšak již zhruba dvacet let tato stavba podléhá životnosti takřka bez jakéhokoliv znamenitějšího účelu. Aktuálně jsou pozemek a část budovy využívány pouze pro účely údržby obce a skladovací prostory. Primárním záměrem obce je oživení funkceschopnosti objektu za účelem hromadného bydlení. Hlavním úkolem této práce je tedy vypracování části projektové dokumentace, a to na základě požadavků investora (obec Salaš). Obsahem práce je vypracování předběžných návrhů dispozice, navržení stavebně-technických úprav, návrh nových dodatečných konstrukčních řešení a různých sanačních opatření, vypracování projektové dokumentace pro stavební povolení, posouzení nově navrženého stavu z hlediska stavební fyziky a požární bezpečnosti, a následně vypracování projektové dokumentace pro provedení stavby (DPS), ve které jsou zahrnuty výkresy architektonicko-stavebního a stavebně-konstrukčního řešení.



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

## ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

## NÁSTAVBA A REKONSTRUKCE BÝVALÉ PROVOZOVNY NA BYTOVÝ DŮM

EXTENSION AND ADAPTATION TO APARTMENT BUILDING

### A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

#### BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

#### AUTOR PRÁCE

AUTHOR

David Janováč

#### VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. JAN MÜLLER, Ph.D.

BRNO 2021

## **A. Průvodní zpráva**

### **A.1. Identifikační údaje**

#### **A.1.1. Údaje o stavbě**

##### **a) název stavby,**

Nástavba a rekonstrukce bývalé provozovny na bytový dům

##### **b) místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků),**

Adresa: Salaš 116, 687 06 Salaš  
Katastrální území: Uherské Hradiště [745961]  
Parcelní číslo: 510 – řešený objekt SO.01,  
511 – parcela okolo objektu SO.01  
Sousední parcely: 506 – orná půda, Daněk Jiří, č.p. 147  
508 – zastavěná plocha a nádvoří, manželé Daňkovi, č.p. 147  
509 – ostatní plocha, manželé Daňkovi, č.p. 147  
512 – ostatní plocha, obec Salaš

#### **A.1.2. Údaje o stavebníkovi**

##### **a) jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba) nebo**

**b) jméno, příjmení, obchodní firma, identifikační číslo osoby, místo podnikání (fyzická osoba podnikající, pokud záměr souvisí s její podnikatelskou činností) nebo**

**c) obchodní firma nebo název, identifikační číslo osoby, adresa sídla (právnícká osoba).**

1.1.1.1.1 Obec Salaš

1.1.1.1.2 Salaš 85, 687 06 Salaš

1.1.1.1.3 IČO:00362417

1.1.1.1.4 DIČ: CZ00362417

### **A.1.3. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace**

**a) jméno, příjmení, obchodní firma, identifikační číslo osoby, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název (právnícká osoba), identifikační číslo osoby, adresa sídla,**

David Janováč, Salaš 72, 687 06 Salaš

**b) jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace,**

Ing. Jan Müller, Ph.D., osobní číslo: 15029

**c) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí projektové dokumentace včetně čísla, pod kterým jsou zapsáni v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jejich autorizace.**

## **A.2. Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení**

**a) Stávající stav (stavební objekty – SO, inženýrské objekty – IO)**

SO.01 Bývalá provozovna – řešený objekt (rekonstrukce a nástavba)

SO.02 Zpevněná plocha pro parkování, silniční betonové panely

SO.03 Zpevněná plocha chodníku, betonová dlažba

SO.04 Telefonní budka

SO.05 Podzemní hydrant

SO.06 Biologický septik (nevyužíván, odstaven)

IO.01 Kanalizační vedení (dešťová + splašková kanalizace s vyústěním do bio septiku)

IO.02 Vyústění jednotné kanalizační a drenážní sítě do toku potoka, odstaveno

IO.03 Transformovna (VN, 22 kV)

IO.04 Sloup nadzemního vedení NN, s lampou veřejného osvětlení

IO.05 Vodovodní přípojka JS DN 51 mm (dle PPD), odstaveno

IO.06 Kanalizační vedení – dešťová + splašková kanalizace, vyústění do bio-septiku (dle PPD), odstaveno

IO.07 Přípojka nadzemního vedení NN (připojeno přes střechu)

## **b) Nový stav (stavební objekty – SO, inženýrské objekty – IO)**

SO.01 Řešený rekonstruovaný objekt bývalé provozovny na bytový dům

SO.02 Zpevněná plocha pro parkování, vyfrézované silniční betonové panely, na nich nová betonová zámková dlažba Holand 100x200x80mm

SO.03 Zpevněná plocha chodníku, betonová dlažba velkoformátová

SO.05 Podzemní hydrant (ponecháno)

SO.07 Akumulační nádrž s přepadem, revizní poklop ø600, vyústění směrem do vsakovacích bloků

SO.08 Sada podzemních vsakovacích bloků

SO.09 Plocha pro umístění odpadních kontejnerů, z uliční strany je plocha oplocena dřevo-betonovým plotem v. 1500 mm

SO.10 Odlučovač ropných a minerálních olejových látek

IO.03 Transformovna (VN, 22 kV) (ponecháno)

IO.04 Sloup nadzemního vedení NN, s lampou veřejného osvětlení (ponecháno)

IO.05 Odvodnění průčelní strany pozemku, voda odvedena přes potrubí z bodových venkovních vtoků do veřejné kanalizace

IO.08 Stávající vodovodní přípojka k podzemnímu hydrantu

## **A.3. Seznam vstupních podkladů**

**a) základní informace o rozhodnutích nebo opatřeních, na jejichž základě byla stavba povolena - označení stavebního úřadu, jméno autorizovaného inspektora, datum vyhotovení a číslo jednací rozhodnutí nebo opatření,**

V rámci bakalářské práce nebylo požádáno o rozhodnutí anebo opatření na základě, kterých by byla stavba povolena.

**b) základní informace o dokumentaci nebo projektové dokumentaci, na jejímž základě byla zpracována projektová dokumentace pro provádění stavby,**

Zpracování projektové dokumentace pro provedení stavby bylo zhotoveno na základě projektové dokumentace pro stavební povolení.

Datum vyhotovení: 11/2020

Při vyhotovení přesných podkladů (projektová dokumentace stávajícího stavu) byla použita původní projektová dokumentace:

- půdorysy jednotlivých podlaží (PŘÍZEMÍ, I. PATRO, PODKROVÍ), měřítko 1:50
- řezy objektem (A-A', B-B', C-C'), měřítko 1:50
- pohledy (J, S, V, Z), měřítko 1:100
- stavebně-konstrukční výkresy (základy, výkresy skladeb stropů, konstrukční detaily, výpisy prvků), měřítko 1:50
- situační výkresy (napojení stavby na technickou a dopravní infrastrukturu), měřítko 1:250

- výkresy TZB (vnitřní rozvody kanalizace, vodovodu, ÚT, vzduchotechniky),  
*měřítko 1:50*

Datum vydání PPD: *03/1982*

Zodpovědný projektant: *K. Sobota*

Stavba během životnosti prošla různými úpravami, z tohoto důvodu bylo nutno provést pasportizaci a stavebně technický průzkum a vše, co nebylo v souladu s PPD, zakomponovat do nové projektové dokumentace stávajícího stavu.

**c) další podklady.**

- údaje a požadavky obce (vlastník, stavebník)
- územní plán obce Salaš (výkresy, textové přílohy v platném znění)
- katastrální mapa dané lokality
- fotodokumentace, stavebně-technický průzkum stavby
- průzkum dané lokality
- mapa inženýrských sítí, údaje o existenci stávajících sítí v okolí objektu
- urbanistické a klimatické údaje dané lokality
- hluková mapa dané lokality



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

## ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

## NÁSTAVBA A REKONSTRUKCE BÝVALÉ PROVOZOVNY NA BYTOVÝ DŮM

EXTENSION AND ADAPTATION TO APARTMENT BUILDING

## B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

### BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

### AUTOR PRÁCE

AUTHOR

David Janováč

### VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. JAN MÜLLER, Ph.D.

BRNO 2021



## **B. Souhrnná technická zpráva**

**Příslušné body budou převzaty z projektové dokumentace pro ohlášení stavby nebo pro vydání stavebního povolení, u staveb technické infrastruktury nevyžadující stavební povolení ani ohlášení budou převzaty z dokumentace pro vydání územního rozhodnutí nebo územního souhlasu, s provedením případných revizí a doplnění tak, aby z nich vyplývaly:**

### **a) požadavky na zpracování dodavatelské dokumentace stavby,**

Dodavatelská dokumentace stavby bude vypracována dle podkladů z vypracované projektové dokumentace pro provádění stavby. Požadavky pro vypracování dodavatelské dokumentace budou na základě výběrového řízení, kde výběr dodavatele bude určovat příslušné stavební a konstrukční řešení a manipulaci s materiálem. Dodavatelská dokumentace a následná realizace bude splňovat projektové a montážní návody jednotlivých dodavatelů na příslušný stavební či konstrukční materiál. Dodavatel stavby obdrží od objednatele dokumentaci pro provádění stavby. V případě odchylek, provedení jiného rozsahu prací, nebo změně materiálu, je nutné vypracovat dokumentaci skutečného provedení. Zhotovitel je povinen na vlastní náklady vyhotovit v případě potřeby dílenskou a výrobní dokumentaci k jednotlivým částem stavby. Vybraná firma na základě veřejné soutěže, se postará o výkresy, které budou potřebné k provedení díla z hlediska firmou používaných materiálů a technologií, které se do této PD nesmí konkrétně zadávat.

### **b) požadavky na zpracování plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi,**

Na staveništi budou prováděny práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života či poškození zdraví – je nutno zpracovat podrobný plán BOZP. Plán BOZP bude zpracován koordinátorem BOZP před započítím realizace stavby. Vybraná firma na základě veřejné soutěže musí mít vypracovaný konkrétní plán bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci na staveništi s přesným harmonogramem provádění prací se zahrnutím ukončení jednotlivých prací. Po dobu realizace stavby je třeba dále zajistit dodržování závazných bezpečnostních předpisů ve stavebnictví a nařízení.

### **c) podmínky realizace prací, budou-li prováděny v ochranných nebo bezpečnostních pásmech jiných staveb,**

Práce nebudou probíhat v žádném ochranném ani bezpečnostním pásmu jiných staveb. Na staveništi se nachází pouze nadzemní vedení NN, na které nejsou z hlediska ochranných a bezpečnostních pásem kladeny podmínky závažnějšího charakteru, avšak je nutno dbát zvýšené opatrnosti, aby při pracích nedošlo k poškození vedení.

**d) zvláštní podmínky a požadavky na organizaci staveniště a provádění prací na něm, vyplývající zejména z druhu stavebních prací, vlastností staveniště nebo požadavků stavebníka na provádění stavby apod.,**

Nejsou určeny žádné zvláštní požadavky na organizaci staveniště a provádění prací na něm. Budou dodrženy požadavky stanovené nařízením vlády 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Zhotovitel při uspořádání staveniště dbá, aby byly dodrženy požadavky na pracoviště a aby staveniště vyhovovalo obecným požadavkům na výstavbu podle vyhlášky 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby a dalším požadavkům na staveniště stanoveným v příloze č. 1 nařízením vlády 591/2006 Sb. Zhotovitel vymezí pracoviště pro výkon jednotlivých prací a činností, přitom postupuje podle nařízení vlády 361/2007 Sb. kterým stanoví podmínky ochrany zdraví při práci. Za uspořádání staveniště, popřípadě vymezeného pracoviště odpovídá zhotovitel, kterému bylo toto staveniště, popřípadě pracoviště, předáno a který je převzal.

