

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D. DOKUMENTACE STAVBY

D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU

D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.2 STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.1.3 POŽÁRNĚ-BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB-VZT

Název akce	:	STAVEBNÍ ÚPRAVY BYTU č.3 Lidická 75, Šumperk
Stavebník	:	Město Šumperk, nám. Míru 1, 787 01 Šumperk Oddělení správy majetku
Místo stavby	:	Šumperk
Katastrální území	:	Šumperk
Kraj	:	Olomoucký
Vypracoval	:	Ing. Vlastimil Vymazal – projektová činnost ve výstavbě
Datum	:	05/2025
Stupeň PD	:	PP - prováděcí projekt
Číslo přílohy:	:	D.1.1 - a)

OBSAH:

Základní údaje o stavbě	3
D.1.1 Architektonicko – stavební řešení	3
Základní kapacity a plochy:	3
Urbanismus, kompozice, prostorového řešení	3
Architektonické řešení, tvarové řešení a materiálové řešení	3
Dispoziční řešení	4
Provozní řešení	4
Technologické řešení	4
Bezbariérové řešení	4
D.1.2 stavebně - konstrukční řešení	4
Stávající konstrukce	4
Přípravné práce a zařízení staveniště	4
Bourací práce a demontáže	6
Nově navrhované konstrukce	7
Úpravy na WC	7
Dveře	7
Podlahy	8
Omítky	8
Obklady	8
Překlady	8
Výplně otvorů	8
Nátěry a malby interiér	9
Úpravy povrchů	9
Keramické dlažby	9
Keramické obklady	9
Zařizovací předměty	9
SDK podhled na WC + SKD kastlíky	9
D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení	10
Využití objektu	10
Zatřídění objektu	10
Rozdělení do požárních úseků	10
Bytová jednotka - požární zatížení	10
Posouzení požární odolnosti konstrukcí a požárních uzávěrů	10
Únikové cesty	11
Dveře na únikových cestách	11
Požadavky požární bezpečnosti na technické zařízení budov	12
Odstupové vzdálenosti - požárně nebezpečný prostor	13
D.1.4 Technika prostředí staveb	13
VZDUCHOTECHNIKA	13

ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

Název stavby **STAVEBNÍ ÚPRAVY BYTU č.3**
Lidická 75, Šumperk

Místo stavby:

Kraj: Olomoucký
Obec: Šumperk [523704]
Katastrální území: Šumperk [764264]
Adresa: Lidická 75
Pozemek parc.č.: st. 1362

Stavebník:

Název: Město Šumperk - Oddělení správy majetku
Sídlo: nám. Míru 364/1, 787 01 Šumperk
IČ: 00303461

Předmět dokumentace:

Projektová dokumentace řeší stavební úpravy stávajícího bytu č.3 v 1.NP v bytovém domě Lidická 75 v Šumperku. Ostatní prostory zůstávají beze změn.

Anotace:

Jedná se o stavební úpravy uvnitř stávající stavby, bez zásahu do nosných konstrukcí, bez změny užívání, bez změny vnějšího vzhledu → není vyžadováno stavební povolení.

D.1.1 ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Základní kapacity a plochy:

Podlahová plocha bytu	51,56 m ²
Kategorie bytu	byt I. kategorie
Uspořádání bytu	2+kk
Počet uživatelů bytu	max. 2

Urbanismus, kompozice, prostorového řešení

Z urbanistického hlediska se jedná o jednoučelový dům (bytový dům) určený výhradně k bydlení. Objekt je uliční řadový dům, třípodlažní s obytným podkrovím, zcela podsklepený. Hmotově se jedná o kompaktní celek se sousedním domem Lidická 73. Objekt má půdorys pravidelného obdélníku, má sedlovou střechu s valbami na obou stranách. Ze zadní části je vystupující rizalit schodiště. V rámci stavebních úprav zůstane hmota domu zachována.

Architektonické řešení, tvarové řešení a materiálové řešení

Stávající objekt je tradiční zděná stavba z meziválečného období. Dům má souměrnou fasádu dle středové osy, uprostřed osy se nachází vstup do domu. Dům má zvýšené přízemí, je zcela podsklepený. Dům má tři řádná podlaží a jedno obytné podkroví kryté sedlovou střechou s čelním vikýřem a valbami.

V nadzemních podlažích a podkroví se nachází bytové jednotky, v suterénu jsou skladové kóje. Za domem se nachází polosoukromý prostor s malými zahrádkami jednotlivých uživatelů bytů.

Stavebními úpravami bude zhodnocena esteticko-funkční stránka bytu. Jedná se o vnitřní úpravy bytu. Zařízení bytu má vyčerpanou technickou i estetickou životnost. Bude provedena rekonstrukce povrchů stavebních konstrukcí, výměna dveří, výměna všech technických zařízení (tzv. TZB), dále výměna zařizovacích předmětů apod.

Dispoziční uspořádání bytu zůstává stávající. Všechny nosné konstrukce zůstávají zachovány. Venkovní okna jsou vyměněná - plastová - beze změn.

Dispoziční řešení

Z venkovního prostoru je přístup do domu dvěma vchody do společné chodby se schodištěm. Schodiště propojuje jednotlivá podlaží a suterén. Na každém podlaží se nacházejí 4 byty. Vstup do každého bytu je jedním vstupem z chodby.

Vstup do domu a pohyb po domě není bezbariérový.

Provozní řešení

Jedná o jednoúčelový dům (bytový dům) určený výhradně k bydlení.

Technologické řešení

V objektu nejsou technologická zařízení.

