

D.1.2. – Statická část

Stavební úpravy, vestavba a přístavba objektu Mírové náměstí 23/12, Bílina p.č. 124, 125/1, 125/2, 125/3, k.ú. Bílina [604208]

<u>NÁZEV STAVBY :</u>	Stavební úpravy, vestavba a přístavba objektu
<u>INVESTOR :</u>	město Bílina, Břežánská 50/4, 418 31 Bílina
<u>MÍSTO STAVBY :</u>	Mírové náměstí 23/12, Bílina, p.č. 124, 125/1, 125/2, 125/3, k.ú. Bílina [604208]
<u>HL. PROJEKTANT :</u>	Ing. arch. Bořek Peška, ČKA 4869
<u>VYPRACOVAL :</u>	Ing. Jiří Pilka, ČKAIT 0000212 Plzeňská 19, 267 53 Žebrák
<u>STUPEŇ :</u>	Dokumentace pro provádění stavby DPS
<u>DATUM :</u>	02/2023

Obsah :

1. Podklady
2. Úvod
3. Popis konstrukčního řešení
4. Závěr
5. Výkresová část
 - Půdorys přízemí
 - Půdorys 1. patra
 - Půdorys podkroví
 - Řez A a statické výpočty
 - Řez B a C

1/ PODKLADY

- studie a projekt stavební části – ing. arch. Bořek Peška 3/2022.
- inženýrskogeologický průzkum, F. Vlach, L. Jurenka, 01/2022

2/ ÚVOD

Stávající stav:

Objekt je historický půdorysného tvaru L s pozdějšími dvorními přízemními přístavbami. Objekt je dvoupatrový nepodsklepený zastřešený sedlovými střechami.

Zdivo je masivní vyžděné z kombinace cihel a opuky, stropy nad přízemím jsou klenuté cihelné, stropy v patře jsou novější ocelobetonové s ocelovými stropnicemi.

Krov užšího traktu je dřevěný hambalkový, subtilní. Krov širšího traktu je vaznicový – sloupky jsou vyneseny ocelovými nosníky.

Objekt je v dobrém technickém stavu bez zjevných statických závad.

Objekt je schopný rekonstrukce.

Záměr:

Projektová dokumentace řeší půdní vestavbu pod stávajícím krovem a přístavbu venkovního schodiště s krytou pavlačí v patře a výtahovou šachtu osobního výtahu.

V rámci dispozičních úprav budou provedeny nové otvory v nosných konstrukcích – převážně zdech.

3/ POPIS KONSTRUKČNÍHO ŘEŠENÍ

a) Úpravy stávajícího objektu

Jde o otevírání nových otvorů v nosných zdech. Jsou navrženy nové ocelové překlady uložené do kapes na betonové podklady. Překlady se budou dělat na dvě etapy z protilehlých stran v časovém odstupu min. 2 dnů. Napřed budou provedeny kapsy uložení překladů s betonovým základem, poté z jedné strany do poloviny síly zdiva drážka a osazení první sady překladů s řádným dotažením zdiva nadpraží (dub.klíny) a dozděním. Následuje osazení překladů z protější strany a nakonec otevření otvoru pod novými překlady.

U větších otvorů doporučuji provést základní podepření stropů pro odlehčení vynášeného zdiva.

V oblasti výtahu jsou navrženy dva velké otvory světlosti 3 m a spojovací vikýř v krovu střechy. Jím se začne, protože ocelová výměna krokve odlehčí pozednici nad spodním otvorem. Poté se podepřou stropnice 1.patra a začne se s osazováním překladů zevnitř. Možná bude nutné stabilizovat i zdivo nadpraží – záleží na jeho kvalitě, ale to bude

upřesněno v rámci autorského dozoru. Pak lze toto provést o patro níž v přízemí. Vnější skupiny překladů se mohou realizovat v souběhu s výstavbou výtahové šachty.

Je též možné, že bude-li zdivo nesoudržné, bude jednodušší je celé od pozednice dolů rozebrat (podepření stropů) a opět zdola vystavět s novými překlady – doporučuji.

Vyrovnaní podlahy v patře nad valenou klenbou lze provést zásypem klenby lehkým materiálem (škvára, keramzit, lignopor...) s nabetonováním sítí armované desky jako hrubé podlahy nebo v případě větší síly zásypu (na 40 cm) použít trámy se záklopem jako ztracené bednění pod novou žebet.desku. Bude upřesněno v rámci AD.

