

DOMOV SENIORŮ BOROHRÁDEK PŘÍSTAVBA A STAVEBNÍ ÚPRAVY

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

SO-01 BUDOVA ZÁMEČKU ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ 01-ASŘ-1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Vypracoval: Ing. Jan Jireček, Jitka Šourková
HIP: Ing. René Hubka
Odp. projektant: Ing. René Hubka

Zakázkové číslo: **06/23**
Archivní číslo: **528**
Číslo paré:

KVĚTEN 2024

OBSAH TECHNICKÉ ZPRÁVY:

1. Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje
2. Architektonické, materiálové a výtvarné řešení
3. Dispoziční a provozní řešení
4. Bezbariérové užívání stavby
5. Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby
6. Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí
7. Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů
8. Osvětlení, oslunění, akustika (hluk, vibrace)
9. Požadavky na požární ochranu konstrukcí
10. Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení
11. Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí.
12. Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby
13. Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek.

1. Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje

Budova zámečku je součástí celého areálu domova seniorů, jehož účelem je poskytování služeb, ubytování a zázemí seniorům – tento účel se stavbou nemění.

U vlastní budovy zámečku se však, vyjma plochy a prostoru stávající kuchyně v části 1.NP (přízemí) a jejích skladů v části 1.PP (suterén), účel užívání mění kompletně. A to především tím, že se budova z účelu ubytování mění na budovu administrativně provozní, tzn. že místo stávajících pokojů klientů zde budou prostory převážně administrativní, a navíc bude upraveno podzemní podlaží pro zázemí personálu a podkroví pro další provozní místnosti:

Budova Zámečku	– maximální rozměry	40,45x11,2 a výška +12,85 m
	– zastavěná plocha	438,0 m ²
	– užitná plocha	1.060,5 m ²
	– obestavěný prostor	5.048,5 m ³

2. Architektonické, materiálové a výtvarné řešení

Architektonické tedy tvarové, materiálové a barevné řešení budovy zámečku se výrazně nemění – základní parametry budovy jsou dány jejím současným provedením.

3. Dispoziční a provozní řešení

U vlastní budovy zámečku se však, vyjma plochy a prostoru stávající kuchyně v části 1.NP (přízemí) a jejích skladů v části 1.PP (suterén), účel užívání mění kompletně. A to především tím, že se budova z účelu ubytování mění na budovu administrativně provozní, tzn. že místo stávajících pokojů klientů zde budou prostory převážně administrativní, a navíc bude upraveno podzemní podlaží pro zázemí personálu a podkroví pro další provozní místnosti:

- 1.PP (suterén) vyjma části skladu pro kuchyň bude užíváno jako zázemí zaměstnanců (šatny, sprchy, záchody) a technická místnost rozvodu vody
- 1.NP (přízemí) bude užíváno pro provoz současné kuchyně, nových provozů pedikúry a kadeřnictví a příležitostného ubytování zaměstnanců (nouzové přespání).
- 2.NP (1.patro) bude užíváno pro administrativu domova (kanceláře a pohotovostní WC)
- 3.NP (podkroví) bude využito pro provozní místnosti domova (terapeutická hobby místnost, rehabilitace, serverovna, kotelna, sklady).

Po provedených přístavbách a stavebních úpravách zůstanou budova zámečku a hlavní budova nadále provozně propojeny stávající spojovací chodbou jako jeden funkční celek.

4. Bezbariérové užívání stavby

V současnosti jsou všechna podlaží budovy zámečku vyjma podzemního podlaží přístupná osobám s omezenou schopností pohybu a orientace v souladu s vyhláškou č.398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Navrhované stavební úpravy tyto přístupy nejen plně zachovávají, ale vertikální bezbariérovost zlepšují – novou výtahovou šachtou se stanicí nově i v podzemním podlaží budovy zámečku bude zajištěn bezbariérový přístup i tohoto podzemního podlaží. Navržené úpravy tedy svým stavebně dispozičním řešením požadavky této vyhlášky plně splňují.

