



K Hrušovu 2/293, Praha 10, 102 03, 281 004 673

ZMĚNA KE DNI 13.7.2017

STAVEBNÍ PROJEKCE

INVESTOR	Rezidence Bakov Klokočka s.r.o., Na Vinici 2092/34, Praha 10 - Strašnice			KONTROLOVAL	ing. Stojan Z.
				ODP. PROJEKTANT	ing. Stojan Z.
MÍSTO STAVBY	Kat.č.28, k.ú.Malá Bělá 690023	OKRES	Mladá Boleslav	VYPRACOVAL	ing.Schwarz M.
				STAVBA	Adaptace a přístavba restaurace Klokočka čp.16, Malá Bělá, obec Bakov nad Jizerou
OBJEKT	Změna stavby před dokončením			ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO	295-17/SP
				STUP.DOKUMENT.	Změna stavby
VÝKRES	Technická zpráva			DATUM	05/2017
				MERÍTKO	
				ČÁST DOKUMENTACE	C.PRÍLOHY
				D.2.	01.

Adaptace a přístavba restaurace Klokočka, čp.16, Malá Bělá, obec Bakov nad Jizerou**OBSAH**

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY	2
2	Statické řešení stavby	3
2.1	Popis objektu	3
2.2	Údaje charakterizující stavbu a její budoucí provoz	3
2.3	Základové poměry	6
2.4	Výkopy.....	6
2.5	Základy	6
2.6	Západní opěrná stěna	6
2.7	Svislé nosné konstrukce.....	6
2.8	Krov objektu.....	7
2.9	Nový vikýř	8
2.10	Lávka k výlezu na střechu	8
2.11	Konstrukce podhledu podkroví	8
2.12	Věnce stropů.....	8
2.13	Věnce krovu.....	8
2.14	Stropní konstrukce.....	8
2.14.1	Strop nad 1.NP přístavba z 90. let	8
2.14.2	Strop nad 1.NP přístavby ze 70.let	9
2.14.3	Strop nad 1.NP původní objekt	9
2.14.4	Strop nad 2.NP přístavba z 90. let	9
2.14.5	Strop nad 2.NP původní objekt	9
2.15	Nové překlady.....	10
2.16	Nové průvlaky	10
2.16.1	Průvlak PR1	10
2.16.2	Průvlak PR2	10
2.16.3	Průvlak PR3	11
2.16.4	Průvlak PR4	11
2.16.5	Průvlak PR5	11
3	Popis výpočtu	11
3.1	Základní údaje	11
3.2	Postup výpočtu	11
3.2.1	Zatížení	11
3.2.2	Výpočet vnitřních sil	11
3.2.3	Posouzení prvků	11
4	Materiály	12
5	Závěr	12
6	Přehled výchozích podkladů.....	12

Adaptace a přístavba restaurace Klokočka, čp.16, Malá Bělá, obec Bakov nad Jizerou**1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY**

Název stavby : Adaptace a přístavba restaurace Klokočka, čp.16, Malá Bělá, obec Bakov nad Jizerou

Místo stavby : Kat.č.28, k.ú.Malá Bělá 690023

Investor : Rezidence Bakov Klokočka s.r.o., Na Vinici 2092/34, Praha 10 - Strašnice

Stupeň PD : Změna stavby před dokončením

Část PD : D.2. - Stavebně konstrukční řešení

ZMĚNA KE DNI 13.7.2017

Datum zpracování PD : květen 2017

Zpracovatelé projektu:

Generální projektant: **KVS-Projekt s.r.o.**, 5.Května 62/798, Praha 4, 140 00

Odpovědný projektant: ing. Z. Stojan, tel. 281004688, [REDACTED]
projektservis@volny.cz

Odpovědný projektant: ing. Z. Stojan, 281004673

Architektonický návrh: ing.arch. Daniel Stojan, [REDACTED]

Stavební část: ing. M. Schwarz, [REDACTED]

Statická část: ing. M. Schwarz, [REDACTED]

Požárně bezpečnostní řešení: ing P. Machová, [REDACTED]

PENB: ing.Kárník.

VZT: ing. Rathouský, [REDACTED]

rozpočet J. Artl, [REDACTED]

Zaměření: Ing. Petr Batěk, [REDACTED]

KVS-Projekt s.r.o.