Bezbariérové řešení

Stávající bytový nebyl navržen pro bezbariérové užívání osob s omezenou schopností pohybu dle ČSN 73 4001 (Přístupnost a bezbariérové užívání), která nahrazuje vyhl. 398/2009 Sb. (Vyhláška o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb) zrušenou k 1.1.2024. Vstup do domu a pohyb po domě není bezbariérový.

D.1.2 STAVEBNĚ - KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Stávající konstrukce

Stávající objekt je proveden jako vícepatrová zcela podsklepená stavba se třemi užitnými nadzemními podlažími a podkrovím a jedním podzemním podlažím.

Základy a sklepy jsou vyžděny z lomového kamene na vápennou maltu.

Nosnou konstrukci domu (vnější i vnitřní nosné zdivo) tvoří tradiční zděný nosný systém z cihel plných pálených na maltu vápennou. Zdivo je oboustranně omítnuto, vnitřní příčky jsou cihelné. Sklepy a základy jsou vyžděny z lomového kamene na vápennou maltu, s cihlobetonovým rovným stropem ve sklepech.

Stropy v obytných podlažích jsou klasické dřevěné trámové, polospalné, se záklopem, násypem, prkennou podlahou na násypu a povalech, zespod s podbitím a omítkou tl.min.15mm na rákos. Nad 1.PP je nosná část stropu provedená jako cihlobetonový strop min. tl. 150mm, zespod omítnuté.

Krov je dřevěný, klasický, stojatá stolice. Krytina hliníková ze šablon Alukryt.

Schodiště je provedeno jako betonové / kamenné. Zábradlí ocelové.

Okna jsou plastová s izolačními skly.

Přípravné práce a zařízení staveniště

Pro stavební práce bude využit výhradně pozemek stavby (zde č.st.1362). Stavební pozemek uvažované stavby má rovinatý charakter. Příjezd a přístup je z ulice Lidická, vjezdem zleva za dům využitím stávající zpevněné cesty. Před započítím výstavby je potřeba vybudovat oplocení staveniště (nejlépe pouze pod okny řešené části stavby) tak, aby byl zachován vstup do domu.

Pro účely výstavby se uvažuje s umístěním buňky stavbyvedoucího, šatny pro dělníky, skladové kontejnery a buňku s umývárnou. Dále zde budou kontejnery na inertní a nebezpečné odpady. Veškeré práce budou prováděny v souladu s bezpečnostními předpisy o ochraně zdraví.

Staveniště bude vymezeno odpovídajícím značením a bude zajištěno oplocením s uzamykatelnou bránou proti vniknutí třetích osob, čímž bude zajištěna ochrana majetku a bezpečnost třetích osob – a to i vlastníků stavby. Před vstupem na staveniště budou dělníci i třetí osoby proškoleny o bezpečnosti práce a pohybu na stavbě a budou vybaveni ochrannými pracovními pomůckami.

V průběhu výstavby musí být dodrženy následující zásady: Zařízení staveniště musí být bezpečné a jeho provoz nesmí nadměrně obtěžovat okolní zástavbu. Sklárky materiálu nesmí narušit životní prostředí. Stávající inženýrské sítě a komunikace budou před zahájením výkopových prací kompletně vytyčeny a po dobu stavby ochráněny dle příslušných předpisů. Pro využití veřejného prostranství bude před realizací stavby v případně potřeby projednán dočasný zábor veřejného prostranství.

Staveniště v zastavěném území nesmí svými účinky, zejména exhalacemi, hlukem, otřesy, prachem, zastíněním atd. působit na okolí nad přípustnou míru. Při provádění nových konstrukcí musí být zajištěno, aby nedocházelo k znečištění či ohrožení sousedních pozemků, bytů a staveb. Zodpovědnost za bezpečnost přebírá dodavatel (zhotovitel stavby), který proškolí všechny své pracovníky viz. bezpečnost při provádění stavby.

Staveniště je nutno zajistit proti možnosti znečištění podzemních vod splaškovými vodami a ropnými produkty. Voda z výkopů se nepředpokládá, v případě jejího výskytu bude likvidována vsakem na pozemku stavby.

Mytí vozidel stavby před výjezdem na veřejnou komunikaci je možné pouze při zabezpečení proti znečištění prostředí dle příslušných předpisů. Použitá vozidla stavby musí splňovat podmínky provozu na pozemních komunikacích, hlučnost musí být v souladu s technickým osvědčením.

V průběhu výstavby musí být dodrženy veškeré příslušné předpisy a vyhlášky pro provádění stavebních prací, BOZP a ochrany životního prostředí. S odpady ze stavební činnosti bude nakládáno v souladu s příslušnými předpisy. Odpady budou tříděny a přednostně nabídnuty k recyklaci. Doklad o likvidaci odpadu ze stavby bude doložen při závěrečné kontrolní prohlídce stavby pro povolení jejího užívání. S ohledem na charakter okolí stavby nutno dodržovat tyto zásady k eliminaci škodlivých vlivů na okolní prostředí:

- stavba bude probíhat maximálně v denní dobu od 6:00 do 22,00 hodin
- na stavbě budou přijata opatření ke snížení prašnosti (při manipulaci se stavebním materiálem, kropení vodou apod.)

Budou zajištěny podmínky pro zajištění pořádku v okolí staveniště a pro dodavatele prací, bude prováděn průběžný denní úklid. Při realizaci budou navržena taková opatření, aby bylo vyloučeno znečištění ploch zeleně stavebním materiálem.

V souladu s nařízením vlády č. NV č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů, bude základní hladina akustického tlaku A ve venkovním prostředí 50 dB. Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku A ve venkovním prostředí je:

od 6,00 do 7,00 hodin	50 dB + 10 dB = 60 dB
od 7,00 do 21,00 hodin	50 dB + 15 dB = 65 dB
od 21,00 do 22,00 hodin	50 dB + 10 dB = 60 dB
od 22,0 do 6,00 hodin	50 dB + 5 dB = 55 dB

Dále budou učiněna opatření pro zamezení prašnosti a hlučnosti. Dodavatel zajistí průběžný úklid jím způsobeného znečištění společných prostor.