5. Konstrukční a stavebně technické řešení

Budova Zámečku – je 4 podlažní podsklepený objekt s podkrovím půdorysného tvaru obdélníka s maximálními vnějšími rozměry 40,45 x 11,2 m. Výška budovy po hřeben od terénu u vstupu je 12,85 m. Střecha budovy je valbová s plechovou vlnitou krytinou. Ve střeše je vsazeno několik vikýřů.

Bourací práce

Velké bourací práce zahrnují zbourání jednopodlažní vnější přístavby na severovýchodním rohu budovy a vybourání 3 stávajících schodišť. Dalšími bouracími pracemi vzhledem k novým dispozicím je vybourání některých stávajících dělicích příček, několika otvorů v nosných konstrukcích, okenních a dveřních rámců, podlahových krytin, vytvoření prostupů a rýh pro jednotlivé rozvody. Z vnějšího bourání to jsou dále betonové anglické dvorky.

Demontáže

Demontovány budou veškeré vnitřní stavební prvky vyjma prostorů kuchyně. Jedná se o dveřní křídla, okenní parapety, schodišťová zábradlí, vodící madla, zařizovací předměty zdravotní techniky apod. Z vnějších demontáží půjde o křídla měněných oken, střešní krytinu a okapový systém.

Hydroizolace

Budova, respektive celý její suterén postrádá izolace proti zemní vlhkosti. Vzhledem k záměru využití suterénu bude izolace dodatečně provedena. Avšak k umístění podzemí a ke značné tloušťce stěn bude jejich dodatečná izolace provedena chemickou metodou na vnitřní straně. Více viz samostatná část dokumentace. Oproti chemické metodě bude podlaha suterénu izolovaná klasickou metodou svařovaných asfaltových pásů s částečným vytažením na stěny. Tato hydroizolace bude provedena jako jednovrstvá ze svařovaných modifikovaných asfaltových pásů s nutností ochrany proti pronikání radonu z podloží. Z venkovní strany bude suterénní zdivo částečně odkopáno, následně

očištěno, napenetrováno a opatřeno nátěrovou izolací. Nátěrová izolace bude ochráněna vysokopevnostním geokompozitem a provede se zpětný zásyp.

Příčky

Pro nové dispozice budou stávající příčky některé vybourány, některé zachovány a k nim doplněny nové. Nové vnitřní dělicí příčky budou zděné porobetonové P2-500 v příslušných tloušťkách. Dozdívky, zazdívky budou cihelné z cihel plných.

Podlahy

V suterénu bude provedena kompletně nová skladba podlahy. Pro nové souvrství budou odbourány stávající betony a včetně částečného odebrání zeminy v nezbytné tloušťce 100 mm. Nová podlaha bude těžká plovoucí z litého betonu s polymerovými vlákny na tepelné izolační vrstvě z polystyrénu EPS 150 ($\lambda=0,035 \text{ W/m}^2\text{K}$).

V ostatních podlažích se nacházejí stávající betonové podlahy na škvárových násypech. Tyto podlahy budou z velkých částí zachovány. V místech, plochách, ve kterých je nutné provést rýhy pro instalační rozvody, budou betonové vrstvy podlah vybourány. Po provedení instalačních rozvodů se v těchto plochách zrealizují nové betonové vrstvy z litého betonu s výztužnými vlákny. Proti zatečení betonové směsi do násypů bude na násypy položená PE folie s vytažením na okolní stěny.

Nášlapné vrstvy podlah (viz. jednotlivé legendy místností půdorysů, resp. skladby konstrukcí) budou rozdílné. Projektem jsou navrženy tyto typy: vinylová lamelová podlahovina, keramická dlažba do flexibilního lepidla, koberec, čistící zóny z textilních rohoží.