2 STATICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY

2.1 Popis objektu

Jedná se o původně navržený penzion s restaurací realizovaný dle původní PD, ing. Podzimek, 10/1994 a povolený MÚ Bakov n. J. 12.1.1995 pod č.j. 1643/4/94-95. Stavba byla zahájena a nebyla dokončena a zkolaudována. Objekt je touto PD přeprojektován na bytový dům se deseti bytovými jednotkami. Restaurace zůstává zachována dle původní PD a je stavebními úpravami v 1.NP zcela oddělena od provozu zbytku bytového domu. Objekt je částečně podsklepený pouze pod částí restaurace s dvěma nadzemními podlažními a jedním obytným podkrovím. Původní objekt čp.16 má základní půdorys tvaru obdélníku o rozměrech 23,96 x 12,55 m o ploše 296,65 m². V ploše 12x12 se zde nachází přízemní přístavba sálu a sociálních zařízení a v ploše 12x12 původní historický objekt o výšce hřebene +13,07=230,42,. Původní přístavba ze 70. let je velikosti 7,05 x 4,95 m o ploše 39,57 m², je přízemní a obsahuje kuchyň. Původní přístavba z 90. let doplňuje objekt západním směrem na velikosti 13,55 x 10,40 m o ploše přístavby 107,59 m². Tato část obsahuje v přízemí sklepní kóje bytů a oddělené zázemí restaurace a v patrech bytové jednotky. Výška přístavby je +11,750=229,10.

Základní tvar hmoty původního objektu čp. 16 je zastřešen sedlovou střechou se sklonem 39° a výraznými štíty na severní a jižní straně. Střecha bude nově prolomena směrem do ulice pultovým vikýřem se sklonem 5°, který obsahuje dvě standardní okna. Základní tvar hmoty původního sálu je zastřešen pultovou střechou se sklonem 15. Střecha přístavby z 90. let je zakončena sbíjenými vazníky v rozteči 1150 mm s mírnou sedlovou střechou se sklonem 13°.

Objekt je nyní ve fázi rozestavěnosti s pro vedením hrubé stavby a všech nosných konstrukcí dle původní PD včetně nových stropních konstrukcí a překladů. Návrh přestavby se snaží v maximální míře respektovat již realizované konstrukce a rozmístění otvorů dle původní PD.

Všechny nově navržené konstrukce jsou navrženy na základě podrobného statického výpočtu, který je součástí paré 7 této PD.

2.2 Údaje charakterizující stavbu a její budoucí provoz

Dokumentace řeší projekt přestavby původně navržené adaptace objektu čp. 16 na penzion s restaurací na bytový dům s deseti jednotkami. Jako výchozí stav je považován stávající stav zachycený na výkresech stávajícího stavu stavební části této PD. Stávající provoz restaurace je považován za samostatnou funkční jednotku a není do něj z hlediska této PD nijak zasahováno. V přízemí je pouze vybudováno nové zázemí restaurace a zásobovací vstup ze dvora, tak aby byl provoz restaurace a bytové části zcela oddělen.

Předložená PD řeší následující změny oproti schválené PD z 01/1995:

- Přepažení stávající chodby 0.05 v 1.NP dělicí stěnou tl. 300 mm a oddělení chodby 1.04 a schodiště 1.05 pouze pro provoz bytové části.
- Změna kategorizace objektu na bytový dům s 10 bytovými jednotkami
- Přidání vybavení nutného pro bytový dům jako sklepní kóje pro každý byt, kočárkárna, vše v 1.NP, úklidová místnost v 2.NP i 3.NP a vnější prostor na komunální odpad ve dvoře oddělený od odpadu restaurace (stávající popelnice před objektem).
- Vytvoření nového zásobovacího vstupu pro restauraci ze západní strany ze dvora s navazujícími prostory skladu nápojů, skladu obalů, šatny a vstupní

KVS-Projekt s.r.o.