**e) ochrana životního prostředí při výstavbě.**

Veškeré dění na staveništi bude probíhat dle platných norem, vyhlášek směrnic a zákoníků práce pro daný druh pracovní činnosti. Na výstavbu budou použity materiály řádně otestované s osvědčením o hygienické nezávadnosti pro určený typ použití. Dokumentace je v souladu s dotčenými hygienickými předpisy a závaznými normami ČSN a požadavky na ochranu zdraví a zdravých životních podmínek. Dokumentace splňuje příslušné předpisy a požadavky jak pro vnitřní prostředí stavby, tak i pro vliv stavby na životní prostředí.

## **B.1. Popis území stavby**

**a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území,**

Stávající objekt se nachází v centrální části obce Salaš, katastrální území Salaš u Velehradu [745961], na parcelách č. 510 a 511. Podle územně analytických podkladů řešená stavba není chráněnou památkou, ani se nenachází v památkové oblasti.

**b) údaje o souladu u s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem,**

Projektovaný návrh v této bakalářské práci, která je zaměřena na návrh rekonstrukce a nástavby stávajícího objektu, se v rámci této práce uvažuje o souladu s územním rozhodnutím.

**c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby,**

Projektovaný návrh rekonstrukce a nástavby stávajícího objektu, a změna v užívání stavby je v souladu s podmínkami a požadavky územně plánovací dokumentace.

Pozemek s řešeným objektem je dle územního plánu obce Salaš (ve znění po vydání změny č. 1, datum vydání 06/2014) kategorizován jako *S – plochy smíšeného využití*.

*Hlavní využití* této plochy není stanoveno.

*Přípustné využití* umožňuje využití plochy pro bydlení bez rozlišení individuálního či hromadného bydlení. Navrhovaný záměr je tedy v souladu s územně plánovací dokumentací.

**d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území,**

Návrhové podmínky záměru jsou v souladu s podmínkami a požadavky územního plánu (ve znění po vydání změny č. 1, datum vydání 06/2014). Z tohoto důvodu v rámci této práce nebylo vydáno žádné rozhodnutí o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území.

**e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,**

Navrhovaný záměr zohledňuje závazná stanoviska obecního úřadu Salaš. Podmínky dotčených orgánů jsou dohledatelné a řádně zpracovány v projektové dokumentaci.

**f) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.,**

Při prohlídce stavby, pasportizaci a práci s podklady ke stávajícímu objektu, byl proveden stavebně-technický průzkum. Podrobnější popis a závěr provedeného průzkumu viz složka č. 1 – *PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE*.

**g) ochrana území podle jiných právních předpisů,**

V místě stavby se nachází ochranná a bezpečnostní pásma nadzemního vedení NN. V bezprostřední blízkosti hranice pozemku řešeného záměru se nachází potok Salaška. Zmíněná ochranná a bezpečnostní pásma je nutno při pracích v jejich blízkosti, respektovat a zohledňovat požadavky správců a vlastníků.

**h) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,**

Dle *Koordinačního výkresu* územního plánu obce Salaš, se pozemek s řešeným objektem nachází v záplavovém území (*záplavy Q100*). Objekt se nenachází v místě poddolovaného území.

**i) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území,**

Veškeré práce a činnosti na stavbě, které mohou potenciálně obtěžovat okolí hlukem, budou prováděny v pracovní dny, v denním čase. Po dobu výstavby nesmí být okolí stavby ovlivňováno nadměrným hlukem, vibracemi a otřesy nad mez, kterou stanovuje Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky

hluku a vibrací. Je nutno brát ohled na životní prostředí – podmínky a požadavky, vydané Odborem životního prostředí – Krajský úřad Zlínského kraje, je nutno dodržovat po celý průběh výstavby. Zhotovitel stavby je povinen v průběhu realizace stavby zajišťovat pořádek na staveništi a neznečišťovat veřejná prostranství, a v co největší míře šetřit stávající zeleň. V případě znečištění veřejné komunikace je nutno zajistit jejich čištění. Za udržování čistoty komunikací a nakládání s odpady, zodpovídá zhotovitel stavby.

**j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,**

V rámci projektu dojde u stávajícího stavebního objektu a okolních zpevněných ploch, k různým stavebním úpravám, a to k částečné rekonstrukci a částečné nástavbě objektu. Okolní zpevněná betonová plocha pro parkování bude ošetřena a vyfrézována. Větší část stávající zeleně bude ponechána, po konzultaci s investorem dojde ke skácení dvou stromů, nacházejících se v uliční části, zároveň s tím bude vytvořeno nové stromořadí v místě mezi plánovaným zadním parkovištěm a oplocením (viz SITUACE). Projekt zahrnuje demoliční zásahy do nosných konstrukcí stěn a stropů, kompletní demolici střešní konstrukce, zásah do konstrukce železobetonové podkladní desky, dále odstranění povrchových vrstev stěn a podlah, vybourání výplní otvorů, odstranění zařizovacích předmětů, odstavení a odstranění stávajících rozvodů ZTI, ÚT, VZT a ET. Všechny demolované konstrukce jsou znázorněny a popsány v přílohách složky č. 4 – *Architektonicko-stavební řešení – BOURACÍ PRÁCE*. Veškerý odpadní materiál vzniklý demoličními pracemi, bude souběžně s průběhem prací tříděn a s každým materiálem bude nakládáno dle platného zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů.

**k) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa,**

Parcela, na níž se nachází řešený objekt, je vedena jako *zastavěná plocha a nádvoří*. Okolní parcela je vedena jako *ostatní plocha*. Z tohoto důvodu není potřeba řešit trvalé a dočasné zábory zemědělského půdního fondu.

**l) územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě,**

Napojení na dopravní infrastrukturu zůstane beze změny, a to jak pro pěší, tak pro vozidla, tzn. pozemek je a bude přístupný příjezdovou cestou z hlavní silniční komunikace a chodníku podél této komunikace.

**m) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice,**

Stavba není vázána žádnými podmiňujícími investicemi.

**n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí,**

*Parcela č. 510 – zastavěná plocha a nádvoří (plocha řešeného objektu),*

*Parcela č. 511 – ostatní plocha (okolní plocha pozemku řešeného objektu)*

**o) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.**

Rekonstrukcí stávajícího objektu na žádném z pozemků nevznikne žádné ochranné ani bezpečnostní pásmo.

## **B.2. Celkový popis stavby**

**a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí,**

Jedná se o stavební úpravy v rozsahu rekonstrukce a částečné nástavby stávajícího objektu. Podrobné informace o současném stavu, stavebně technickém a stavebně historickém průzkumu viz příloha složky č. 1 – *Přípravné a studijní práce – STAVEBNĚ TECHNICKÝ PRŮZKUM*.

**b) účel užívání stavby,**

Nově navržený stav objektu bude plnit funkci bytového domu, který bude obsahovat celkem jedenáct bytových jednotek, mezi kterými jsou zahrnuty různé druhy bytů dle ubytovací kapacity (1+KK, 1+1, 2+KK, 3+KK, 4+KK).

**c) trvalá nebo dočasná stavba,**

Trvalá stavba.

**d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby,**

V rámci záměru nejsou na stavbu kladeny žádné požadavky na bezbariérové užívání. Stavba má pouze nově navržený bezbariérový přístup, a to pomocí rampy, situované ve dvorní části objektu. Na jednotlivé bytové jednotky v objektu nebyli kladeny žádné požadavky, týkající se bezbariérového užívání.

**e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,**

Veškeré podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů, a z nich vyplývající požadavky, jsou podrobně zakomponovány v projektové dokumentaci.

**f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů,**

V rámci záměru nejsou na stavbu kladeny žádné požadavky na ochranu stavby podle jiných právních předpisů.

**g) navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.,**

Zastavěná plocha:	Rekonstruovaný objekt SO.01:	431,2 m <sup>2</sup>
	Okolní zpevněná plocha SO.02:	664,8 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor:	431,2 m <sup>2</sup> / 3996,7 m <sup>3</sup>	
Užitná plocha:	839 m <sup>2</sup>	

**Počet funkčních jednotek:**

<b>PŘÍZEMÍ (1.NP):</b>	1x byt 1+KK	(podlahová plocha = 33,1 m <sup>2</sup> )
	1x byt 1+1	(podlahová plocha = 37,8 m <sup>2</sup> )
	1x byt 2+KK	(podlahová plocha = 54,2 m <sup>2</sup> )
	1x byt 3+KK	(podlahová plocha = 66,7 m <sup>2</sup> )
<b>I. PATRO (2.NP):</b>	2x byt 1+KK	(podlahová plocha = 33,1 m <sup>2</sup> )
	1x byt 1+1	(podlahová plocha = 36,8 m <sup>2</sup> )
	1x byt 2+KK	(podlahová plocha = 37,8 m <sup>2</sup> )
	1x byt 3+KK	(podlahová plocha = 54,2 m <sup>2</sup> )
<b>3.NP:</b>	1x byt 1+KK	(podlahová plocha = 36,8 m <sup>2</sup> )
	1x byt 4+KK	(podlahová plocha = 85,9 m <sup>2</sup> )

**h) základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.,**

**1) odhad spotřeby teplé a studené vody:**

Podle vyhlášky č. 120/2011 Sb.

Bytové jednotky

Směrné čísla roční potřeby vody na 1 obyvatele:	35 m <sup>3</sup> /rok
Projektovaný počet osob v bytových jednotkách:	26 osob

Výpočet celkové potřeby vody

$$35 \times 26 = 700 \text{ m}^3$$

Náklady vodné stočné na 1 m<sup>3</sup> za rok (Slovácké vodárny a kanalizace a.s.)

84,70 Kč/m<sup>3</sup> (cena včetně DPH, platná od 1.1. 2021)

Výpočet vodné stočné celkem  $700 \times 84,70 = 59\,290 \text{ Kč/rok (vč. DPH)}$

## 2) odhad spotřeby paliva na vytápění a ohřev vody:

Celková potřeba energie na vytápění je stanovena na základě předběžného výpočtu tepelných ztrát budovy (obálková metoda). Dle výpočtu vychází celková tepelná ztráta objektu 29,2 kW. Na základě této hodnoty je určeno zařízení pro vytápění – kotel na biomasu s automatickým šnekovým podavačem o topném výkonu 40 kW. Hodnotu výkonu pro ohřev vody stanoví výpočet TZB. V případě potřeby většího výkonu se navrhne příslušné zařízení, pokrývající celkovou spotřebu energie při vytápění a ohřevu vody. Ohřev vody bude v případě potřeby zajištěn pomocí elektrické energie.

## 3) odhad množství dešťových vod

### Odvodnění střešní plochy:

Intenzita deště  $r = 0,03 \text{ l}/(\text{s} \cdot \text{m}^2)$

Účinná plocha střechy  $A = 434,1 \text{ m}^2$

Součinitel odtoku  $c = 1,0 [-]$

Výpočet:  $Q_v = r \cdot A \cdot c = 0,03 \cdot 434,1 \cdot 1,0 = 13,02 \text{ l/s}$

### Terasa:

Účinná plocha terasy  $A = 17,6 \text{ m}^2$

Výpočet  $Q_v = r \cdot A \cdot c = 0,03 \cdot 17,6 \cdot 1,0 = 0,53 \text{ l/s}$

Celkový odtok dešťových vod ze střechy a terasy bytového domu je 13,55 l/s. Odvedená voda bude zaústěna potrubím do akumulární nádrže s přepadem do vsakovacích bloků.