Doprava sutí bude řešena okny. Okna budou chráněna proti poškození !

Bourací práce a demontáže

V rozsahu dle výkresové dokumentace:

1. Vyklizení prostory bytu: nábytek, kuchyňská linka, regálek v komoře, koberce, linolea, garnýže, shrnovací dveře, soklové lišty, dvevní křídla
2. Demontáže: plynové spotřebiče (2x lokální podokenní topidlo včetně odvodu přes zeď, karmy v koupelně včetně komínu, sporák v kuchyni) a vedení. Veškeré toto plynové zařízení MUSÍ demontovat osoba odborně způsobilá. V žádném případě se nesmí řezat čímkoliv do plynového potrubí !!!
3. Demontáže: elektro spotřebiče a instalace: svítidla, vypínače, zásuvky aj. Veškeré toto elektro zařízení MUSÍ demontovat osoba odborně způsobilá. V žádném případě se nesmí řezat čímkoliv do elektro vedení !!!
4. Demontáže: zařizovací předměty: záchodová mísa, vana, umyvadlo - vše včetně výtokových baterií. Veškeré toto ZTI zařízení MUSÍ demontovat osoba odborně způsobilá. V žádném případě se nesmí řezat čímkoliv do vodovodního a odpadního potrubí !!!
5. Demontáže: vnitřní parapety oken, žaluzie na oknech. Na oknech se nachází původní ochranné pásy, tyto je třeba neprodleně odstranit !
6. Bourací práce: ve vyklizených a připravených prostorách oškrábat od maleb veškeré zdi a stropy. Povrch je při práci řádně vlhčit. (Následně přebrousit).
7. Vybourat veškeré dřevěné futra - tzn. dřevěné obložky + dřevěná rámová hrubá tesařská zárubeň. Je doporučeno okamžitě zazdít překlady (L 60/60/6) dle výkresu navrhovaného stavu.
8. Vybourat vchodové dveře vč. ocelové zárubně. Zde je potřeba koordinace na stavbě, aby v době mezi vybouráním a zazděním nedošlo v bytě např. ke krádeži. Doporučuji to udělat ve chvíli, kdy v bytě není co zničit nebo ukrást.
9. Stávající obklady osekát až na cihlu.
10. Stávající dlažby vybourat i se starým lepidlem (cementem).
11. Nad záchodem vybourat betonový strop.
12. V rámci rozvodů VZT, topení, vody, odpadů a elektro se budou sekat drážky a průrazy pro tato vedení dle projektů jednotlivých řemesel. V rámci VZT budou navíc dva jádrové vrty skrz obvodovou zeď. V příčce ke komoře bude elektro rozvaděč na celou hloubku zdi - zhotovit pak nová záda ze SDK.

Sutiny budou bezodkladně odváženy, nesmí dojít k zatěžování stávajících konstrukcí rumiskem. Bourací práce v interiéru objektu budou probíhat pomocí ruční mechanizace. V rámci přípravných prací bude provedena sondáž do jednotlivých konstrukcí podlah a stropů. Na základě zjištěných stavů těchto konstrukcí bude rozhodnuto o rozsahu výměny celků či vrstev vodorovných konstrukcí!

V budově nebyly nalezeny zvláštní a neobvyklé konstrukční detaily a jejich výskyt se ani nepředpokládá. Stavba bude rekonstruována obvyklými technologickými postupy. Vzhledem k charakteru a rozsahu konstrukcí bouraných částí objektu se nepředpokládají nestandardní pomocné konstrukce.

Před zahájením demoličních prací dojde k odpojení vnitřních rozvodů inženýrských sítí.

Hlavní zásady při bouracích pracích:

- bourání je vedeno shora dolů

- při bourání nesmí dojít k uvolňování a rozebírání zatížené konstrukce, t.j. konstrukce, která podpírá jiné svislé nebo vodorovné konstrukce nebo jejich částí
 - vodorovné konstrukce nesmí být zatěžovány sutí z demoličních prací
 - uvolněné předměty a zbytky konstrukcí musí být průběžně odstraňovány (použití skluzů, snesení, spuštění)
 - demontované prvky objektu (dřevěné konstrukce, cihly apod.) mohou být shozeny jen do ohrazeného nebo střeženého prostoru na uvolněné konstrukce je vstup zakázán
 - při přerušení práce musí být vzniklé otvory zabezpečeny proti pádu osob (ohrazení, bednění)
 - pokud byla při přerušení práce porušena nebo snížena stabilita nezdemolované konstrukce nebo její částí, musí být tato část zajištěna proti neřízenému pádu
- Bourací práce prováděné ručně vykonávají zaučení stavební dělníci, kteří jsou řádně a prokazatelně seznámeni se závaznými předpisy o postupu prací a předpisy BOZP. Pracovní skupinu stavebních dělníků vede odpovědný mistr. Každý pracovník z pracovní čety s příchodem na staveniště musí být seznámen s pracovním postupem a technologickým předpisem. Při bouracích pracích musí být vždy nejméně 2 osoby starší osmnácti let. Při bourání musí být zajištěn stálý dozor odpovědného mistra (stavbyvedoucí).
 - Stroje používané při bouracích pracích může samostatně obsluhovat pouze pracovník, který má pro tuto činnost odbornou způsobilost. Při použití skluzů, uzavřených shozů nesmí dojít k jejich přetížení, uvolnění a deformacím, lze používat jen pro lehčí vybouraný materiál. Skleněné a jiné nebezpečné ostrohranné předměty musí být při ručním bourání odstraňovány, aby nebyly zdrojem úrazu. Bourání nesmí být přerušeno, pokud není zajištěna stabilita bourané konstrukce nebo její částí. Tento požadavek platí i v případě nutného přerušování bourání z důvodu náhlého zhoršení povětrnostních podmínek. Při stavebních pracích za snížené viditelnosti se musí zajistit dostatečné osvětlení.
 - Staveništní oplocení bude provedeno v rozsahu potřeby staveniště. Bude opatřeno odpovídajícím značením. Z velké části bude využito stávajícího oplocení areálu firmy. Oddělení vnitřní části areálu bezpečnostní páskou a umístěním výstražných tabulek. Na výjezd stavební techniky z uzamykatelné brány areálu stavby bude upozorňovat značení.