Adaptace a přístavba restaurace Klokočka, čp.16, Malá Bělá, obec Bakov nad Jizerou

předsínky (dle původní PD umístěné ve stávajícím objektu ve dvoře - nyní kůlna a gaáž)

- Změna krytiny nové střechy z vazníků se sklonem 13° z živичné krytiny na plechové šablony Satjam v provedení pozinkovaný lakovaný plech černé barvy. Na novém vikýři bude krytina falcovaný plech na bednění se sklonem 5° v barvě antracit.
- Změna krytiny původní šikmé střechy se sklonem 39° na plechové šablony Satjam v provedení pozinkovaný lakovaný plech černé barvy.
- Nová okna v řešené část vyjma restaurace budou bílá plastová pětikomorová s tepelněizolačním dvojsklem Nižší parapety než normový požadavek 850 mm budou řešeny fixní spodní částí okna s rámovou příčkou ve výši min 850 mm nad podlahou a mezisílením členěním spodního dílu na dvě poloviny.
- Změna fasády na zateplenou zateplovacím systémem s polystyrenem EPS 100S tl. 120 mm. Neřešená část objektu (restaurace nebude zateplena). Barevnost fasády bude v kombinaci cihlově červená a bílá s lemováním oken a zdůrazněním rohových pilířků. O přesné barevnosti v odstínu RAL rozhodne architekt po realizaci vzorků na fasádě.
- Změna konstrukčních výšek podlaží na -0,120 v 1.NP přístavby, +3,600 ve 2.NP, +7,500 v 3.NP původního objektu a +7,350 v 3.NP přístavby a navazující úprava hlavního schodiště obkladem v 2.NP a přidáním jednoho stupně ve 3.NP.
- Změna konstrukce stěn suterénu na částečně monolitické a částečně železobetonové do prolévacích tvárnic z KB bloků
- Změna konstrukce stěn přístavby ze zděné z tvárnic Porotherm na zděné z tvárnic Ytong včetně navazujícího systému překladů
- Změna konstrukce příček objektu na zděné z tvárnic Ytong v přístavbě a SDK v původním objektu.
- Konstrukce stropů z předpjatých panelů Spiroll výšky 250 mm (dle původní PD panel 958/313 délky 9700 mm výšky 300 mm a 1038/312 dl. 9700 mm výšky 250 mm byla patrně při realizaci sjednocena na Spiroll výšky 250 mm PPD 10160/252. V místě balkonu prodlouženo až na 11880/252. V místě přístavby ze 70. let jako doplnění stropu použito panelu PPD 3480/256
- Železobetonové věnce provedeny pod panely 350/300 mm s výztuží 4ØR12 a s třímínky ØR6 é 250 mm. Panely jsou bez záhlvkové výztuže.
- Změna překladů v obvodových stěnách na překlady Ytong NOP výšky 250mm.
- Změna překladů v příčkách na překlady Ytong NEP výšky 250mm
- Výška hřebene zachována +13,07=230,42!!
- Změna vytápění na lokální elektrokotle pro každý z bytů.
- Doplnění VZT odvětrání všech koupelen, WC, digestoří a úklidových místností. Navržené jednotky zajišťují výměnu vzduchu 50/25m³/h na WC a 90/35 m³/h v koupelnách.
- Nové požární řešení předpokládá osazení dveří s požární odolností jako vstupní dveře do bytů a vstupu do prostoru kójí v 1.NP a osazení nástěnného hydrantu na chodbu 2.NP.
- Projekt předpokládá částečnou úpravu krovu vyřezáním pásků na třech místech a stávajících vzpěr na třech místech a jejich náhradu doplněním trojice kleštin a dvou příložek vaznice.

Adaptace a přístavba restaurace Klokočka, čp.16, Malá Bělá, obec Bakov nad Jizerou