Pozemek bude odvodněn ze zadní části vyspádováním směrem od budovy do zatravněné vsakovací plochy a průčelní část pozemku bude odvodněna přes bodové venkovní vtoky do veřejné kanalizace.

## 4) odhad množství splaškových odpadních vod

Zařizovací předmět	Počet [ks]	Spotřeba [l/s]	Celková spotřeba [l/s]
Umývadlo	11	0,5	5,5
Dřez	11	0,8	8,8
Vana	11	0,8	8,8
Myčka	11	0,8	8,8
Pračka	11	0,8	8,8
Záchod (6 l)	11	2,0	22,0

Spotřeba všech zařizovacích předmětů = 62,7 l/s

Součinitel odtoku  $K = 0,5$

Výpočtové odtoky  $DU = 62,7 \text{ l/s}$

Průtok splaškových odpadních vod  $Q_s = K \cdot \sqrt{DU} = 0,5 \cdot \sqrt{62,7} = 3,96 \text{ l/s}$

Navržená dimenze kanalizační přípojky: DN 125 PVC, min. sklon 2,0 %

(délka přípojky 21,8 m)

## 5) odhad spotřeby elektrické energie

Připojované spotřebiče:

osvětlení	12 kW
kuchyňské spotřebiče	60 kW
ostatní spotřebiče	12 kW
ohřev vody	20 kW
Celkem	104 kW

Hlavní jistič:  $I = 104000/230 = 452 \text{ A}$

Navržený hlavní domovní jistič: BH500N.

Přípojka NN bude provedena skrz štítovou stěnu (viz SITUACE).

## 6) druhy odpadů a emisí

Označení odpadu	Název	N / O	Likvidace
20 01 01	Papír	O	Odvoz na skládku
20 01 02	Sklo	O	Odvoz na skládku
20 01 39	Plasty	O	Odvoz na skládku
20 01 40	Kovy	O	Odvoz na skládku

Výše poplatku za vývoz odpadu za rok pro obec Salaš (typ A): 550 Kč/osoba

### Odhadované roční náklady na odpadové hospodářství

$4 \times 550 \times 20 = 44\,000 \text{ Kč/rok}$  (cena včetně DPH)

## i) základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy,

Předání projektové dokumentace zhotoviteli: 28.5. 2021

Předpokládaný termín zahájení stavby: 1.8. 2021

Předpokládaný termín dokončení stavby: 1.5. 2023

## j) orientační náklady stavby.

Přibližné předpokládané celkové náklady záměru (v Kč):

Celkové náklady na záměr:		
Dotace	10 %	
Vlastní zdroje – investice	8 400 000	Kč
Celkové investiční náklady:	8 400 000	Kč





# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

## ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

## NÁSTAVBA A REKONSTRUKCE BÝVALÉ PROVOZOVNY NA BYTOVÝ DŮM

EXTENSION AND ADAPTATION TO APARTMENT BUILDING

### C. SITUAČNÍ VÝKRESY

#### BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

#### AUTOR PRÁCE

AUTHOR

David Janováč

#### VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. JAN MÜLLER, Ph.D.

BRNO 2021

## **C. Situační výkresy**

### **C.1. Situační výkres širších vztahů**

- a) měřítko 1 : 1000 až 1 : 50000,
- b) napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu,
- c) stávající a navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma,
- d) vyznačení hranic dotčeného území.

### **C.2. Katastrální situační výkres**

- a) měřítko 1 : 200 až 1 : 1000, u rozsáhlých staveb 1 : 2000 nebo 1 : 5000, u změny stavby, která je kulturní památkou, u stavby v památkové rezervaci nebo v památkové zóně v měřítku 1 : 200,
- b) stávající stavby, dopravní a technická infrastruktura,
- c) hranice pozemků, parcelní čísla,
- d) hranice řešeného území,
- e) stávající výškopis a polohopis,
- f) vyznačení jednotlivých navržených a odstraňovaných staveb a technické infrastruktury,
- g) stanovení nadmořské výšky 1. nadzemního podlaží u budov ( $\pm 0, 00$ ) a výšky upraveného terénu; maximální výška staveb,
- h) navrhované komunikace a zpevněné plochy, napojení na dopravní infrastrukturu,
- i) řešení vegetace,
- j) okótované odstupy staveb,
- k) zákres nové technické infrastruktury, napojení stavby na technickou infrastrukturu,
- l) stávající a navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, památkové rezervace, památkové zóny apod.,
- m) maximální dočasné a trvalé zábory,
- n) vyznačení geotechnických sond,
- o) geodetické údaje, určení souřadnic vytyčovací sítě,
- p) zařízení staveniště s vyznačením vjezdu,
- q) odstupové vzdálenosti včetně vymezení požárně nebezpečných prostorů, přístupové komunikace a nástupní plochy pro požární techniku a zdroje požární vody.



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

## ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

## NÁSTAVBA A REKONSTRUKCE BÝVALÉ PROVOZOVNY NA BYTOVÝ DŮM

EXTENSION AND ADAPTATION TO APARTMENT BUILDING

## D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

### BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

### AUTOR PRÁCE

AUTHOR

David Janováč

### VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. JAN MÜLLER, Ph.D.

BRNO 2021

## D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

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

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

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

a) Technická zpráva - účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje; architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby; celkové provozní řešení, technologie výroby; konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby; bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí; stavební fyzika - tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika - hluk, vibrace - popis řešení, zásady hospodaření energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí; požadavky na požární ochranu konstrukcí; údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení; popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí; požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby - obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele; stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných - stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami; výpis použitých norem.

#### Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje

Zrekonstruovaný objekt bude plnit funkci obytné budovy pro hromadné bydlení trvalého charakteru (bytový dům), ve které je navrženo celkem 11 bytových jednotek.

Navrhované parametry stavby	Jednotka	Množství
Zastavěná plocha (stávající)	[m <sup>2</sup> ]	431,2
Zastavěná plocha zpevněných ploch (stávající)	[m <sup>2</sup> ]	664,8
Obestavěný prostor (po rekonstrukci)	[m <sup>3</sup> ]	3996,7
Užitná plocha bytových jednotek	[m <sup>2</sup> ]	476,4
Užitná plocha ostatní	[m <sup>2</sup> ]	362,6
Užitná plocha celkem	[m <sup>2</sup> ]	839,0
Celková plocha okolní zeleně řešeného pozemku	[m <sup>2</sup> ]	815,3
Počet bytových jednotek	[-]	11
Počet parkovacích stání (výpočet dle lokality a dopravy)	[-]	11 (8)
Počet uživatelů (ubytované osoby)	[-]	26
Maximální výška (nad terénem)	[m]	13,2

## **Urbanistické řešení, architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby**

### **Urbanistické řešení**

Nově navržený stav objektu je v souladu s územním plánem a splňuje všechny požadavky na územní regulativy (nepřekračuje žádnou z limitujících podmínek oproti stávajícímu stavu). Z kompozičního hlediska je nově navržený stav objektu půdorysně shodný se stávajícím stavem.

### **Architektonické, výtvarné a materiálové řešení**

Účelem rekonstrukce, nástavby a dalších stavebních úprav stávajícího objektu je obnova funkceschopnosti stávajícího objektu. Navrhovaný stav je pojat ve smyslu revitalizace a moderní oživení stávající takřka chátrající stavby, s ohledem na danou lokalitu, okolní zástavbu a krajinu tak, aby nedošlo k negativnímu narušení jejího rázu. Půdorysný tvar objektu se nemění.

Stávající objekt je dvoupodlažní, nepodsklepený a má nevyužívané podkrovní. Pro zachování výškového rozvržení objektu byl návrh přizpůsoben. Nový stav je navržen jako dvoupodlažní objekt z části nadstaveným třetím nadzemním podlažím, ve všech podlažích jsou navrženy bytové jednotky společně se skladovacími prostorami a technickým zázemím v přízemí.

Jedním z hlavních aspektů architektonického návrhu je prostorové a vizuální snížení průčelní části objektu oproti stávajícímu stavu, který je zastřešen mohutnou valbovou střechou. Zohledněním tohoto aspektu byla nad průčelní částí objektu navržena šikmá dvouplášťová střecha o nízkém sklonu (8°).

Nově nadstavené podlaží je přístupné z prostoru vedlejšího schodiště a obsahuje bytové jednotky. Aby byla zachována určitá tvarová pravidelnost zastřešení, byla i nad nadstavenou částí objektu navržena šikmá dvouplášťová střecha stejně jako nad stávajícím 2.NP. V novém 3.NP se dále nachází byt (4+KK), který má samostatnou terasu, která společně s částí nástavby půdorysně zasahuje do střechy nad 2.NP. Z hlediska stavebních materiálů a konstrukcí je brán ohled především na minimální zátěž stávající spodní stavby, finanční dostupnost, minimalizace mokrých procesů a technologickou nenáročnost.

Pro dozdivky, zadržování stávajících otvorů, a výstavbu svislých nosných a některých nenosných konstrukcí nástavby je použito pórobetonové zdivo. Na dělicí mezibytové stěny, na které jsou při návrhu kladeny zvýšené požadavky, především požární odolnost, akustické vlastnosti apod., jsou navrženy systémové sádkartonové příčky vyplněné minerální izolací. Podlahy jsou navrženy ze suchého systému cementotřískových desek v kombinaci s náležitými izolacemi. Zastropení dílčích bouraných a nově dostavovaných částí (např. strop nad hlavním schodištěm) je navrženo jako monolitická železobetonová deska ve ztraceném bednění z trapézového plechu. Strop a konstrukce krovu jsou provedeny z masivních dřevěných trámů. Střešní krytina je navržena z asfaltového šindele hnědočerného odstínu. Fasádu objektu tvoří kontaktní fasádní zateplení ETICS s tenkovrstvou pastovitou omítkou bílé barvy, spolu s designovými šedě barvenými pruhy mezi okny.

Soklová část je zateplena extrudovaným polystyrenem XPS a jeho povrchovou pohledovou úpravu tvoří mozaiková omítka pískově hnědé barvy.

Rámy výplní vnějších otvorů jsou pro dosažení moderního kontrastu voleny v antracitovém odstínu. Většina oken (převážně velkorozměrová) mají členěnou prosklenou plochu.

### **Dispoziční řešení**

Přístup do objektu je situován obdobně, jako tomu bylo u stávajícího stavu. Hlavní vstup se nachází při průčelní (uliční) straně objektu, vedlejší (bezbariérový) vstup se nachází ve dvorní části. Přístup do objektu je dále možný přes kolárnu-kočárkárnu, situovanou v zadní části objektu (prostor bývalé garáže). Technická místnost situovaná vedle kolárny-kočárkárny má vlastní vstupní dveře.

Komunikace v objektu je řešena pomocí hlavního a vedlejšího schodiště, osobního výtahu a hlavních chodeb, které jednotlivá schodiště propojují. Hlavní schodiště, nacházející se při hlavním vstupu vede z 1.NP do 2.NP. Vedlejší schodiště vedoucí z 1.NP do 3.NP je přístupné z hlavních chodeb a zároveň z kolárny-kočárkárny. Osobní výtah navržen ve stávající výtahové šachtě (viz výkresová dokumentace) a vede z 1.NP do 3.NP.