Nově navrhované konstrukce

Úpravy na WC

Stávající strop nad WC je pravděpodobně betonová deska tl. 70-100mm. Tato bude vybouraná, protože na WC nevyhovuje světlová výška. Příčka mezi WC a komorou bude vyžděna do stávajícího stropu (+2,77m) a to buď cihlami plnými pálenými "na kant" na maltu anebo pórobetonovými příčkovkami na lepidlo. Následně bude provedena jádrová omítka + štuková omítka s malbou. Budou zapraveny šlice po vybouraném stropu. Následně bude proveden SDK podhled.

Dveře

Stávající dveře budou odstraněny a nahrazeny novými. Detailní popis je uveden ve výpisu dveří. Vstupní dveře budou řešeny jako protipožární s požární odolností EI 30 DP3. Pro dveře bude zazděna nová ocelová lisovaná zárubeň ve stejném místě jako doposud. V žádném případě se nesmí použít montážní pěna na zazdění zárubní požárních dveří !!

Dveře v interiéru budou řešeny do ocelových lisovaných zárubní. Zazdění bude provedeno dozděním po vybouraných dřevěných rámech původních dveří s proložením-spojením s původním zdívem do ozubů nebo plochými kotvami v

každé spáře. Nade dveřmi budou vloženy překlady 2x L60/60/6mm, protože stávající zdívo bylo vesměs zděno přímo na dřevěnou rámovou zárubeň (bez klenby). Dveře do komory doporučuji osadit větrací mřížkou.

Podlahy

Stávající podlahy v pokojích jsou prkenné na dřevěných povalech. Prkna jsou rozestoupena, sešlapána. Jejich renovace nebude provedena. Pouze se zatlučou vyčnívající hřebíky a připevní uvolněné desky.

Na takto připravené desky se položí hladká dřevotříska tl.15mm pero+drážka, v jedné vrstvě. Dřevotřísky přišroubovat k prkům. Spoje se následně přetmelí a přebrousí. Na takto připravený podklad se nalepí linoleum dle výběru investora. Sokly se olišťují PVC lepenými soklovými lištami.

Podlahy v chodbě, komoře a hygienickém zázemí budou tvořeny novou keramickou dlažbou. Stará dlažba bude odstraněna. Srovnání podkladu je možno vytvořit cementovou samonivelační stěrkovou hmotou. Na takto připravený povrch bude v koupelně a na WC provedena hydroizolační stěrka vytažená na stěny. Stěrka bude provedena včetně koutových systémových pásek. Na takto připravený podklad bude na flexibilní lepidlo položena nová keramická dlažba. Následně bude zaspárována a na chodbě a v komoře proveden keramický soklík.

Omítky

Stávající omítky zůstanou vesměs zachovány. Stěny nevykazují známky vlhkosti a degradace. Pod starými otlučenými obklady bude provedeno otlučení omítek až na cihlu a vyškrábání spár. Následně bude proveden cementový postřík (špric), vápenocementová jádrová omítka na tloušťku okolní stávající omítky. Na takto připravený podklad se bude obkládat.

Jinde budou omítky oškrábány od maleb. Po dokončení rozvodů TZB a zapravení šliců budou omítky vyspraveny přetmelením, přebroušeny a napenetrovány pod malbu.

Na zazdívkách a dozdívkách bude proveden cementový postřík (špric), vápenocementová jádrová omítka na tloušťku okolní stávající omítky. Na takto připravený podklad bude do lepícího a armovacího tmelu perlinka s přetaením na stávající omítku. Následně bude povrch přebroušen a aplikována dvojitá štuková fajnová vrstva.

Obklady

Obklady budou provedeny v koupelně a na WC od podlahy do výšky zárubní (cca 2,0m). Za kuchyňskou linkou bude klasický pás začínající 0,83m nad podlahou a končit pod horními skříňkami (+1,48m).

Obklady budou světlého odstínu s odpovídající spárovačkou. Pod obkladem za sprchovým koutem bude provedena dvojitá hydroizolační stěrka do výšky 2,0m s přechodem do podlahy s využitím systémových koutových pásků.

Obklady budou kladeny dle obvyklých způsobů do lepícího tmelu + zaspárování spár voděodolnou spárovačkou. Zakončení obkladu nahoře dle dohody s investorem (plastovou lištou, zednický úkos anebo obklady zahloubit do roviny s omítkou nad).

Překlady

V rámci výměny dveří budou v příčkovém cihelném zdivu osazeny ocelové válcované nosníky L 60/60/6mm. Budou uloženy na roznášecí podkladní betonek, nosníky budou vzájemně spojeny (pásovinou, kulatinou) a prostor mezi nosníky bude řádně vyzděn.

Výplně otvorů

Vnitřní dveře budou typové, jednokřídlé, dřevěné, hladké (případně částečně prosklené), otočné, laminované (případně dýhované), vsazené ocelové zárubně,

zámek obyčejný (dozický), do WC bude WC-zámek. Do bytu budou dveře požárně odolné.