- Stávající trámy podlahy 3.NP nyní ponесou pouze podhled a krov. Podlaha 3.NP původní části objektu bude provedena nová jako ocelobetonová konstrukce z profilů IPN240 a TR plechu výšky 50 mm. Nová čistá podlaha bude 150 mm nad původní podlahou (jeden schod)
- Nová konstrukce vikýře bude dřevěná se sloupkem 140/140, vaznicí 160/160 a krokviemi 100/160 v rozteči 740 mm.
- Nad kleštiny bude přidána pochozí lávka ke střešnímu výlezu Velux GVK provedená z prken tl. 32 mm a trámů 160/200 přes stávající hambalky. Z chodby 3.22 bude v podhledu osazen výlez do půdního prostoru se sklopným žebříkem pro přístup na tuto lávku.
- Do střechy budou osazena 4 nová okna Velux GLU 0051 FK06 660x1180 s oplechováním RAL 7043 antracit a jeden střešní výlez Velux GVK FK06 460x610..
- Ve stávající kůlně bude stávající jedno garážové stání využito pro doparvu v klidu. Na pozemku investora tak bude realizováno 6 nových šikmých stání, dvě kolmá a jedno ZTP s manipulační šířkou 3500 mm. Stání budou na nové ploše ze zámkové dlažby vyspádované do plochy dvora. Celkem tedy 10 stání na pozemku investora. Restaurace má stávající parkování realizováno před objektem.
- Prostor dvora bude opatřen novými zatravnovacími dlaždicemi.
- Na západní straně bude stávající svah podepřen novou opěrnou stěnou z tvarovek KB blok tl. 300 mm a výšky cca 3,5m.
- Nový vstup na dvůr bude realizován brankou na novou zpevněnou plochu z betonu.
- Stávající dva přístřešky na dvoře budou odstraněny.
- Stávající svody budou svedeny novou dešťovou kanalizací do betonového kořyta podél jižní hrany objektu.
- Mezi odpadem z kuchyně a stávající jímkou bude vybudován nový Lapol vně objektu. Stávající Lapol uvnitř přístavby bude zrušen, zasypán a přebetonován podlahovou deskou.
- Přístavba bude napojena novým samostatným kanalizačním potrubím do stávající jímky na vyvážení. Na zlomu potrubí bude osazena nová revizní šachta pojízdná do 3,5t.
- Objekt bude napojen ze stávající studny stávajícím vodovodním potrubím.
- Objekt bytového domu nebude napojen na plyn. Veškeré potřeby vytápění, TUV a vaření v bytech budou řešeny napojením na NN. Nová rozvodnice měření bude umístěna v místn. zádveří vstupu bytové části v 1.NP 1.01.
- Nad nově budované otvory v nosných stěnách budou osazeny ocelové nosníky 2xIPN dle specifikace statické části PD.

Dokumentace je zpracována v souladu se zákonem 183/2006 Sb. – Stavebním zákonem a podle vyhlášky č.499/2006 Sb. o dokumentaci staveb.

Adaptace a přístavba restaurace Klokočka, čp.16, Malá Bělá, obec Bakov nad Jizerou

2.3 Základové poměry

V prostoru stávajících objektů nebyl v minulosti proveden IG průzkum.

Podle normy ČSN 73 10 01 hodnotíme staveniště stávající jako vhodné pro zakládání a řadíme ho do 1.geotechnické kategorie. Zeminy na staveništi jsou pro plánované stavby dostatečně únosné a při hloubce založení 1.NP na kótě -1,500 je možné počítat s přítomností písčitohlinité zeminy, místy s břidlicovými úlomky. Geologické podloží tvoří v dané lokalitě jílovito-písčitá hlína (sprašová). Dle ČSN 73 100 možno zatřídit jako F6. Výpočtová únosnost zemin v podzákladí uvažovaná ve výpočtu je $q_0 = 0,25$ Mpa. Třída těžitelnosti zemin se pohybuje na stupni 2 – 3 a lze tedy zeminu těžit i ručně. Předpokládaná hladina HPV je v úrovni kóty -2,5 m. Při období dešťů je možné očekávat mírné zvýšení na cca -2,0 m. Projekt nepředpokládá žádné zemní práce vyjma terénních úprav v protoru dvora a vybudování opěrné stěny na západní hranici pozemku..

2.4 Výkopy

Projekt nepředpokládá žádné zemní práce vyjma vyhloubení základů opěrné stěny na západní straně pozemku. Opěrná stěna z KB Bloků šířky 300 mm o výšce stěny cca 3,5 m bude založena na základovém železobetonovém pasu 1200/800 mm. Pas bude založen 1200 mm pod terénem na čistém výkopu bez podsypu. Do výkopu bude proveden podbeton z betonu C16/20 X0 výšky 200 mm.