Všechny bytové jednotky jsou přístupné z hlavních chodeb. V 1.NP jsou navrženy celkem čtyři byty; byt 1+1 situovaný při východní straně objektu, byt 1+KK při západní straně, byt 2+KK a byt 3+KK při jižní (průčelní) straně objektu. V zadní části 1.NP se dále nachází technická místnost a společný sklad – kolárna-kočárkárna. Ve 2.NP je navrženo celkem pět bytových jednotek, u kterých většina (již zmíněných) dispozičně shodných bytů je situována půdorysně ve stejných místech, avšak jeden byt (1+KK) je zde umístěn v zadní, severovýchodní části objektu (v místě nad technickou místností a kolárnou). Všechny byty v 1.NP a 2.NP jsou vybaveny zvlášť skladovacím/úložným prostorem (kóji). Bytové kóje jsou situovány při východní straně objektu. Ve 3.NP se nachází byt 1+KK (umístění i dispozice shodná s bytem 1+KK v zadní části 2.NP) a největší z bytů 4+KK, který má vlastní terasu. Bytové kóje jsou ve 3.NP navrženy kolem výtahu.

### **Bezbariérové užívání stavby**

Do objektu je řešen bezbariérový přístup pomocí nově navržené rampy, nacházející se v rohu dvorní části objektu. Bezbariérové užívání uvnitř objektu zajišťuje osobní výtah. Na jednotlivé bytové jednotky nebyly kladeny požadavky na bezbariérové užívání.

### **Celkové provozní řešení, technologie výroby**

Objekt je z hlediska dopravy přístupný z hlavní silniční komunikace III. třídy, na kterou navazuje příjezdovou cestou. Na pozemku jsou situovány parkovací stání pro uživatele domu, konkrétně v průčelní části pozemku a ve dvorní části (viz SITUACE). Na západní straně pozemku je dále navrženo místo pro uložení odpadních kontejnerů. Z dvorní strany objektu je přístup do kolárny-kočárkárny a ze zadní části

je přístupná technická místnost objektu. Do bytů a skladovacích prostor je přístup z hlavních chodeb. Přístup do podstřešního prostoru dvouplášťové střechy je možný přes stropní výlezy (čtyřdílné žebříkové schůdky), z nichž jeden se nachází v prostoru hlavního schodiště ve 2.NP a druhý výlez se nachází v samostatné místnosti (výlez na střechu) ve 3.NP. Schodiště a hlavní chodby jsou přirozeně větrány okny. Prostor hlavního schodiště a hlavní chodby 1.NP a 2.NP jsou navíc vybaveny systémem nuceného větrání, které je z hlediska provozu primárně navrženo kvůli požární bezpečnosti. Většina bytových kójí, skladovací prostory a technická místnost jsou přirozeně větrány okny, některé kóje jsou větrány pomocí větracího průduchu skrz fasádu. Všechny obytné místnosti bytů jsou prosvětleny a přirozeně větrány okny. Koupelny a klozety jsou odvětrány systémem nuceného odvětrání směrem nad střechu.

## **Konstrukční a stavebně-technické řešení a technické vlastnosti stavby**

### **STÁVAJÍCÍ STAV**

Stávající stav objektu z hlediska stavebně-konstrukčního řešení je podrobně popsán v samostatné příloze *složky č.1 – Přípravné a studijní práce; příloha STAVEBNĚ-TECHNICKÝ PRŮZKUM*.

### **NOVÝ STAV**

#### *Poznámka:*

*V popisu stavebně-konstrukčního řešení „NOVÝ STAV“ jsou jednotlivé konstrukce řešeny z materiálového, konstrukčního a technologického hlediska s popisem navržených bouracích prací společně s nově navrženými opatřeními.*

### **Zemní práce**

Řešený projekt zahrnuje z hlediska zemních prací pouze drobné stavební úpravy, týkající se především sanačních úprav soklové části objektu a úprav okolní plochy pozemku pro jeho odvodnění. Je navržena demolice stávající zpevněné plochy okapových chodníků a vykopání rýhy při obvodu budovy, a to až po povrch železobetonových základových pasů. Po prokopání se na povrch pasů se dále vykope okolní rýha do hloubky alespoň 150 mm od horní hrany povrchu základového pasu. Provedením těchto výkopků bude dále možno provádět navrhované úpravy základových konstrukcí. V rámci výkopových prací jsou dále navrženy výkopy pro realizaci vedení přípojek inženýrských sítí (přípojka splaškové kanalizace, vodovodní přípojka) a potrubního vedení dešťové kanalizace svedené ze střechy, a to podél budovy směrem do akumulární nádrže a vsakovacích bloků (viz SITUACE). Na řešené parcele dále dojde ke shrnutí ornice a provedení zarovnané nové zatravněné plochy (východní strana pozemku).

## Základové konstrukce

Stávající objekt je založen na základových pasech z železobetonu v kombinaci s podkladními pasy z prostého betonu. Hlavní ŽB základové pasy jsou dle původní projektové dokumentace z betonu třídy B250 (staré značení, dnes C 16/20), podkladní betonové pasy jsou z betonu třídy B175 (dnes C 12/15).

V případě základových konstrukcí dojde pouze ke drobné demolici jejich povrchové hrany při vnějším obvodu. U železobetonových pasů se částečně odstraní jejich hrana při vnějším povrchu tak, aby na povrchu pasů vznikl spád směrem od budovy. Seříznutí pasu je navrženo pod spádem 5° (9 %), 50 mm po vnější povrch pasu. V případě, že se při demolici rohu pasu narazí na výztuž, je možno realizovat variantu, že se na ponechaný vnější povrch pasu provede vybetonování spádové vrstvy, a to pod stejným spádem (9 %).

Mezi rámec zemních prací a základových konstrukcí spadá navrhované prohloubení stávajícího podlahového souvrství včetně části ztuhlé zemině pod ním, v místě navrhované kolárny-kočárkárny (viz výkresová dokumentace BOURACÍ PRÁCE). Ve vyznačeném místě se zdemoluje stávající podlaha a část podkladní železobetonové desky tl. 100 mm, ztuhlá nasypaná zemina pod ní se dále vykope po určenou úroveň. Celková hloubka vyhloubeného souvrství bude od výškové úrovně stávající podlahy v přízemí [0,000] činit 1350 mm. Při tomto výkonu dojde k zásahu do nosné konstrukce podkladní železobetonové desky, z toho důvodu je nutno dodržovat přesný správný technologický postup, předpisy BOZP atd. V případě jakýchkoliv nejasností při provádění je nutno daný problém konzultovat se statikem, který pro tyto případy určí náležité opatření.

Po vyhloubení se spodní povrch zemině vysype štěrkovým nebo makadamovým kamenivem frakce 16-32 mm, následně se povrch násypu srovná a ztuhne. Na vrstvu ztuhlého násypu se poté vyskládají podkladní kameny, popř. kusy zámkových dlaždic, které poslouží jako podklad pro uložení výztužné kari sítě, aby uložená výztuž při betonáži zůstala v efektivní úrovni betonované desky (alespoň 50 mm nad spodním povrchem desky/násypu). Ve vykopávaném prostoru se odstraní část horního povrchu základového pasu do spádu (10 %) tak, aby betonovaná deska doléhala na povrch pasu (hloubka odstraněné části od vnější hrany pasu cca 100 mm). Do železobetonového pasu se vyvrtají otvory o hloubce alespoň 300 mm. Na položenou kari síť se dále uloží hlavní výztužné pruty betonářské výztuže Ø8 mm. Výztuž se dále zasune do vyvrtaných otvorů, načež se otvory s výztuží vyplní chemickou kotvou. Výztužné pruty se při druhé straně výkopu zahrnou na kolmo tak, aby místě určeném projektovou dokumentací vystupovali z vybetonované desky. Po uložení veškeré výztuže se provede kontrola správnosti vyskládání jednotlivých výztužných prutů. Po kladném zhodnocení vyztužení se provede betonáž desky, a to v tloušťce 100 mm. Pro betonáž nové železobetonové desky se použije beton třídy C 16/20 (popř. jiná třída závislá na statickém výpočtu). Během a po betonáži je nutno beton průběžně hutnit a povrch vylité betonové směsi vibračně srovnat stahovací latou. Po betonáži železobetonové desky se na vystupující výztužné pruty přivaří další výztužné pruty, v místě kterých, se následně vyzdí stěna z bloků ztraceného bednění



BEST o tl. 100 mm tak, aby přivařené pruty probíhali uvnitř stěny. Po vyzdění ztraceného bednění se do stávající přilehlé železobetonové desky vyvrtají otvory, do kterých se na chemickou kotvu usadí výztužné pruty zahnuté do tvaru L. Tyto pruty se usadí tak, aby jejich svislá část přiléhala k výztuži ztraceného bednění, načež se přilehlé pruty k sobě přivaří. Následně se provede betonáž vnitřního prostoru ztraceného bednění. Po vybetonování stěny se při vrcholu stěny osadí bednění, které poslouží pro dobetonování rohu mezi vrcholem stěny a přilehlé stávající železobetonové desky. Provedením této konstrukce bude nově zajištěno monolitické propojení a provázání stávající a nové podkladní železobetonové desky se základovými pasy. Toto konstrukční řešení je graficky řešeno v samostatném detailu *složky č.8 – Stavebně-konstrukční řešení – NOVÝ STAV; DETAIL 3 PROHLoubENÁ PODLAHA V KOLÁRNĚ-KOČÁRKÁRNĚ a DETAIL 4 SOKLOVÁ ČÁST.*

V rámci základových konstrukcí projekt dále zahrnuje zásah do podkladní železobetonové desky a vyhloubení rýhy v místech, kde je navrženo vedení ležatého potrubí splaškové kanalizace. Po dokončení realizace kanalizačního potrubí bude trubka obtažena netkanou geotextílií, zasypána vykopanou zeminou a následně bude vybouraná část podkladní železobetonové desky vyztužena kari sítí a dobetonována do stejné tloušťky.

### **Hydroizolace spodní stavby**

Dle původní projektové dokumentace se v objektu vyskytuje původní izolace proti zemní vlhkosti, a to ve formě oxidovaného asfaltového pásu (typ izolace dle původní projektové dokumentace A 400). Návrh nového stavu toto stanovisko uvažuje pouze jako předpoklad, a i pro případ potvrzení přítomnosti zmíněné izolace, je navržena dodatečná hydroizolační vrstva. Nové hydroizolační souvrství je navrženo z penetračního gumo-asfaltového nátěru DenBit DISPER DN, kterým se celoplošně natře stávající povrch podkladní desky. Následně se na tuto vrstvu celoplošně nataví SBS modifikovaný asfaltový pás GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL o tl. 4 mm.

Další hydroizolační opatření se zaměřuje na soklovou část objektu. Po odstranění stávající povrchové úpravy (kamenný glazovaný obklad), a vytvoření spádu na vnějším povrchu obvodových základových pasů směrem od budovy, se povrch pasu a soklové části stěny vybrousí, popř. vyhladí např. cementovou maltou. Vyhlazený povrch se následně natře penetračním gumo-asfaltovým nátěrem, načež se nataví SBS modifikovaný asfaltový pás (shodné souvrství s výše uvedeným). Asfaltový pás se při povrchu stěny nataví do výšky alespoň 300 mm nad horní povrch základových pasů. Hydroizolační pás se následně překryje nopovou fólií, která pás ochrání před mechanickým poškozením od následného zasypání zeminou/kamenivem. Nopová fólie se při horním okraji zakončí a překryje ukončovací lištou.