Na oknech budou osazeny nové vnitřní parapety. Ty budou dřevotřískové, s laminovanou bílou povrchovou úpravou + boční krytky. Kladení bude do tmelu a na distanční podložky, které zajistí dostatečný přitlak zespod k rámu okna, aby tam nevznikla spára (jako dosud). Venkovní parapety přebrousit a natřít.

Na okna budou zevnitř namontované nové bílé horizontální žaluzie, ovládání řetízem.

Nátěry a malby interiéru

Vnitřní omítky budou penetrovány 1x penetračním nátěrem. Po provedení penetrace bude provedena na ošetřený povrch klasická interiérová disperzní barva, která bude tónovaná dle požadavku stavebníka.

Dřevěné prvky v interiéru budou ošetřeny fungicidním syntetickým bezbarvým napouštědlem. Po zaschnutí bude aplikována alkydová tenkovrstvá fungicidní lazura s hedvábným leskem ve dvou vrstvách. Tónování lazury dle požadavku stavebníka a tónovacího systému.

Úpravy povrchů

V koupelnách je navržen keramický obklad do výšky zárubní. V kuchyni je obklad za kuchyňskou linkou. Provázat spárořez podlahy a obkladů. V ostatních místnostech jsou omítky vápenné štukové hladké, opatřené malbou případně SDK konstrukce opatřené malbou. Před obkládáním koupelen je potřeba podlahu a stěny natřít hydroizolační stěrkou do výšky obkladů. Za sprchovým koutem dvojnásobně.

Keramické dlažby

Keramické dlažby jsou navrženy z protiskluzných dlaždic velikosti např. 300 x 300mm kladené na stříh do tmelu (flexibilní lepidlo). V místnostech sociálního zázemí je pod keramickými dlaždicemi navržena vodotěsná stěrka dvojitá, která přechází jedenkrát na stěny pod obklady. Požlábky mezi keramickými dlažbami a soklíky nebo obklady budou provedeny např. lištami. Barevné řešení bude upřesněno investorem.

Keramické obklady

Glazované keramické obklady jsou navrženy ve všech místnostech sociálního zázemí. Velikost např. 200x250mm, spárořez provázat s podlahou. Navrženy jsou do výšky dveřních zárubní (cca 2m) včetně všech rohových, koutových, požlábkových a ukončujících lišt.

Zařizovací předměty

Jedná se o umyvadlo, sprchový kout 900/900mm (vanička+zástěna), kombi WC mísa se zadním dolním odtokem. Vše součástí dodávek ZTI.

SDK podhled na WC + SKD kastlíky

Na WC bude proveden SDK podhled ve výšce 2,5m. V podhledu bude schované potrubí VZT a budou v podhledu revizní dvířka 400/400mm k potrubnímu ventilátoru.

Potrubí VZT bude pod stropem koupelny, chodby a komory navíc opláštěné SDK kastlíkem - rozměr dle potřeby (co nejmenší).

SDK podhled i kastlíky budou jednostranně pláštěná klasická SDK konstrukce na pozinkovaných profilech se SDK deskou 12,5mm (zelená). V kastlíku budou talířové nasávací otvory (koupelna, komora, WC).

V příčce ke komoře bude elektro rozvaděč na celou hloubku zdi - zhotovit pak nová záda ze SDK.

D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Je řešen samostatný byt - NE celý dům.

Využití objektu

Stavba bude využívána jako bytový dům (OB2) a je navržena dle ust. § 39 vyhl. č. 268/2009 Sb. jako stavba pro bydlení.

Zatřídění objektu

Objekt je zatříděn dle ČSN 73 0802 jako nevýrobní objekt.

Části prostorů pro bydlení jsou zatříděny dle ČSN 73 0833 jako – OB2.

Stavební úpravy jsou zatříděny jako změna stavby skupiny II. dle ČSN 73 0834.

Plocha řešeného bytu: 51,56 m²

Požární výška objektu dle ČSN 73 0802 (5.2.3) – $h = h_p = cca + 9,20$ m (od podlahy 1.NP po podlahu podkroví jako užitého podlaží).

Konstrukční systém objektu dle ČSN 73 0802 (7.2.8.) - smíšený

Třída využití dle kategorizace HZS: §5, odst. 3), písm. c) – třetí třída využití – výhradně k bydlení

Kategorizace staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva:

- kategorie I. (§7, odst. 1), písm. c-4) vyhovuje - bez vyjádření HZS.

Rozdělení do požárních úseků

Objekt bude rozdělen dle požadavku ČSN 73 0802 a ČSN 73 0833 a ČSN 73 0835 na následující požární úseky – každý byt jako samostatný PÚ + samostatně sklep

Bytová jednotka - požární zatížení

Prostory bytových jednotek jsou klasifikovány jako OB2 dle ČSN 73 0833. Dle ČSN 73 0802 tab. B.1 položka 10 je stanoveno výpočtové požární zatížení na – 40kg/m², při součiniteli $c=1,0$ a součiniteli $a=1,0$. Výpočtové požární zatížení bude zvýšeno na 45,75 kg/m² dle ČSN 73 0802 (B.2). Mezní rozměry požárního úseku obytných buněk splňují požadavek ČSN 73 0833 čl. 5.1.5, není je tedy nutno dle ČSN 73 0802 ověřovat.

Použití snižujícího součinitele b pro výpočet výpočtového požárního zatížení není užito. Pro stanovení stupně požární bezpečnosti daného PÚ a odstupových vzdáleností bude použita výše uvedená hodnota.

Nejnižší stupeň požární bezpečnosti požárního úseku – byty - byl stanoven dle ČSN 73 0802 (tab.8) na - III. SPB (stupeň snížen o jeden z IV. SPB dle ČSN 73 0834).