Krov

Průzkum stavu prvků stávajícího krovu pro stanovení rozsahu oprav a ošetření, resp. výměnu některých prvků krovu nemohl být pro nepřístupnost respektive neviditelnost prvků řádně proveden. Obhlídka a průzkum bude projektantem proveden při realizaci stavby. Předpokládá se výměna 40 % pozednic, vaznic, krokví z veškerého řeziva a oprava, protézování v rozsahu 40 % z veškerého řeziva, neboť se dá předpoklad napadení prvků, což bude znamenat jejich očištění, otesání do hloubky zdravého profilu a chemické ošetření prvků. Silně napadené a krátké prvky se vymění celé. Střešní laťování se vymění ze 100 %. Zachovávané a nové prvky je nutné správně ošetřit, tzn. řádně je očistit od nečistot a prachu a ošetřit je postřikem nebo nátěrem proti xylofágnímu hmyzu a dřevokazným houbám. Následně bude položena nová pojistná podstřešní folie a vrácena střešní velkoplošná plechová krytina s případným doplněním poškozených panelů. Stávající střešní vikýře budou ponechány. U jejich bočních stěn se zvětší tloušťka tepelné izolace.

Ve valbě u výtahové šachty bude valba zrušena a nahrazena půltovým tvarem střechy s plošným bedněním.

Střešní krytina

Stávající střešní krytina z vlnitého pozinkovaného plechu s povrchovou úpravou s povrchovou úpravou již z výroby bude demontována pro zpětné použití. Stejně tak její okapový a svodný systém. Pojistná hydroizolační folie bude odstraněna bez náhrady. Toto rozkrytí střechy umožní jednak prohlídku stávajících prvků krovové soustavy především na horních stranách a jednak příznivější přístup k měněným poškozeným prvkům.

Součástí kompletní dodávky plechové krytiny budou i systémové doplňkové prvky (průchodky ZT, VZT, sněhové tyčové zachytávače vč. držáků ledu, bezpečnostní háky apod.). Konstrukce střechy je

navržena jako větraná, tzn. přívod vzduchu mezerou u okapu střechy zakrytou ochrannou větrací mřížkou a odvětrání větracím hřebenem střechy a odvětrávacími tvarovkami u hřebene. Po zpětném provedení krytiny budou namontovány původní žlaby a svody.

U měněného tvaru střechy západní valba -> pultová střecha bude krytina provedena z hladkého falcovaného plechu.

Omítky

Stávající omítky budou z 50 % opraveny. Opraveny budou místa nesoudržných a křivých omítek. Oprava bude provedena otloučením omítek a provedením nových dvouvrstvých štukových omítek. Zbýlých 50 % stávajících omítek bude zlepšeno, vyrovnáno lepícím tmelem a následnou štukovou omítkou. Na dozdvíčkách budou provedeny nové dvouvrstvé štukové omítky. Na nových příčkách budou provedeny dvouvrstvé tenkovrstvé štukové omítky. V suterénu vyjma stropních kleneb budou provedeny sanační omítky. V případě nových omítek v plochách keramických obkladů budou omítky cementové hlazené.

Fasáda

Místa a plochy zasažené stavební činností v rámci navrhovaných stavebních úprav budou opraveny a opatřeny novou vápenocementovou štukovou omítkou. Kolem zvyšovaných oken bude provedena šambrána v souladu se šambránami stávajících oken. Ve finále bude celá fasáda budovy kompletně opatřena novým nátěrem z fasádních barev.

Okna

Obvodové výplně okenních otvorů budou vyjma suterénu a 11ks v nadzemních podlažích zachovány. Suterénní okna budou nahrazeny okny s rámy z pvc profilů. Stávajících 11ks oken bude nahrazeno okny z dřevěných lepených profilů, zasklených izolačními dvojskly/trojskly. Z těchto 11 měněných kusů bude 7ks na středové části vyměněno za vyšší okna. U všem měněných oken budou dodány nové venkovní parapety.

Venkovní dveře

V současnosti se na budově vyskytují 3 venkovní vstupní dveře. Všechny budou vyměněny za nové provedené se zárubněmi a dveřními rámy z komůrkových pvc profilů. Křídla budou s izolační plnou výplní nebo s izolačním dvojsklem či kombinací. Podrobněji výpisy výrobků.