2.5 Základy

Projekt nepředpokládá žádné zemní práce vyjma vyhloubení základů opěrné stěny na západní straně pozemku. Opěrná stěna z KB Bloků šířky 300 mm o výšce stěny cca 3,5 m bude založena na základovém železobetonovém pasu 1200/800 mm. Pas bude proveden 1200 mm na podbeton výšky 200 mm. Vlastní pas z betonu C25/30 XC2 a bude vyztužen vodorovným košem z výztuže 6ØR16 (3+3 po výšce) s třmínky ØR10 v rozteči 200 mm. Do pasů bude zatažena kotevní výztuž stěny 5ØR16/m u obou povrchů stěny vytažené 500 mm nad horní líc základu.

2.6 Západní opěrná stěna

Západní opěrná stěna přilehlá k terénu bude vyzděna z 15 řad prolévacích tvárníc **KB Blok ZB-30** 290/190/390mm šířky 300mm a výšky 3000mm. U stěny zdění začíná na kótě -1,200. Tvárnice budou kladeny na vytrnování základu. popsané v odst. 2.5. Dutiny tvárníc budou zality betonem C25/30 XC2 s výztuží 5ØR16/m u obou povrchů (tedy 4ØR16 do každé tvárnice 200/400) a výztuží 2ØR12 do každé ložné spáry v rozteči 200 mm po výšce. Tato výztuž je zatažena v celé délce stěny i do věnce. Celá stěna bude zakončena železobetonovým věncem 300/500 mm z betonu C25/30 XC2 vyztuženým 6ØR12 (po výšce 3+3) a třmínky ØR10 á 200 mm. Stěna bude zakončena plotovou stříškou KB Blok šířky 400 mm.

2.7 Svislé nosné konstrukce

Obvodové stěny objektu jsou vyzděny z cihelných bloků **Ytong®** P4-500 300x249x499 v tl. 300-400 mm se zateplením 120 mm stabilizovaného polystyrenu EPS100. Tvárnice mají součinitel vodivosti $\lambda=0,12$ Wm/K, součinitel prostupu tepla stěny $U=0,38$ W/m²K, pevnost v tlaku 4,00 MPa a objemovou hmotnost 500 kg/m³.

Adaptace a přístavba restaurace Klokočka, čp.16, Malá Bělá, obec Bakov nad Jizerou

U stěn 1.NP zdění začíná na kótě $-0,270$ u 2.NP na kótě $+3,400$ a u 3.NP na kótě $+7,150$.

Nosné stěny původního objektu jsou vyzděny z plných cihel **CP 290/140/65**, P15 na MV 1,5 v celkové tl. stěny od 900 mm, do 300 mm. Stěny mají pevnost v tlaku 1,4 MPa a objemovou hmotnost 1850 kg/m^3 . Při průzkumu nebyly zjištěny žádné poruchy, které by vypovídaly o špatném stavu nosného zdiva. Do nosných stěn objektu bude zasahováno v rozsahu výkresů stávajícího stavu v části PD D.1. Před zahájením bourání je třeba osadit ocelové překlady zakreslené ve výkresech statické části PD D.2..

Nosné stěny přístavby ze 70.let jsou vyzděny z děrovaných cihel **CDm 240/115/113**, P10 na MV 1,5 v celkové tl. stěny od 450 mm, do 300 mm. Stěny mají pevnost v tlaku 1,2 MPa a objemovou hmotnost 1450 kg/m^3 . Při průzkumu nebyly zjištěny žádné poruchy, které by vypovídaly o špatném stavu nosného zdiva. Do nosných stěn objektu bude zasahováno v rozsahu výkresů stávajícího stavu v části PD D.1. Před zahájením bourání je třeba osadit ocelové překlady zakreslené ve výkresech statické části PD D.2..

2.8 Krov objektu

Konstrukce krovu bude opatřena novými skladbami. Výška nového hřebene bude shodná se stávající $+13,07=230,42$. Sklon plechové krytiny Satjam bude 39° .

Střecha hlavní hmoty objektu je sedlová se sklonem 39° , obdélníkového tvaru. Nosnou konstrukci krovu tvoří vaznicová soustava s dvěma středními vaznicemi 160/180 a pozednicemi 140/140. Na této soustavě jsou uloženy krokve 130/160 v rozteči cca 900-1100 mm. Vaznice jsou podepřeny nosnými sloupky 160/180 v rozteči cca 3500-4000 m. Sloupky jsou rozneseny vaznými trámy 180/260 do nosných stěn objektu, které jsou součástí stropní konstrukce. V plných vazbách je krov doplněn vzpěrou 130/160 a hambalkem 150/180.