Ostatní prostory jako: ostatní byty, společné chodby a schodiště, sklepní prostory aj. nejsou předmětem projektu – není dále řešeno.

Posouzení požární odolnosti konstrukcí a požárních uzávěrů

Klasifikace stavebních výrobků stanovena v souladu dle ČSN 73 0810

Požadovaná požární odolnost stavebních konstrukcí určena dle ČSN 73 0802 (8.1.2) požární odolnosti navržených stavebních konstrukcí stanoveny dle ČSN EN 1992-1-2 až ČSN EN 1996-1-2 (Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů – R. Zoufal a kolektiv).

Stávající konstrukce objektu: Požadovaná požární odolnost je určena pro **III. SPB.**

Konstrukce	Materiál	Stanovená pož. odolnost	Požadovaná pož. odolnost
Stávající nosné obvodové zdivo	Cihelné zdivo z cihel plných, na vápennou maltu, oboustranně omítnuto, tl.450-600mm	REI180DP1	NP-REI45
Stávající nosné konstrukce uvnitř objektu-cihly	Cihelné zdivo z cihel plných, na vápennou maltu, oboustranně omítnuto, tl.300-450mm	REI180DP1	NP-REI45
Stávající nosné stěny s požárně dělicí funkcí	Stávající cihelné zdivo, oboustranně omítnuto	REI180DP1	NP-REI45
Stávající nenosné příčky s pož. dělicí funkcí - zděné	Cihelné zdivo z cihel plných, na vápennou maltu, oboustranně omítnuto, tl.150mm	REI90DP1	NP-EI45
Stávající zastropení 1.NP	Dřevěný trámový strop, se záklopem náspem a podlahou, s podbitím a omítkou na rákos	REI45DP2 dle ČSN 73 0834 čl.5.5.6	NP-REI30

Požární odolnost a druh stavebních konstrukcí vyhovují požadavkům ČSN 73 0810 a požadavkům tab.12 ČSN 73 0802.

Únikové cesty

Výpočet obsazení bytu osobami:

Název	Položka dle ČSN 73 0818	Čistá půdorysná plocha bytu (m ²)	Výpočet	Výpočtový Počet osob
Byt č.3	9.1	51,56	51,56 / 20	2,578
Výpočtový počet osob v bytu				3

Je posouzena nejdelší úniková cesta z nejzazší místnosti bytu (místnost 1.06).

Z prostoru bytu vede 2 úniková cesta (ÚC) otevíravými dveřmi š=800mm chodbou ven na volné prostranství.

Potom:

Nejdelší délka ÚC je z místnosti č.1.06 ven – $l_u = 14,56\text{m}$. Mezní délka ÚC je stanovena dle ČSN 73 0802 tab.18 (jedna úniková cesta, $a=1,0$) na $l_{u,\max} = 25\text{m}$ – vyhovuje.

Limitní počet evakuovaných osob v jenom únikovém pruhu - $K=45$ dle ČSN 73 0802 (tab. 19) (po schodech dolů, jedna úniková cesta, $a=1,0$).

Nejmenší počet únik. pruhů dle ČSN 73 0802 (vz.18) – $u = 0,83$ zaokrouhluji na 0,8

Skutečný počet únikových pruhů $800/550=1,45$ – upravuji na $u=1,5$ - vyhovuje

Doba zakouření dle ČSN 73 0802 sv. 2,75 m (vz.17) – $t_e = 2,07289\text{ min}$

Doba evakuace na volné prostranství dle ČSN 73 0802 (vz.20) – $t_u = 1,04925\text{ min}$

Rychlost pohybu osob dle ČSN 73 0802 (tab.23) – $v_u = 30\text{m/min}$ (po schodech dolů)

Dle ČSN 73 0802 (9.1.2) je $t_u < t_e$ – není nutno zřizovat požární odvětrání

V prostoru bytu je uvažováno s nahodilým výskytem osob s omezenou schopností pohybu, což je zohledněno ve výpočtu doby evakuace koef. $s=1,50$.

Dveře na únikových cestách

Dveře v objektu jsou otvíravé (otáčením v čepech - závěsech) umožňují dle vyhl. MV č.23/2008 Sb. (§2 odst.2 písm. b) a ČSN 73 0810 čl.5.5.9 bezpečnou a rych-

lou evakuaci osob z požárního úseku. Dveře nemusejí být otvíravé ve směru úniku, únikovou cestou není prováděna evakuace více než 200 osob dle ČSN 9.13.2.

Požadavky požární bezpečnosti na technické zařízení budov

Elektroinstalace - silová

V budově se nenacházejí pož. bezpečnostní zařízení vyžadující dle vyhl.23/2008Sb. (nebo ČSN 73 08xx) funkční integritu při požáru. Veškeré rozvody se budou primárně realizovat jako podmínkové instalace a instalace vedené v dutinách podhledů a příček.

Elektrické rozvaděče umístěné v chodbách budou provedeny dle ČSN 73 0848 čl.4.4.2.2. které jsou napájeny jmenovitým proudem menším nebo rovno 25A nemusí být požárně odděleny. Musí se však jednat o rozvaděče s nehořlavou konstrukcí skříně včetně uzávěru (třída reakce na oheň A1 nebo A2) – vyhovuje.

Vypínání elektrické energie při požárech a mimořádných událostech

V případě požáru musí být umožněno centrální vypnutí těch elektrických zařízení v objektu nebo v jeho části, jejichž funkčnost není nutná při požáru – HLAVNÍ VYPÍNAČ ELEKTRICKÉ ENERGIE (ČSN 73 0848-09/2023, 6.1.3.).

V objektu se nenacházejí zařízení vyžadující zdroj el. energie pro zachování funkční integrity při požáru, proto bude umístěno pouze vypínání TOTAL stop.