Vnitřní dveře

Vnitřní dveře vyjma prostorů kuchyně budou provedeny všechny nové. Nové dveře do jednotlivých místností budou dřevěné do ocelových ostrohranných zárubní. Dveře na chodbách a schodištích budou z hliníkových komůrkových profilů s jednoduchým zasklením.

Podhledy

V některých místnostech jsou navrženy sádkartonové nebo kazetové podhledy na kovovém roštu. Ve 3.NP v "křídlech" budovy bude podhled zavěšený na novém dřevěném hanbalkovém stropu. Vzhledem k poslednímu podlaží bude podhled opatřen tepelnou minerální izolací.

Malby

Štukované povrchy stěn v interiéru budou opatřeny vnitřními omyvatelnými malbami různých barevných odstínů.

6. Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí

Objekt vzhledem ke svému provozu nevyžaduje zvláštní předpisy na bezpečnost při užívání. Prvky v domě jako instalační rozvody, povrchy podlah, atd. budou provedeny podle příslušných norem. Bezpečný provoz bude zajištěn i pravidelnými revizemi technických zařízení. Ochrana zdraví je dána navrženými certifikovanými materiály a prvky.

7. Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

Předmětem projektové dokumentace není zateplení stávajícího objektu zámečku jako takové. Ovšem skladby upravovaných a nových stavebních konstrukcí na rozhraní vnitřního a vnějšího prostředí, či na rozhraní vytápěného a nevytápěného prostoru jsou navrženy v souladu s ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov – požadavky. Posouzení jednotlivých rozhodujících konstrukcí mezi interiérem a exteriérem rodinných domů z hlediska tepelných vlastností stavby při řazení jednotlivých skladeb sendvičových konstrukcí směrem od interiéru k exteriéru je:

Podlaha v suterénu

	tloušťka konstrukce d (m)	souč. tep. vodivosti λ (W.m ⁻¹ .K ⁻¹)	Tep.odpor R (m ² .K.W ⁻¹)	R _i , R _e , R _T (m ² .K.W ⁻¹)
Keramická dlažba	0,015	1,010	0,015	R _i =0,17 R _e =0,04 R _T = R _i +R _e +R= 3,009
Litý beton	0,070	1,230	0,057	
Podlahové desky PIR150	0,060	0,022	2,727	
		Celkem	2,799	

Celkový tepelný odpor konstrukce je $R=3,009 \text{ m}^2.\text{K.W}^{-1}$; $\Rightarrow U=0,332 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1} < \text{požadované } U_n=0,45 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$ dle ČSN 730540-2 pro tuto konstrukci \Rightarrow **konstrukce vyhovuje.**

Předstěna ve 3.NP

	tloušťka konstrukce d (m)	souč. tepelné vodivosti λ (W.m ⁻¹ .K ⁻¹)	tepelný odpor R (m ² .K.W ⁻¹)	R _i , R _e , R _T (m ² .K.W ⁻¹)
Sádrokartonové desky	0,015	0,220	0,068	R _i =0,125 R _e =0,043 R _T = R _i +R _e +R= 4,807
Minerální vata MW	0,160	0,035	4,571	
		Celkem	4,639	

Celkový tepelný odpor konstrukce je $R=4,807 \text{ m}^2.\text{K.W}^{-1}$; $\Rightarrow U=0,208 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1} < \text{požadované } U_n=0,30 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$ dle ČSN 730540-2 pro tuto konstrukci \Rightarrow **konstrukce vyhovuje.**