Vaznicová konstrukce krovu bude zesílena v místě odstranění pásků pomocí příložky **PK1** 80/160 délky 4060 mm. Příložka bude kotvena k vaznici pomocí svorníků d věma maticemi M12 v rozteči 500 mm (celkem 8 kusů).

Vaznicová konstrukce krovu bude zesílena v místě přidání nového vikýře pomocí příložky **PK8** 60/160 délky 4060 mm. Příložka bude kotvena k vaznici pomocí svorníků d věma maticemi M12 v rozteči 500 mm (celkem 8 kusů).

Na třech místech bude stávající vzpěra z prostorových důvodů odstraněna včetně ocelového táhla. Beze změny bude ponechána pouze vazba schovaná v příčce mezi obývacím pokojem a ložnicí. Vzpěry budou nahrazeny vždy dvojicí nových kleštín. Kleštiny budou v profilaci 2x80/16. U vikýře bude kleština **PK2** - délky 1600 mm a bude spojena třemi svorníky M12 se sloupkem, vzpěrou a krokví.

Směrem k přístavbě bude kleština **PK3** - délky 3000 mm a bude spojena dvěma svorníky M12 se sloupkem a vzpěrou. Na opačném konci bude kleština dotažena až ke stávajícími věnci, kde bude přichycen pomocí dvou L profilů L80/80/8 délky 200 mm a kotev Hilti HY150 4xM12-200. Spoj plech/kleština bude 2xM12.

Směrem k přístavbě bude kleština **PK4** - délky 3050 mm a bude spojena dvěma svorníky M12 se sloupkem a vzpěrou. Na opačném konci bude kleština dotažena až ke stávajícími věnci, kde bude přichycen pomocí dvou L profilů L80/80/8 délky 200 mm a kotev Hilti HY150 4xM12-200. Spoj plech/kleština bude 2xM12.

Po osazení všech těchto prvků mohou být pásky a vzpěry odstraněny..

Všechny prvky konstrukce krovu byly ověřeny statickým výpočtem a na nově navržené zatížení vyhovují.

Adaptace a přístavba restaurace Klokočka, čp.16, Malá Bělá, obec Bakov nad Jizerou**2.9 Nový vikýř**

Nová konstrukce vikýře bude provedena jako dřevěná se třemi sloupky **PK5** 140/140 délky 2860 mm. Přes sloupky bude uložena vaznice **PK6** 160/160 délky 4570 mm. Na vaznici **PK6** a zesílené střední vaznici příložkou **PK8** budou uloženy krokve **PK7** 100/160 délky 3280 mm v rozteči 740 mm.

2.10 Lávka k výlezu na střechu

Nad kleštiny a hambalky bude přidána pochozí lávka ke střešnímu výlezu Velux GVK provedená z prken tl. 32 mm a trámů **PK9** v profilu 160/200 délky 5240 mm přes stávající hambalky. Z chodby 3.22 bude v podhledu osazen výlez do půdního prostoru se sklopným žebříkem pro přístup na tuto lávku.

2.11 Konstrukce podhledu podkroví

Nad celým podkrovím bude proveden požární podhled podle skladby S22. Podhled spolu se zateplením bude nesen křížovým roštem z profilů 100/120 v rozteči 700 mm ve dvou kolmých směrech. Rošt bude proveden pod spodní pásnice sbíjených vazníků a pod stávající hambalky krovu. V původní části objektu budou profily roštu vyvěšeny z konstrukce krokví krovu pomocí táhel. Vrstva SDK 2x20 mm musí v obou případech probíhat spojitě bez přerušení nad příčkami. V místech s rozvody VZT bude pod tento požární strop provedena ještě mezera pro rozvody VZT 150 mm a vrstva normálního SDK GKB (v koupelnách GKBI) jako podhled na samostatném roštu.