Popis hlavního vypínače (požadavek ČSN 73 0848-09/2023, 6.2.1.): Dle ČSN 73 0848 6.1.6 musí být pro funkci HLAVNÍ VYPÍNAČ ELEKTRICKÉ ENERGIE použit prvek, určený pro vypínání s funkcí odpojení a zároveň umožňující obsluhu laiky. Tento prvek musí být s přímým ovládáním (jistič, vypínač). V objektu bude provedeno centrální vypínání všech elektrických zařízení (vypínání centrálního přívodu v rozvaděči RE (rozvaděč elektroměrový) před obchodním měřením), které bude realizováno vypínáním hlavního jističe. Hlavní jistič (vypínač) je umístěn v elektroměrovém rozvaděči. Umístění hlavního vypínače musí být označeno zelenou bezpečnostní tabulkou: „HLAVNÍ VYPÍNAČ ELEKTRICKÉ ENERGIE – TOTAL STOP“ (ČSN 73 0848-09/2023, 6.2.3.).

Vypínač bude dobře viditelně označen do vzdálenosti do 5m od hlavního vstupu do objektu.

Nouzové osvětlení

Na chodbách zatím není řešeno. V řešeném bytě není třeba.

Těsnění prostupů potrubí a kabeláží

Těsnění prostupů potrubí mezi požárními úseky (nasvislo i vodorovně): Veškeré rozvody zdravotní instalace, vytápění a elektroinstalace budou prioritně vedeny jako podomítkové instalace či jako instalace vedené v podlahách.

Zemní plyn

Zemní plyn je veden kovovým potrubím z exteriéru chodbami do jednotlivých bytů. Dle ČSN 73 0802 Z2, čl. 9.3.4 se na CHÚC v objektech OB2 a OB3 s výškou $h \leq 30\text{m}$ mohou vést volně vedené rozvody zemního plynu ve svařovaném ocelovém potrubí o celkovém světlem průřezu potrubí do 2500mm^2 (pozn.: $\text{DN}_{\text{max}}=56\text{mm}$). V chodbě je maximální DN 50 – vyhovuje. Plynoměry jsou navíc umístěné mimo únikové cesty.

Autonomní detekce a signalizace požáru

V rámci elektrických rozvodů se provede instalace zařízení autonomní detekce a signalizace v prostorech bytu vedoucích k východu z domu – dle §16 vyhl. MV č.23/2008 Sb. dle vyhl.č. 268/2011 Sb. kterou se mění vyhláška č.23/2008 Sb. Použijí se hlásiče s bateriovým napájením (9 V) a se sirénou 85 dB. Navržený hlásič je určen pro chráněnou plochu 60 m² při výšce do 6 m nad podlahou. Bateriové hlásiče je možno alternativně zaměnit i za hlásiče napájené zařízením

EZS, či přímo ze sítě NN, avšak požadavek na zálohování energií zůstává. Hlásiče budou umístěny následovně:

v řešeném bytu 1 ks: chodba 1.01

Pokyny pro instalaci zařízení autonomní detekce a signalizace kouře (pož. hlásiče):

- Hlásiče umísťujeme na stropní konstrukce (podhledy), v odůvodněných případech lze umístit také na svislou stěnu, min. však 150mm od stropu, max. 300mm od stropu
- Hlásič nesmí být umístěn blíže než 600mm od svislé stěny
- Optimální umístění uprostřed místnosti
- Zvolený typ hlásiče bude odpovídat požadavkům ČSN EN 14604
- Kontrolu funkčnosti provádí uživatel objektu, zejména v prašných prostředích je nutno dodržovat zvýšenou četnost kontrol, minimálně však jednou ročně je nutno překontrolovat a vyměnit baterii v hlásiči.

Odstupové vzdálenosti - požárně nebezpečný prostor

Nachází se před okny. Je stávající, nemění se - není dále řešeno

D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

Úpravy vnitřních rozvodů sítí

Součástí rekonstrukčních prací bytu je celková výměna vnitřních rozvodů sítí. Konkrétní rozsah a řešení viz. samostatných přílohách projektové dokumentace řemesel.

Součástí této zprávy a výkresové části je VZDUCHOTECHNIKA

VZDUCHOTECHNIKA

Popis a funkce vzduchotechnických zařízení

Vzduchotechnika (dále jen VZT) zajišťuje odvětrání koupelny, komory a WC (větev V1) a samostatně odtah od digestoře (větev V2). WC je navíc větráno přirozeně oknem.

Trasa V1 - větrání komora 1.02, WC 1.03 a koupelna 1.04

Odtah vzduchu bude řešen pomocí potrubního rozvodu vedeného v koutě pod stropem předsíně, komory a WC směrem k obvodové zdi a přes obvodovou stěnu ven.

Odtah bude osazen potrubním ventilátorem Ø100. Vzduch bude nasáván přes talířové ventily, které budou napojeny na VZT potrubí (pozink, popř. plastové) a pomocí ventilátoru bude tlačén ven před obvodovou zeď. Na fasádě bude opatřeno samočinnou žaluziovou klapkou.

Ovládání ventilátoru - na světlo (lepší je na samostatný vypínač), s doběhem.

Průtok vzduchu min. $Q_v = 150 \text{ m}^3/\text{h}$ (Množství odsávaného vzduchu ze sprchy)

Přívod vzduchu bude z okolních místností přisávání pod prahem - štěrbina $v = 1 \text{ cm}$

Trasa V2 - odtah od digestoře v kuchyni místnosti 1.05

Odtah vzduchu bude řešen pomocí kuchyňského odsavače (vestavný s komínkem nahoru ke stěně), který bude osazen výkonným radiálním ventilátorem pro překování tlakové ztráty návazného potrubního rozvodu. Odsavač par a připojení je součástí dodávky kuchyně - není součástí dodávky VZT.