Stropní podhled (SDK podhled + tepelná izolace tl. 260mm)

	tloušťka konstrukce d (m)	součinitel tepelné vodivosti λ (W.m ⁻¹ .K ⁻¹)	tepelný odpor R (m ² .K.W ⁻¹)	R _i , R _e , R _T (m ² .K.W ⁻¹)
Sádrokartonový podhled	0,012	0,220	0,055	R _i =0,100 R _e =0,043 R _T = R _i +R _e +R= 7,781
Tepelná izolace Isover UNI	0,260	0,035	7,429	
OSB deska	0,020	0,130	0,154	
		Celkem	7,638	

Celkový tepelný odpor konstrukce je $R=7,781 \text{ m}^2\cdot\text{K}\cdot\text{W}^{-1}$; $\Rightarrow U=0,129 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1} < \text{doporučené } U_n=0,16 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$ dle ČSN 730540-2 pro tuto konstrukci \Rightarrow **konstrukce vyhovuje.**

Vnější výplně otvorů

Vyměňované vchodové dveře a vyměňovaná okna jsou navrženy plastové z vícekomorových profilů s přerušeným tepelným mostem, zasklené izolačním trojsklem – koeficient celého výrobku bude cca $U_w=1,2 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1} = \text{doporučené } U_w=1,2 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$ dle ČSN 730540-2 pro tuto konstrukci \Rightarrow **konstrukce vyhovuje.**

8. Osvětlení, oslunění, akustika (hluk, vibrace)

Nově zřizované kanceláře a pobytové prostory v budově záměčku budou mít přirozené denní osvětlení. Přirozené osvětlení bude, stejně jako v současnosti, doplněno umělým osvětlením osvětlovacími tělesy. Hodnoty intenzity umělého osvětlení pro všechny prostory jsou stanoveny dle ČSN EN 12 464-1 a v souladu s hygienickými předpisy jako minimální následovně:

chodby, sklady, komory	100 lx
kanceláře, terapeut. místnost	500 lx
rehabilitace	300 lx
šatny	200 lx
koupelny, WC, umývárny	200 lx

Z hlediska akustiky se zde vyjma výtahu, který je umístěn v přilehlém objektu spojovací chodby, žádné zvláštní zdroje hluku a vibrací nenacházejí. U provozu výtahu je předpokládána ekvivalentní hladina hluku při pohybu výtahové kabiny a zapnutém elektromotoru na úrovni cca 65 dB. Pro omezení tohoto hluku směrem do budovy záměčku je výtahová šachta navržena ze železobetonu tl.250 mm. Navíc nová stěna šachty bude přistavěna ke stávající štítové stěně budovy provedené z plných cihel s tl.450 mm se zvukovou neprůzvučností proti šíření hluku $R_w=44 \text{ dB}$. Tudíž hluk z provozu výtahu bude na vnitřní straně k šachtě přiléhající stěně pobytové místnosti č.215 (kancelář sociální pracovnice) na úrovni $L_{Aeq2} = 0 \text{ dB}$.

9. Požadavky na požární ochranu konstrukcí

Požadavky jsou popsány a specifikovány v požárně bezpečnostním řešení této dokumentace pro provedení stavby.

10. Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení

Jakost navržených materiálů a prvků byla zvolena standardní. Požadovaná jakost provedení nemůže být jiná než v nejvyšší kvalitě.

11. Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí.

Netradičních technologické postupy se nevyskytují.

12. Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby

V rámci realizace stavby musí její zhotovitel zajistit vypracování výrobní dokumentace minimálně na výplně otvorů, zámečnických prvků, nosných ocelových konstrukcí, výztuží železobetonových konstrukcí, kladečská schémata vnitřních keramických dlažeb.

13. Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek.

Před zakrytím, zabetonováním, resp. zasypáním budou technickým dozorem investora zkontrolovány práce a konstrukce, k nimž nebude později možný přístup. Jedná se především o kontrolu založení nově budovaného venkovních schodiště, kontrolu ležaté kanalizace, před betonáží kontrolu výztuže železobetonových prvků, kontrolu provedení izolace proti zemní vlhkosti (samostatný díl projektové dokumentace), provedení rozvodů hrubých instalací, osazení parotěsné zábrany v konstrukci střechy apod.