Ostatní hydroizolační opatření zahrnují sanační zásahy do stávajících konstrukcí. Jedná se především o obvodovou stěnu zadní části objektu podél nově prohloubeného podlahového souvrství. Tato stěna při nově přilehlé podlaze není izolována proti zemní vlhkosti. Do stěny se vyvrtá pás otvorů vzájemně vzdálených 200-250 mm, pod mírným sklonem (cca 5-20°), které se následně zaplní krémovým injektážním přípravkem na bázi silikonové mikro-emulze. Sanační opatření formou

plošné injektáže bude dále nutno provést v místě schodišťových stěn hlavního schodiště, které jsou na styku s terénem. Dle vlhkostních map na stěnách je zřejmé, že hydroizolační vrstva stěn již není ve funkčním stavu. Otvory pro provedení plošné injektáže budou vyvrtány do hloubky alespoň 200 mm a jejich vzájemnou vzdálenost nutno dodržet po 200-250 mm.

### **Svislé nosné konstrukce**

Stávající ponechané svislé nosné konstrukce jsou zděné, a jsou tvořeny z keramických bloků typu CD-IVA-B, místy v kombinaci z CDK a CPP. Obvodové stěny a průběžná vnitřní nosná stěna jsou tl. 440 mm (skladebná tl. 450 mm). Ostatní vnitřní nosné stěny jsou tvořeny ze stejného druhu zdiva, v tl. 290 mm (skladebný rozměr 300 mm). Podle původní projektové dokumentace jsou zděné stěny vyžděny od výškové úrovně [-0,150], zbylá stěna až po na úroveň základových pasů je tvořena z prostého betonu, tloušťky shodné s nadstavenou zděnou stěnou.

Jako svislé nosné konstrukce nástavby je navrženo z pórobetonového zdiva tloušťky 300 mm. Zdíci bloky budou vyžděny na tenkovrstvou zdíci maltu dle systému zvoleného dodavatele zdiva. Konkrétní parametry navrženého pórobetonového zdiva jsou podrobně vypsány v samostatné příloze *složky č.5 Architektonicko-stavební řešení – NOVÝ STAV; D.1.1.27 VÝPIS SKLADEB – NOVÝ STAV*. V případě nosných stěn nástavby výtahové šachty se použijí staticky únosnější zdíci bloky o vyšší pevnosti, odpovídající podmínkám statického výpočtu.

### **Vodorovné nosné konstrukce**

Vodorovné nosné konstrukce v objektu mezi 1. až 3.NP tvoří stropní konstrukce z prefabrikovaných železobetonových deskových panelů typu PZD tl. 235 mm a POD tl. 100 mm (panely typu POD tvoří především stropní konstrukci podest a mezipodest). Stropní panely jsou v místě podpor ukončeny pozedním věncem. Po demolici stávající střešní konstrukce a podlahového souvrství bývalého podkroví se provede vyztužení a betonáž dodatečného (zesilujícího) pozedního věnce, který se provede v místě obvodových stěn a vnitřní nosné stěny. Pozedním věncem budou též zakončeny nosné stěny nástavby. Rozměry navržených pozedních věnců jsou popsány ve výkresové dokumentaci stavebně-konstrukčního řešení.

Nad nadstaveným 3.NP je navržen lehký dřevěný trémový strop s horním záklopem. Stropní trámy o průřezu 160/180 mm budou rozmístěny a uloženy dle navrženého kladečského výkresu, horní záklop bude proveden z dřevotřískových desek OSB-3 tl. 25 mm, které se na trámy připevní pomocí vrutů do dřeva (možno použít i hřeby délky min. 60 mm). OSB desky je nutno rozmístit a ukotvit přesně dle navrženého kladečského výkresu tak, aby žádná deska neměla převislý konec přes přilehlý stropní trám.

V místě nad hlavním schodištěm, kde dojde k demolici schodišťových ramen vedoucích z 2.NP do 3.NP je navržena monolitická stropní konstrukce, skládající se z železobetonové desky, vybetonované do ztraceného bednění z profilovaného trapézového plechu. Celková tloušťka konstrukce (od spodního líce trapézového

plechu po horní povrch ŽB desky činí 160 mm. Stejná konstrukce bude provedena i v případě nově navržené podesty ve 3.NP. Konkrétní třídu betonu a betonářské výztuže stanoví statický výpočet.

### **Překlady**

Ve případě nově vybouraných otvorů ve stávajících nosných stěnách bude v případě každého navrženého otvoru použita dvojice ocelových válcovaných nosníku IPE.

Jako překlady používané při nově vyzdívaných stěnách jsou navrženy překlady daného systému. Nad otvory ve stěnách z pórobetonového zdiva se použijí překlady z vyztuženého pórobetonu (typu NOP 300). U nenosných pórobetonových stěn tl. 100 a 150 mm se použijí překlady typu PSF/NEP 150 a NEP 100. V případě otvorů, jejichž výška dosahuje až po spodní hranu železobetonového věnce, budou použity překlady ze ztraceného bednění z pórobetonu (U-profilu), které se dále vyztuží na základě statického výpočtu a budou zároveň plnit funkci ztužujícího pozedního věnce.

Průřezy a konkrétní typy navržených překladů jsou popsány ve výkresové dokumentaci a ve výpisu překladů.

### **Střešní konstrukce**

Jako nová střešní konstrukce nad 2.NP i nad 3.NP je navržena obdobná konstrukce – šikmá pultová dvouplášťová střecha o sklonu 8°. Nosnou konstrukci bude tvořit krov sestávající z pozednic, podélně i příčně ztužených vaznicových soustav a krokví. Jako materiál nosných prvků krovu, jsou navrženy smrkové trámy. V případě, že prvky stávajícího krovu budou na základě jejich podrobné kontroly odpovídat požadovanému stavu pro jejich opětovné použití, bude možno tyto prvky zapracovat do nového krovu.

Krov nad 2.NP – pozednice průřezu 140/160 mm bude uložena na pozedním věnci, do kterého se zakotví pomocí závitové tyče a chemické kotvy. Vaznicové soustavy se sestaví z podkladních trámů 160/140 mm, sloupků 160/160 mm a vaznic 160/140 mm. Soustavy budou ztuženy v podélném směru pomocí diagonálně kotvených fošen v místě styčnicků sloupků a podkladního trámku/vaznice. V příčném směru budou soustavy ztuženy pomocí přídržných diagonálně kotvených fošen a příčného podkladního trámku. Podkladní trámy budou kotveny do podkladu pomocí závitové tyče a chemické kotvy. Na pozednice a vaznice se následně uloží krokve.

Krov nad 3.NP – konstrukce je téměř stejná jako krov nad 2.NP, avšak v případě dřevěného stropu se podkladní trámy ukotví v místech nosných stěn skrz záklop do stropních trámů pomocí samořezných vrtů. Jelikož bude v obou případech před montáží krovu již aplikovaná parotěsná izolace (asfaltový samolepící pás), je nutno trámy k podkladu kotvit s maximální přesností a opatrností tak, aby nedošlo k většímu narušení parotěsné vrstvy. Přesný tvar a kladečský plán i s výpisy jednotlivých prvků, obou konstrukcí krovu je vypracován jako samostatná příloha *D.1.2.06 VÝKRES KROVU NAD 2.NP* a *D.1.2.07 VÝKRES KROVU NAD 3.NP*.

Střešní plášť na krokách je tvořen bedněním z dřevotřískových desek OSB-3 tl. 25 mm, které se ke krokům ukotví pomocí vrutů (popř. hřebů). Na povrch desek se následně přilepí hydroizolační souvrství dvou SBS modifikovaných asfaltových pásů GLASTEK 30 STICKER PLUS o tl. 3 mm (celková tl. HI souvrství 6 mm). Při lepení hydroizolačních pásů je nutno dodržovat přesné technologické postupy a pokyny výrobce (přesahy, lepení, řešení detailů apod.). Na pásy se následně provede pokládka střešní krytiny z asfaltového šindele. Pásy šindele se k povrchu přilepí a v místech určených kladečským plánem výrobce daného vzoru, budou šindele mechanicky kotveny pomocí speciálních pokrývačských hřebů „lepenkáčů“.

Terasa ve 3.NP svým stavebně konstrukčním řešením funguje jako plochá střecha. Do stropní konstrukce je ještě před pokládkou parotěsné vrstvy nutno vyvrtat otvory pro potrubí navržených střešních vtoků. Otvor je třeba přizpůsobit pro průměr potrubí DN 75 (vnější průměr trubky 82 mm). Ke stropní konstrukce se v místě otvoru ukotví podkladní plechová deska, skrze kterou se upevní kruhová plastová manžeta. Po osazení těchto základních dílců střešního vtoku je možno na vyrovnaný povrch stropní konstrukce natavit parotěsnou vrstvu z SBS modifikovaného asfaltového pásu. V místě spodní manžety se na parotěsnou vrstvu uloží těsnící manžeta, která se ke spodní manžetě přitlačí a ukotví vruty. Vnitřní otvor manžet se poté vyřízne, aby vznikl prostup pro osazení trubky střešního vtoku. Na natavenou parotěsnou vrstvu asfaltového pásu a kolem střešního vtoku se následně vyskládají spádové klíny z expandovaného polystyrenu EPS 200. Klíny nutno klást dle předem vyhotoveného kladečského plánu dodavatelem (dle zadaných parametrů a požadovaného spádu klínů) tak, aby terasa byla účinně odvodněna. Na spádové klíny se následně vyskládají další dvě vrstvy polystyrenu o tl. 100 mm (celková minimální tloušťka zateplení ploché střechy = 200 mm). Po zhotovení tepelně izolačního souvrství se polystyren pokryje hydroizolační PVC fólií, v koutech tuto fólii nutno natavovat na přilehlé profily z poplastovaného plechu. Povrch zhotovené hydroizolační vrstvy se dále překryje netkanou geotextílií, která poslouží pro zachytávání nečistot v místě jejich vzniku, a zamezí se tak splavování těchto nečistot směrem k ochrannému koši střešního vtoku. Jako pochozí vrstva terasy je navržena podlaha z terasových dřevo-plastových prken, osazených na příčně probíhajících dřevo-plastových roštích, které jsou uloženy na rektifikačních podložkách (stavitelné terasové terče).

### **Vertikální komunikace**

Pro vertikální komunikaci z 1.NP do 2.NP bude v objektu užito stávající schodiště (hlavní, vedlejší). Z 2.NP do nově nadstaveného 3.NP je navrženo nové schodiště, které sestává z ocelové svařované konstrukce schodišťových ramen a podesty a podestových nosníků z ocelových válcovaných UPE profilů. Ke stávajícímu podestovému nosníku ve 2.NP (UPE 200) se kolmo přivaří konzolové destičky z pásové oceli, ve kterých bude otvor, pomocí kterého se následně kloubově ukotví schodnice nového schodiště. Mezipodesta nového schodiště je tvořena ocelovými podestovými nosníky UPE 160, pružně uloženými do kapes ve zdivu. Konstrukce schodiště bude vynášena pouze podestovými UPE nosníky, a od čelní obvodové stěny bude pružně dilatována pomocí pásků z čedičové vlny. Konstrukce schodiště se vyrobí na míru dle předem vyhotoveného výrobního detailu *D.1.2.14 DETAIL 7 NOVÉ*

**SCHODIŠTĚ Z 2.NP DO 3.NP.** Stupnice, podstupnice a mezipodesta budou oplášťeny přilepenými cementotřískovými deskami CETRIS pro lepší roznos zatížení. Ze spodní strany bude schodiště oplášťeno samonosnou konstrukcí podhledu z pozinkovaných CD-profilů a sádkartonu. Nášlapná podlahová vrstva ocelového schodiště bude tvořena pružnou vinylovou zátěžovou dlažbou. Tato dlažba díky svým pružným vlastnostem zajistí, že při případném pohybu ocelové konstrukce schodiště, nedojde vlivem rozpohybování k jejímu porušení. Další způsob vertikální komunikace v objektu zajistí nově navržený elektrický trakční výtah (výtah bez strojovny). Výtah je navržen na rozměry stávající výtahové šachty 1800x1800 mm, vnitřní rozměr kabiny výtahu činí 1100x1400 mm. Stroj výtahu je zavěšen při vrcholu výtahové šachty v místě osazeného montážního nosníku. Ostatní vertikální komunikace tvoří pomocná schodiště – např. z kolárny-kočárkárny a v prostoru vedlejšího schodiště. Tato pomocná schodiště jsou vyrobena na zakázku z ocelových pozinkovaných pororošťů. Konkrétní rozměry schodišť jsou vyznačeny ve výkresové dokumentaci a výpisech prvků.