Potrubní rozvod Ø125 bude vedený v koutě pod stropem koupelny, předsíně, komory a WC směrem k obvodové zdi a přes obvodovou stěnu ven před obvodovou zeď. Na fasádě bude opatřeno samočinnou žaluziovou klapkou.

Ovládání ventilátoru - součástí odsavače.

Průtok vzduchu min. $Q_v =$ až $200\text{m}^3/\text{h}$

Prívod vzduchu bude z okolních místností přísávání pod prahem - štěrbina $v=1\text{cm}$

Společné pro trasy:

VZT potrubí bude opatřené akustickou/tepelnou izolací zabraňující šíření hluku potrubí a zabraňující vnitřní kondenzaci. Potrubí VZT bude pod stropem koupelny, chodby a komory navíc opláštěné SDK kastlíkem - rozměr dle potřeby (co nejmenší). SDK kastlík bude jednostranně pláštěná klasická SDK konstrukce na pozinkovaných profilech se SDK deskou $12,5\text{mm}$ (zelená). Na WC bude podhled.

V kastlíku a podhledu budou talířové nasávací otvory (koupelna, komora, WC). Na WC budou v podhledu v místě trubního ventilátoru osazena navíc bílá revizní dvířka $400/400$.

Výfuková potrubí procházející obvodovou stěnou budou na fasádě ukončena samotížnou žaluziovou klapkou, popř. zpětnou klapkou a na fasádě protidešťová žaluzie.

Dveře budou bez prahů (mezera 10mm) nebo budou dveře osazeny mřížkou.

Žádané výměny vzduchu:

Kuchyň - min. $150\text{ m}^3/\text{hod}$

Koupelna - sprchový kout - min. $150\text{ m}^3/\text{hod}$

Energetická spotřeba:

Trasa V1 - větrání bezokenních místností - koupelna 1.04 a komora 1.02

- potrubní diagonální ventilátor $\varnothing 100$ - cca 160 W / 230V

Trasa V2 - odtah od digestoře v kuchyni místnosti 1.05

- kuchyňský odsavač $\varnothing 125$ - cca 28 W / 230V

OCHRANA PROTI HLUKU A VIBRACÍM

Jedná se zejména o diagonální potrubní ventilátor. Je potřeba volit tak, aby výsledné nejvyšší přípustné hladiny venkovního hluku v posuzovaných bodech byly na úrovni cca 47 dB(A) ve dne a 37 dB(A) v noci.

Hlukové údaje na koncových elementech a žaluziích při max. výkonu:

Trasa V1- potrubní diagonální ventilátor $\varnothing 100$

- | | | |
|----------|------------------------------------|----------------------|
| - okolí | - akustický tlak (ve 3m) | do 34 dB(A) |
| - přívod | - akustický výkon | do 50 dB(A) |
| - odvod | - akustický výkon | do 55 dB(A) |
| - okolí | - akustický výkon | do 53 dB(A) |

Nejvyšší přípustné hodnota hladiny venkovního hluku i ve vnitřním prostoru je stanovena ve sbírce zákonů - Nařízením vlády č.272/2011 Sb. v platném znění

Nejvyšší přípustné hladina hluku $L_{Aeg,T}$ ve venkovním prostoru se stanoví součtem základní hladiny akustického tlaku $L_{Aeg,T} = 50\text{dB(A)}$ a korekci přihlížející k místním podmínkám a denní době:

- | | | |
|-------------------|-------------------------|--------------------|
| - korekce pro den | (od $6:00$ do $22:00$) | 0 dB(A) |
| - korekce pro noc | (od $22:00$ do $6:00$) | -10 dB(A) |

Výsledné nejvyšší přípustné hladiny venkovního hluku jsou:

- den $L_{Aeg,T} = 50\text{dB(A)}$

- noc $L_{Aeg,T} = 40\text{dB(A)}$

Výsledné nejvyšší přípustné hladiny vnitřního hluku jsou:

- $L_{Aeg,T} = 55$ až 60 dB(A) - hygienické zázemí, kuchyň

Z výše uvedených údajů je zřejmé, že instalací nového VZT zařízení nedojde k negativnímu ovlivnění stávající akustické situace u nejbližších chráněných obj.

Zdrojem vibrací jsou pouze ventilátory vzduchotechniky, jejichž vibrace jsou zanedbatelné. Potrubí procházející stěnou bude izolováno od zdi tak, aby se nepřenesl hluk do konstrukcí. Napojení talířových ventilů na potrubí musí být provedeno pružně (přes pružné vložky).

NÁROKY NA SPOLUSOUVISEJÍCÍ PROFESE

Stavební úpravy:

- zhotovení drážek, prostupů stěnami, prostupů střechou, odvoz suti
- obložení SDK, dotěsnění prostupů VZT potrubí izolačními protiotřesovými popř. protipožárními hmotami v rámci zapravení

Silnoproud:

- uzemnění veškerých zařízení
- zapojení a spouštění odvodních ventilátorů

ZTI:

- odvod kondenzátu od spodních konců svislých tras

Různé

Stavba je navržena ve smyslu platných hygienických norem, nařízení a předpisů ČSN. Větrání a osvětlení objektu je zajištěno přirozené, přímé, okny. Přirozené osvětlení bude doplněno osvětlením umělým. Úpravy podlah a stěn jsou navrženy tak, aby byly snadno čistitelné. Objekt bude napojen na rozvody vody, elektro rozvody, splaškovou a dešťovou kanalizaci. Vytápění objektu je kotlem na plyn.

V Šumperku

05/2025 Ing. Vlastimil Vymazal