Krov :

pro potřeby využití podkroví je navrženo odstranění středních sloupků krovu. Původně byl krov vaznicové sestavy s vrcholovou a dvěma mezilehlými vaznicemi podepřenými sloupky do vazných trámů. V minulém století však došlo k úpravě krovu. Zřejmě byla vyvolána výměnou stropu 1. patra. Na nový strop s ocelovými nosníky byly postaveny tři stolice podpírající mezilehlé vaznice a vazné trámy ve středu, v polovině rozpětí. Krokve byly doplněny kleštinami v každé vazbě v úrovni cca 1m pod ostřihem a sloupky podpírající vrcholovou vaznici byly následně vyříznuty. Vazné trámy dnes nesou jen samy sebe a jsou podepřeny kvůli jejich oslabení v místě uložení na středový nosník, který s nimi zřejmě dříve vytvářel prostorovou konstrukci bez středového podepření....

Každopádně zpevní-li se oslabené vazné trámy shora trámovými příložkami a zajistí-li se svorníky spolupůsobení středního podvlaku a dvojice vazných trámů v oblasti středních sloupků bude možné tyto vyříznout. Viz řez D.

b) Přístavba schodiště, pavlače a výtahové šachty

tato přístavba je navržena jako prostorová železobetonová monolitická konstrukce pevně spojená se stávajícím objektem jak propojenými základy tak zataženými věnci a deskami do kapes a drážek cihelného zdiva.

Dojezd výtahové šachty bude z vodostavebního betonu. Před jeho výstavbou bude nutné provést podbetonování (podezdění) stávajícího základového pasu ve třech postupných záběrech šíře cca 0,9m.

Nadzemní část výtahové šachty bude zděná s žebet.věnci zataženými do kapes stáv. zdiva.

Strop výtahové šachty tvoří křížem armovaná žebet.deska.

Schodiště na pavlač je železobetonové. Dvouramenná deska s mezipodestou je uložena na vnější straně na nové keramické voštinové zdivo síly 300mm (P10) a na vnitřní do drážky ve stávajícím zdivu o profilu min. 125x125mm. Před betonáží bude drážka vyčištěna a provlhčena.

Pavlač tvořená stejnou deskou je na vnější straně vynášena vysokým žebrovým nosníkem uloženým na schodišťové stěně a výtahové šachtě.

Prostorová tuhost:

Spřesnění přístavby se stávajícím objektem železobetonovými a deskami zatavenými do nosných obvodových stěn.

Odvhlčení :

V projektu odvlhčení je navrženo odkopání základových pasů, jejich vyčištění, vyspravení a provedení hydroizolačního souvrství. Objekt je dostatečně hluboko založen a zdivo je silné, nicméně v přízemí jsou klenby vnášející do obvodového zdiva vodorovné účinky. Z hlediska možného budoucího dotvarování a vzniku následných trhlinek v klenbách doporučuji hloubku odkopu základů maximálně 20 cm nad základovou spáru.

Založení přístavby :

Vzhledem k tomu, že geologický průzkum zjistil, že přístavba bude založena na navážkách, je hloubka základových pasů navržena min. 1,2m na zhutněné 150mm silné vrstvě štěrkopísku (200 kPa). Předpokládáme, že jde o ulehlejší staré navážky stavební suti. V případě, že při výkopu pasů bude zjištěna neulehlá, plastická či organicky znečištěná zemina, bude muset být základ prohlouben na únosnou zeminu - bude řešit AD.

Markýza :

Stříška nad pavlačí je navržena na konzolách svařených z jeřku 50x50x3mm a pásoviny.

Svary v dotyku průběžné koutové 4mm, zabroušené. Kotvení konzol do zdiva nahore M20 skrz stěnu, dole do 250 mm vrtu na chemii či cementovou maltu.

Stříška nad vstupem má obdobné konzoly, ale jsou spíše formální, protože nosný Jeřek 50x50x3 je samonosná konzola přivařená ke stojině ocelového překladu svařeného z dvojice IE 200 mm. Svar bude koutový 4mm kolem dokola jeřku.

4/ ZÁVĚR

Rekonstruovaný objekt je konstrukčně a prostorově stabilní a jeho konstrukce jsou navrženy dle platných ČSN – EN.

V případě nejasností či vyvolaných změn kontaktujte statika na atelierpilka@seznam.cz či 608272477.

22.2.2023 vypracoval ing. Jiří Pilka