## **Podlahy**

Stávající podlahová souvrství (nášlapná, vyrovnávací, roznášecí) budou vybourána až po povrch nosné stropní konstrukce. Plocha po vybourání bude vyhlazena a očištěna. Jako nová podlahová souvrství jsou v objektu navrženy lehké plovoucí podlahy. Podlahy budou provedeny na základě systému CETRIS. U podlah na terénu bude hydroizolační vrstva překryta netkanou geotextílií, následně se povrch celoplošně rovnoměrně zasype vyrovnávacím podsypem frakce 0-4 mm. Po vyrovnání podsypu se dále vyskládají tepelně izolační desky z expandovaného polystyrenu EPS 200 tloušťky 60 mm ve dvou vrstvách (celková tloušťka tepelně izolační vrstvy 120 mm). Desky polystyrenu nutno klást tak, aby styčné spáry obou vrstev byly vzájemně překryty. Na polystyren se následně položí PE fólie, přesahy fólie nutno přelepit páskou. Dále se provede pokládka první vrstvy cementotřískových desek CETRIS. Desky se budou klást na sraz a jejich rozložení je nutno dodržet podle pravidel technologického postupu od výrobce. Po vyskládání první vrstvy se vyskládá vrstva druhá, kdy se desky kladou tak, aby styčné spáry desek byly vzájemně překryty. Druhá vrstva desek bude k první přikotvena pomocí samořezných vrutů (rychlošroubů) se zápusnou hlavou. Na zhotovenou roznášecí vrstvu z CETRIS desek lze již následně aplikovat nášlapné podlahové souvrství (popř. vyrovnávací vrstvu). V případě vinylové podlahy se povrch CETRIS desek v případě odchylek v rovinnosti vyrovná pomocí cementové samonivelační stěrky. Na povrch se následně rozloží speciální pružná PU podložka, na kterou lze již následně klást vinylové dílce. V případě keramické dlažby se CETRIS desky natrou penetračním nátěrem, který zajistí dobrou přilnavost lepidla a dlažby. Vrstvy podlah ve 2.NP na vyrovnaném povrchu stropní konstrukce tvoří parotěsná PE fólie, na kterou se celoplošně vyskládají desky kročejové izolace z vysokopevnostní čedičové vlny T-P o tl. 30 mm. Na vrstvu kročejové izolace se následně vyskládají CETRIS desky, opět ve dvou vrstvách a zbylé vrstvy podlah se provedou stejným, již zmíněným způsobem. Ve 3.NP, kde bude vybourána silnější podlahová vrstva bývalého podkroví (perlit-beton 300), bude povrch po odbourání srovnán vyrovnávacím podsypem frakce 0-4 mm v tloušťce vrstvy 50 mm. Na povrch vyrovnávacího podsypu se dále položí parotěsná PE fólie, následně desky kročejové

izolace z vysokopevnostní čedičové vlny T-P tl. 30 mm. Zbylá podlahové souvrství jsou stejná jako v 1.NP a 2.NP.

Podlahové souvrství v kolárně-kočárkárně a technické místnosti je navrženo jako těžká plovoucí podlaha – polystyren EPS 200 tl. 80 mm, separační PE fólie, cementový potěr v tloušťce vrstvy 50 mm a keramická dlažba.

Přesné skladby všech nově navržených podlah v objektu jsou popsány v samostatné příloze *D.1.1.27 VÝPIS SKLADEB – NOVÝ STAV* i s uvedením návrhových parametrů použitých materiálů.

### **Podhledy**

Světlé výška (SV) v 1.NP = 3000 mm, ve 2.NP = 3400 mm. Jelikož je pro obytné místnosti bytového domu požadováno minimum  $SV_{min} = 2600$  mm, jsou v jednotlivých podlažích navrženy podhledy ze systému sádkartonů RIGIPS. Sádkartonové podhledové desky jsou ukotveny ke křížovému roštu z pozinkovaných UW-profilů, které jsou pomocí závěsů kotveny do stávající stropní konstrukce. Podhled bude z vnitřní strany opatřen izolací z čedičové vlny tl. 60 mm. V prostorech nad koupelnami bude podhled opatřen i parotěsnou ALU fólií. Podhled v 1.NP bude svěšen od úrovně stropu o 365 mm. Ve 2.NP bude svěšení podhledu o 700 mm. V prostorách bytových kóje prvních dvou podlaží se podhled provádět nebude. Podhled ve 3.NP je zavěšen na stropní trámy pomocí ocelových krokrových závěsů. Pro tento podhled se jako krycí vrstva použijí speciální sádkartonové desky RF(DF) tl. 15 mm, které mají požadovanou požární odolnost EI 30 DP1.

### **Fasáda**

Objekt je nově zateplen kontaktním fasádním systémem ETICS. Jako fasádní tepelný izolant je navržena tepelná izolace z čedičové vlny typu TF Profi v tloušťce 150 mm. Tepelně izolační desky jsou ke stávajícímu vybroušenému povrchu (břizolitová omítka) lepeny pomocí cementové lepicí a stěrkovací hmoty. Před lepením izolace je nutno stávající vybroušený povrch celoplošně natřít penetračním akrylát-silikonovým nátěrem, aby byla zajištěna co nejlepší přilnavost lepidla k podkladu. Izolační desky je nutno lepit podle technologických postupů, předepsaných výrobcem. Po přilepení se skrz desky do zdiva vyvrtají otvory, do kterých se následně vloží a zatlučou plastové talířové hmoždinky, kterými se izolant ukotví mechanicky. Průměr otvoru se volí dle průměru použitých hmoždinek. Zatlučené hmoždinky se následně zazátkují systémovými zátkami z čedičové vlny. Izolant se poté v případě nerovností vybrousí do maximální roviny. Na vyrovnaný povrch izolace se následně nanese tenkovrstvá cementová omítka (cementová lepicí a stěrkovací hmota), do které se při stěrkování vtlačí perlínka (sklo-textilní armovací tkanina). Po vystěrkování celé fasády se zatvrdlá cementová lepicí a stěrkovací hmota celoplošně natře penetračním akrylát-silikátovým nátěrem a jako finální pohledová vrstva je navržena aktivní pastovitá tenkovrstvá fasádní omítka v bílé barvě. Na fasádě jsou dále navrženy designové pruhy šedé barvy mezi okny, které se po nanesení základní bílé omítky samostatně vymaluje fasádním nátěrem.

Soklová část bude po odstranění stávající povrchové úpravy (kamenný glazovaný obklad), očištěna a zbavena veškerých nerovností. Zpracovaný povrch soklu se celoplošně natře penetračním akrylát-silikonovým nátěrem. Na penetrovaný podklad se následně pomocí cementové lepicí a stěrkoovací hmoty přilepí nenasákové tepelně izolační desky z extrudovaného polystyrenu XPS, tl. 100 mm. Následně se polystyren mechanicky ukotví pomocí plastových talířových hmoždinek, které se následně zarážkují. Povrch XPS desek se poté v případě nerovností vybrousí. Na vyrovnaný povrch se nanese tenkovrstvá cementová omítka (cementová lepicí a stěrkoovací hmota), která se při stěrkování vyztuží perlínkou. Zatvrdlá cementová omítka se následně natře penetračním akrylát-silikonovým nátěrem. Na penetrovaný podklad se poté nanese mozaiková omítka marmolit, pískově béžového odstínu.

### **Svislé konstrukce nenosné**

Vnitřní vestavbu nenosných stěn bez požadavku na akustické vlastnosti tvoří příčky z pórobetonového zdiva tloušťky 100 a 150 mm (jedná se především o dělicí příčky bytových kójí). Pórobetonové zdící bloky budou vyzdívány na tenkovrstvou zdící maltu dle systému zvoleného dodavatele zdiva.

Dělicí mezibytové stěny a stěny uvnitř bytů budou provedeny ze systému sádrokartonových příček RIGIPS. Mezibytové stěny – dvouvrstvé opláštění s dutinou vyplněnou izolací z čedičové vlny Unirol Profi. Celková tloušťka příčky činí 150 mm. Na opláštění se použijí sádrokartonové desky různého typu, a to dle požadovaných vlastností, dle vlivu a provozu příslušné místnosti (např. v koupelnách, kde je zvýšená vlhkost nutno použít buď desku typu RBI (H2), odolná proti vlhkosti, popř. je možno použít i jiný typ odolný proti vlhkosti, např. univerzální deska Habito H). Při oplášťování je nutno vybírat desky i dle ostatních požadavků jako je např. požární odolnost, akustické vlastnosti, pevnost atd. Příčky uvnitř bytů jsou navrženy jako stěny o jednovrstvém opláštění s dutinou vyplněnou izolací z čedičové vlny. Celková tloušťka příčky činí 100 mm. Stěny kolem instalačních šachet jsou navrženy o jednovrstvém opláštění s dutinou vyplněnou izolací z čedičové vlny, celková tloušťka stěny 75 mm.

Stávající stěny, které nesplňují dostatečné akustické parametry pro dělicí mezibytové stěny, budou opláštěny akustickou sádrokartonovou předstěnou s výplní z čedičové vlny, o celkové tloušťce předstěny 60 mm. Všechny sádrokartonové příčky budou vystavěny od stávajícího spodního podkladu až po strop, aby bylo zabráněno vzniku akustických mostů přes podhled.

V objektu budou je dále navrženo dozdění stávajících konstrukcí a zazdění některých otvorů. Tyto stěny mají především doplňkovou funkci, i v případě, že se použité pórobetonové zdivo tl. 300 a 450 mm považuje za nosné, zde nosnou funkci toto zdivo neplní. Pórobetonové bloky je při zdění v případě nutnosti možno řezat na požadovaný tvar.

## **Vnitřní povrchové úpravy**

Povrchové úpravy vnitřních stávajících stěn, dozdívek a stěn zazděných otvorů, jsou navrženy jako dvouvrstvá vápenocementová omítka (vnitřní jádrová omítka + vnitřní štuková omítka). Nové pórobetonové stěny budou povrchově upraveny jednovrstvou vápenocementovou omítkou. Všechny omítky je nutno nanášet na předem penetrovaný podklad (jednosložková nízkoviskózní kapalina na savé podklady, vodou ředitelná, na bázi modifikovaného styren-akrylátového kopolymeru, s nanočásticemi. Zhotovené omítky se následně celoplošně natrou penetračním nátěrem a bude provedena vnitřní pohledová vrstva – vnitřní malířský nátěr standart, barvy dle volby investora. Keramické obklady (v koupelnách a WC na celou světlou výšku místnosti, v kuchyních v úrovni volného prostoru mezi kuchyňskou linkou a horními skříněmi) se v případě celoplošného obkládání stěny budou lepit na vyrovnaný podklad pomocí cementové lepicí a stěrkovací hmoty, spáry budou zatmeleny flexibilní spárovací hmotou na silikonové bázi.

Povrchová úprava sádrokartonových stěn bude provedena celoplošným zatmelením. Následuje penetrace povrchu (penetrační nátěr na organické bázi bez rozpouštědel určený pro sádrokarton), po které se provede celoplošná pohledová vrstva pomocí malířského nátěru standart (vysoce paropropustná vnitřní silikátová barva), barvy dle volby investora. V případě povrchových úprav v koupelnách je nutno na podklad nanést vrstvy elastické hydroizolační stěrky.

## **Výplně otvorů**

Okenní výplně jsou navrženy z plastových oken s izolačním dvojsklem, plastový rám, vnější strana rámu je v antracitovém odstínu, vnitřní strana rámu je v bílé barvě. Vstupní dveře jsou navrženy hliníkové s částečným prosklením, rám i křídlo jsou z vnější strany v antracitovém odstínu, z vnitřní strany v bílé barvě.

Konkrétní výrobky (vnější i vnitřní výplně otvorů) s jejich podrobným popisem je k dispozici jako samostatná příloha *D.1.1.28 VÝPISY PRVKŮ*.

## **Klempířské výrobky**

Konkrétní výrobky i s jejich podrobným popisem jsou k dispozici jako samostatná příloha *D.1.1.28 VÝPISY PRVKŮ*.

## **Zámečnické výrobky**

Konkrétní výrobky i s jejich podrobným popisem jsou k dispozici jako samostatná příloha *D.1.1.28 VÝPISY PRVKŮ*.

## **Atypické výrobky**

Konkrétní výrobky i s jejich podrobným popisem jsou k dispozici jako samostatná příloha *D.1.1.28 VÝPISY PRVKŮ*.



## **Sanace stávajícího komínu**

Stávající komínové těleso je vyžděné z CPP tl. 150 mm. Komín se skládá z kouřovodu a vedlejšího průduchu pro přívod vzduchu do kotle (zlepšení tahu komínu). Stávající kouřovod se skládá z komínové kameninové vložky průměru 350 mm, která je izolována pomocí experlitové výplně. Pro jeho opětovné využití byla navržena částečná demolice komínu při vrcholu střechy. Komín je nutno před vkládáním nových vložek vyčistit, popřípadě vyfrézovat. Následně se do komínu zasunou nové nerezové tepelně izolované komínové vložky o průměru 200 mm, tepelnou izolaci kouřovodu tvoří obtažená čedičová vlna o tl. 30 mm. Povrch odbourané části komínu se vyrovná (např. pomocí cementové malty). Na vyrovnaný povrch se následně přilepí zakládací betonový dílec (součást sanační sady), na který se následně po vyvločkování, vyzdí zbylá část komínu pomocí keramických komínových tvarovek tvaru „U“ 450x450 mm. Komín se následně povrchově upraví jednovrstvou cementovou omítkou. Na vrchol komínu se následně osadí krytka z nerez oceli a komínová nerezová hlavice s krytkou proti zatékání při dešti.

## **Okolní zpevněná plocha**

Stávající silniční betonové panely budou vyfrézovány do požadovaného spádu směrem od budovy (min. 1 %). Na vyfrézované ploše bude proveden podkladní násyp z kameniva frakce 0-4 mm. Na násypu se následně zhotoví pochůzná i pojezdová betonová dlažba ze zámkových dlaždic HOLLAND formátu 100x200x80 mm. Plocha bude odvodněna díky vzniklému spádu směrem od budovy do zatravněných ploch, v případě průčelní části pozemku, jsou navrženy venkovní bodové vtoky. Potrubí z těchto vtoků bude vyústěno do veřejné kanalizace přes odlučovač ropných látek a minerálních olejů. Dvorní část pro parkování při severozápadní straně pozemku bude provedena ze vsakovacích betonových dlaždic tloušťky 80 mm. Nově navržená zpevněná plocha pozemku je vykreslena ve výkresu *C.02.B KOORDINAČNÍ SITUACE – NOVÝ STAV*.

## **Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí**

Nově navržený stav objektu je naprojektován tak, aby vyhovoval všem bezpečnostním předpisům, které zajišťují bezpečnost při užívání stavby, a to konkrétně dle vyhlášky č. 20/2012 Sb. o technických požadavcích pro stavby.

## **Stavební fyzika - tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika - hluk, vibrace - popis řešení, zásady hospodaření energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

Nově navržený stav objektu je naprojektován tak, aby vyhovoval všem předpisům a normám, které se zaměřují na tepelnou, akustickou ochranu staveb, a požadavky na osvětlení při užívání stavby.

Z hlediska tepelné ochrany budov jsou pro rekonstruovaný objekt navržena náležitá opatření, která zajišťují splnění normových požadavků na součinitel prostupu tepla, teplotní faktor a bilance vodních par. Nový stav zahrnuje návrh fasádního zateplení

pomocí kontaktního systému ETICS, zateplení nových střešních pláštů a další tepelně technická opatření vnitřních prostor s rozdílnými návrhovými teplotami. Podrobný popis návrhu a posouzení z hlediska tepelné ochrany budov je k dispozici v samostatných přílohách *složky č.10 – Stavební fyzika*.

Nově navržený stav a jeho konstrukce jsou taktéž posuzovány z hlediska akustických vlastností, ochrany před hlukem a vibracemi. Konstrukce, tvořící hranice mezi prostory, které je třeba vzájemně chránit proti hluku, jsou navrženy tak, aby splňovali normami požadované hodnoty neprůzvučnosti (vzduchové, kročejové). V případě stávajících ponechaných konstrukcí, které samostatně nesplňují požadované hodnoty neprůzvučnosti, byla navržena dodatečná konstrukční opatření (sádkartonové předstěny apod.). Posouzení navržených konstrukcí je provedeno v samostatné příloze *složky č.10 – Stavební fyzika; příloha 10.01 STAVEBNÍ FYZIKA*.

Z hlediska splnění požadavků na proslunění a činitele denní osvětlenosti jsou jednotlivé bytové jednotky dispozičně rozvrženy a umístěny ve vztahu k orientaci ke světovým stranám tak, aby splňovali limitní hodnoty daných norem. Všechny byty a jejich obytné místnosti jsou prosluněny a prosvětleny v dostatečné míře. Posouzení jednotlivých bytových jednotek na proslunění (insolace) a čítele denní osvětlenosti je spolu se výslednými závěry podrobně popsáno v samostatné příloze *složky č.10 – Stavební fyzika; příloha 10.01 STAVEBNÍ FYZIKA*.

Návrh nového stavu dále řeší sanační úpravy stávajících konstrukcí, jako například dodatečné hydroizolační vrstvy spodní stavby před vzlínající zemní vlhkostí a taktéž jako dodatečná ochrana proti radonu.

### **Požadavky na požární ochranu konstrukcí**

Požárně bezpečnostní řešení rekonstruované stavby je k dispozici jakožto samostatná příloha projektové dokumentace v souladu s vyhláškou 268/2011 Sb. a dle platné normy ČSN 73 0802 – *D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení*

### **Koncepce vytápění a ohřevu vody, větrání, zdravotně technických zařízení a rozvodů elektrické energie**

#### **Vytápění a ohřev vody**

Objekt bude nově vytápěn systémem teplovodní soustavy s nuceným oběhem teplotnosné látky (vody) v teplotním spádu pro desková otopná tělesa. Jako zdroj vytápění je navržen automatický kotel na tuhá paliva s vlastním zásobníkem na pelety. Palivo bude do kotle doplňováno prostřednictvím automatického šnekového podavače. Topná voda bude též ohřívat vodu v zásobníkovém ohříváči. Konkrétní dimenze a rozvržení prvků pro vytápění a ohřev vody stanoví osoba se příslušnou specializací na návrh těchto zařízení.

## **Větrání**

Většina místností v objektu bude větrána přirozeně, okny. Místnosti uvnitř dispozice (koupelny, WC) budou odvětrány systémem nuceného větrání, potrubním vedením v instalačních šachtách, které ústí nad střechou komínkem s rotační ventilační hlavicí. Kóje v 1. a 2.NP situované na severovýchodní straně přední části objektu a úložný prostor ve 2.NP, budou větrány pomocí větracího průduchu přes fasádu (kruhová průchodka). Výtahová šachta bude přirozeně větrána komínkem vyvedeným nad střechu. Pro prostory hlavní chodby a hlavního schodiště v 1. a 2.NP je v objektu navržen systém nuceného větrání pomocí vzduchotechniky, jejíž rozvody budou vedeny v prostoru nad podhledem. Vzduchotechnická jednotka, kotel a zásobník ohřevu vody budou umístěny v technické místnosti.

## **Zdravotechnika**

Vodovodní přípojka (HDPE 100 SDR11 DN 50, nebo dle návrhu specializované osoby), napojená na obecní vodovodní řad, je do objektu přivedena přes technickou místnost. Vnitřní rozvody vodovodu budou vedeny v prostoru nad podhledem a v instalačních šachtách. Jednotlivé rozvody je možno vést i v dutinovém prostoru SDK příček, popř. v drážkách ve zdivu.

Splašková kanalizace bude v objektu stoupacím potrubím vedena uvnitř instalačních šachet. Ležaté potrubí pod podkladní ŽB deskou bude z objektu vyvedeno skrze stávající kanalizační prostupy (viz *D.1.2.03 STAVEBNÍ ÚPRAVY V ÚROVNI ZÁKLADŮ*). Splašková kanalizace bude pomocí nově zřízené kanalizační přípojky odvedena do obecní kanalizační stoky vedoucí pod hlavní silniční komunikací (viz *SITUACE*).

## **Elektrotechnika**

Objekt bude napojen nadzemní přípojkou NN skrz štitovou stěnu z nedaleké transformovny (viz *SITUACE*). Přípojka bude skrze prostupy ve stropní konstrukci dovedena do hlavní elektroměrové skříně s rozvaděčem. Vnitřní kabelové rozvody budou vedeny v prostoru nad podhledem a uvnitř SDK příček, popř. v drážkách ve zdivu.

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

Navržené stavební materiály a jejich parametry musí odpovídat parametrům, které stanovuje norma a musí být v souladu s návrhovými parametry stanovenými projektovou dokumentací. Zpracování jednotlivých materiálů a konstrukčních prvků musí být v souladu s technologickými postupy stanovenými výrobcem.

## **Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí**

Návrh zahrnuje určité atypické konstrukce a prvky. Jedná se především o výrobu a montáž ocelových konstrukcí, jako je např. nové schodiště z 2.NP do 3.NP, snížení

nadpraží okenních otvorů. U těchto prvků je nutno, aby jejich výroba a následná montáž na stavbě byla provedena s maximální přesností podle předepsaných konstrukčních schémat a detailů. Projekt dále řeší sanační opatření stávajícího komínového tělesa. V případě nutnosti bude provedeno vyfrézování stávajícího kouřovodu, který následně bude nově vyložkován nerezovými tepelně izolovanými vložkami. Zmíněné a další stavebně-konstrukční řešení a prvky jsou popsány níže.

#### **Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby - obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele**

Dodavatelská dokumentace stavby bude vypracována dle podkladů z vypracované projektové dokumentace pro provádění stavby. Požadavky pro vypracování dodavatelské dokumentace budou stanoveny na základě výběrového řízení, kde výběr dodavatele určí příslušné stavební a konstrukční řešení a manipulaci s navrženými materiály. Dodavatelská dokumentace a následná realizace bude splňovat projektové a montážní návody jednotlivých dodavatelů na příslušný stavební či konstrukční materiál. Dodavatel stavby obdrží od objednatele dokumentaci pro provádění stavby (DPS). V případě odchylek, provedení jiného rozsahu prací, nebo změně materiálu, je nutné vypracovat dokumentaci skutečného provedení. Zhotovitel je povinen na vlastní náklady vyhotovit v případě potřeby dílenskou a výrobní dokumentaci k jednotlivým částem stavby. Vybraná firma na základě veřejné soutěže, se postará o výkresy, které budou potřebné k provedení díla z hlediska firmou používaných materiálů a technologií, které se do této PD nesmí konkrétně zadávat.

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

Na základě stavebně-technického průzkumu byl vypracován samostatný dokument, ve kterém je podrobně popsán stávající stav objektu z hlediska technického stavu stávajících materiálů, konstrukcí a prvků, případných vad a poruch konstrukcí a celkové architektonické a stavebně-konstrukční řešení. V rámci řešeného objektu dle posouzení stávajícího stavu nebyly požadovány podrobnější kontrolní měření a zkoušky nad rámec povinné.

## Výpis použitých norem

- ČSN 01 3420:2004 Výkresy pozemních staveb - Kreslení výkresů stavební části
- ČSN 73 4301:2004+Z1:2005+Z2:2009 – Obytné budovy
- ČSN 01 3495:1997 Výkresy ve stavebnictví - Výkresy požární bezpečnosti staveb
- ČSN 73 0802:2009 – Požární bezpečnost staveb: Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0540-1:2005 Tepelná ochrana budov - Část 1: Terminologie
- ČSN 73 0540-2:2011 + Z1:2012 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky
- ČSN 73 0540-3:2005 Tepelná ochrana budov - Část 3: Návrhové hodnoty veličin
- ČSN 73 0540-4:2005 Tepelná ochrana budov - Část 4: Výpočtové metody
- ČSN 73 0532: 2010 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky
- ČSN 73 0525: 2010 Akustika – Projektování v oboru prostorové akustiky – Všeobecné zásady
- ČSN 73 0833: 2010 + Z1:2013 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování
- ČSN 73 0818: 2002 + Z1:2002 Požární bezpečnost staveb – obsazení objektu osobami
- ČSN 73 0873: 2003 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou
- ČSN 73 0821: 2007 Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí
- ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení
- ČSN 06 1008 – Požární bezpečnost tepelných zařízení
- ČSN 73 0580-1: 2007 + Z1:2011 Denní osvětlení budov – část 1: Základní požadavky
- ČSN 73 0580-2: 2007 Denní osvětlení budov – část 2: Denní osvětlení obytných budov
- ČSN 73 3305: 2008 – Ochranná zábradlí – základní ustanovení
- ČSN 73 6056: 2011 – Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel

b) Výkresová část - výkresy stavební jámy, půdorysy výkopů a základů - nejsou-li obsaženy v části D.1.2, půdorysy jednotlivých podlaží s rozměrovými kótami všech konstrukcí, otvorů v konstrukcích, s popisem účelu využití místností s plošnou výměrou včetně grafického rozlišení charakteristického materiálového řešení konstrukcí, s popisem nebo označením výrobků a s odkazy na podrobnosti; charakteristické řezy se základním konstrukčním řešením, s výškovými kótami vztaženými ke stávajícímu terénu včetně grafického rozlišení charakteristického materiálového řešení konstrukcí; dílčí řezy v potřebném rozsahu a měřítku; výkresy střech případně krovu; pohledy na všechny plochy fasády s výškovými kótami základního výškového řešení vztaženými ke stávajícímu terénu, s vyznačením barevnosti a charakteristiky materiálů povrchů

### **Složka č.3 - STÁVAJÍCÍ STAV**

- D.1.1.01 PŮDORYS PŘÍZEMÍ – STÁVAJÍCÍ STAV
- D.1.1.02 PŮDORYS I. PATRA – STÁVAJÍCÍ STAV
- D.1.1.03 PŮDORYS PODKROVÍ – STÁVAJÍCÍ STAV
- D.1.1.04 ŘEZ A-A – STÁVAJÍCÍ STAV
- D.1.1.05 ŘEZ B-B, ŘEZ C-C – STÁVAJÍCÍ STAV
- D.1.1.06 POHLEDY JIH, SEVER – STÁVAJÍCÍ STAV
- D.1.1.07 POHLEDY VÝCHOD, ZÁPAD – STÁVAJÍCÍ STAV
- D.1.1.08 VÝPIS STÁVAJÍCÍCH SKLADEB

### **Složka č.4 - BOURACÍ PRÁCE**

- D.1.1.09 PŮDORYS PŘÍZEMÍ – BOURACÍ PRÁCE
- D.1.1.10 PŮDORYS I. PATRA – BOURACÍ PRÁCE
- D.1.1.11 PŮDORYS PODKROVÍ – BOURACÍ PRÁCE
- D.1.1.12 ŘEZ A-A – BOURACÍ PRÁCE
- D.1.1.13 ŘEZ B-B, ŘEZ C-C – BOURACÍ PRÁCE
- D.1.1.14 POHLEDY JIH, SEVER – BOURACÍ PRÁCE
- D.1.1.15 POHLEDY VÝCHOD, ZÁPAD – BOURACÍ PRÁCE
- D.1.1.16 VÝPIS SKLADEB – BOURACÍ PRÁCE

### **Složka č.5 – NOVÝ STAV**

- D.1.1.17 PŮDORYS 1.NP – NOVÝ STAV
- D.1.1.18 PŮDORYS 2.NP – NOVÝ STAV
- D.1.1.19 PŮDORYS 3.NP – NOVÝ STAV
- D.1.1.20 ŘEZ A-A – NOVÝ STAV
- D.1.1.21 ŘEZ B-B – NOVÝ STAV
- D.1.1.22 ŘEZ C-C – NOVÝ STAV
- D.1.1.23 POHLED JIH – NOVÝ STAV
- D.1.1.24 POHLED SEVER – NOVÝ STAV
- D.1.1.25 POHLED VÝCHOD – NOVÝ STAV
- D.1.1.26 POHLED ZÁPAD – NOVÝ STAV
- D.1.1.27 VÝPIS SKLADEB – NOVÝ STAV
- D.1.1.28 VÝPISY PRVKŮ
- D.1.1.29 PŘESNÝ VÝPOČET SCHODIŠTĚ

## **Složka č.6 – BOURACÍ PRÁCE + NOVÝ STAV**

- D.1.1.30 PŮDORYS 1.NP – BOURACÍ PRÁCE + NOVÝ STAV
- D.1.1.31 PŮDORYS 2.NP – BOURACÍ PRÁCE + NOVÝ STAV
- D.1.1.32 PŮDORYS 3.NP – BOURACÍ PRÁCE + NOVÝ STAV
- D.1.1.33 ŘEZ A-A – BOURACÍ PRÁCE + NOVÝ STAV
- D.1.1.34 ŘEZ B-B – BOURACÍ PRÁCE + NOVÝ STAV
- D.1.1.35 ŘEZ C-C – BOURACÍ PRÁCE + NOVÝ STAV

**c) Dokumenty podrobností - skladby konstrukcí, seznamy částí, výrobků a prací, rozhodující detaily konstrukcí a atypických výrobků, detaily bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace.**

## **Složka č.7 – STÁVAJÍCÍ STAV**

- D.1.2.01 VÝKRES ZALOŽENÍ OBJEKTU
- D.1.2.02 VÝKRES TVARU STROPU NAD 1.NP

## **Složka č.8 – NOVÝ STAV**

- D.1.2.03 STAVEBNÍ ÚPRAVY V ÚROVNI ZÁKLADŮ
- D.1.2.04 STAVEBNÍ ÚPRAVY V ÚROVNI STROPU NAD 1.NP
- D.1.2.05 VÝKRES STROPU NAD 3.NP A ČÁSTÍ 2.NP
- D.1.2.06 VÝKRES KROVU NAD 2.NP
- D.1.2.07 VÝKRES KROVU NAD 3.NP
- D.1.2.08 DETAIL 1 – OSAZENÍ SDK PŘÍČKY
- D.1.2.09 DETAIL 2 – OSAZENÍ OKNA DO STÁVAJÍCÍHO OTVORU
- D.1.2.10 DETAIL 3 – PROHLoubENÁ PODLAHA V KOLÁRNĚ-KOČÁRKÁRNĚ
- D.1.2.11 DETAIL 4 – SOKLOVÁ ČÁST
- D.1.2.12 DETAIL 5 – NAPOJENÍ VYROVNANÉ PODLAHY NA STÁVAJÍCÍ SCHODIŠTĚ
- D.1.2.13 DETAIL 6 – SNÍŽENÍ NADPRAŽÍ OKEN
- D.1.2.14 DETAIL 7 – NOVÉ OCELOVÉ SCHODIŠTĚ Z 2.NP DO 3.NP
- D.1.2.15 DETAIL 8 – OKAPNÍ HRANA STŘECHY NAD 2.NP
- D.1.2.16 DETAIL 9 – PODCHYCENÍ NOSNÉ OBVODOVÉ STĚNY NÁSTAVBY
- D.1.2.17 DETAIL 10 – TERASA VE 3.NP
- D.1.2.18 DETAIL 11 – OKAPNÍ HRANA STŘECHY NAD 3.NP
- D.1.2.19 DETAIL 12 – ŠTÍTOVÁ STĚNA NAD 3.NP
- D.1.2.20 DETAIL 13 – SANACE STÁVAJÍCÍHO KOMÍNU

## ZÁVĚR

Cílem práce bylo vypracování části projektové dokumentace pro návrh rekonstrukce, nástavby a dalších stavebních úprav stávajícího objektu ve stupni pro provádění stavby, a to včetně příslušných textových příloh. Krom projektové dokumentace pro provedení stavby (DPS) byli k řešenému objektu vypracovány i další potřebné přílohy, obsahující přípravné a studijní práce, prostorové vizualizace objektu, posouzení nově navrženého stavu z hlediska stavební fyziky a návrh požárně-bezpečnostního řešení nového stavu. Objekt je nově navržen tak, aby vyhověl všem nárokům a limitním požadavkům aktuálně platných norem, právních předpisů atd.

Převážná část textových příloh byla vypracována pomocí softwaru MS Office. Grafická a výkresová část projektu byla vypracována pomocí graficko-výpočetních softwarů AutoCAD a ArchiCAD. Výpočtové přílohy stavební fyziky byly vytvořeny pomocí softwarů DEKSOFT, BuildingDesign a HLUK+.

Při práci na tomto projektu se nabylo velké množství cenných vědomostí a zkušeností, a podařilo se mi se blíže seznámit s neúplně známými stavebními technologiemi, konstrukcemi a jejich řešeními. Veškeré nově nabyté poznatky rád uplatním v budoucí praxi.



## SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

### **Webové stránky [online] výrobců navržených materiálů, technologií a prvků:**

<https://www.cetris.cz>

<https://www.ytong.cz>

<https://www.isover.cz>

<https://www.wavinacademi.cz>

<https://www.dek.cz>

<https://www.rigips.cz>

<https://www.tzb-info.cz>

<https://www.solodoor.cz>

<https://www.staticstools.eu/cs>

<https://www.stavbaweb.cz>

<https://www.cemex.cz>

<https://www.a-keramika.cz>

<https://www.guttashop.cz>

<https://www.siko.cz>

<https://www.quick-step.cz>

<https://www.atmos.eu>

<https://www.okna.eu>

<https://www.lomax.cz>

<https://www.fermacell.cz>

<https://www.liftcomp.cz>

### **Ostatní [online] podklady:**

<https://www.cuzk.cz>

<https://www.salasuh.cz>

### **Ostatní podklady:**

Odborné konzultace s vedoucím bakalářské práce – Ing. Jan Müller, Ph.D.