2.12 Věnce stropů

Železobetonové věnce jsou již nyní provedeny pod panely v profilu 350/300 mm s výztuží 4ØR12 a s třmínky ØR6 é 250 mm. Panely jsou bez zálivkové výztuže.

Původní objekt je patrně bez ztužujícího věnce pod konstrukcí stropů.

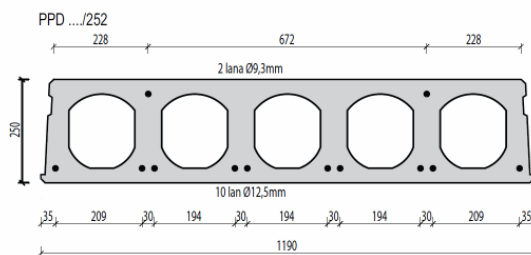
2.13 Věnce krovu

Původní objekt je patrně bez ztužujícího věnce pod konstrukcí krovu. Vodorovná tuhost objektu byla zvýšena provedením nového ocelobetonového stropu ve 3.NP původního objektu.

2.14 Stropní konstrukce**2.14.1 Strop nad 1.NP přístavba z 90. let**

Stropní konstrukce nad 1.NP přístavby z 90. let je provedena z předpjatých panelů Spiroll výšky 250 mm na světlý rozpon 9600 mm. Jedná se o panely z betonu min. C30/37 XC1 s výztuží předpínacími lany Ø12,5 mm a Ø 9,3mm s minimální tahovou pevností min. $f_{yk}=700\text{Mpa}$ a s pěti vylehčovacími dutinami. Panely vynášejí pouze podlahu a příčky.

Konstrukce stropů z předpjatých panelů Spiroll výšky 250 mm (dle původní PD panel 958/313 délky 9700 mm výšky 300 mm a 1038/312 dl. 9700 mm výšky 250 mm byla



Adaptace a přístavba restaurace Klokočka, čp.16, Malá Bělá, obec Bakov nad Jizerou

patrně při realizaci sjednocena na Spiroll výšky 250 mm PPD 10160/252. V místě balkonu prodlouženo až na 11880/252. V místě přístavby ze 70. let jako doplnění stropu použito panelu PPD 3480/256.

Panely nejsou opatřeny montážním věncem ani zálivkovou výztuží.

2.14.2 Strop nad 1.NP přístavby ze 70.let

Strop nad 1.NP přístavby ze 70.let je v původní části tvořen jednosměrně pnutou stropní deskou tl. 250 mm s dolním lícem na kótě +3,150. Deska je ze systému stropů s dutinovými železobetonovými panely RZP.

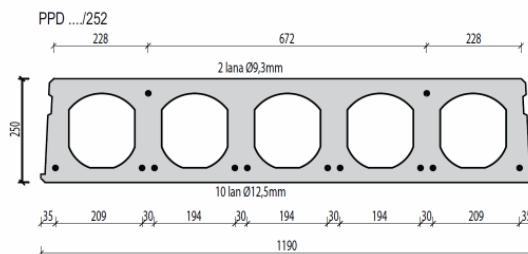
Strop je tvořen ocelovými nosníky IPN180 uloženými s roztečí k sousedním profilům 1200 mm. Mezi nosníky jsou umístěny betonové dutinové vložky **RZP** výšky cca 140 mm. Strop byl po montáži zmonolitněn nabetonováním desky tl. 100 mm z betonu C20/25 XC1 vyztužené výztuží KARI sítí ØR6 100x100 mm. Stropní konstrukce má jedno pole o světlém rozponu 4,85 m. Průzkumem nebyly zjištěny žádné poruchy, které by vypovídaly o špatném stavu vodorovné nosné konstrukce. Do stávající vodorovné konstrukce nebude zasahováno.

2.14.3 Strop nad 1.NP původní objekt

Strop nad 1.NP v původní části je tvořen dřevěnými stropními trámy profilu 220/260 v rozteči 1270 mm pnutých na světlá rozpětí 6,15 m a profilu 200/240 v rozteči 1270 mm pnutých na světlá rozpětí 4,80 m. Přes trámy je položeno fošnové bednění tl. 32 mm a škvárový násyp. Podhled je tvořen prkenným podbitím a vápennou omítkou na rákos. Při průzkumu nebyly zjištěny žádné poruchy, které by vypovídaly o špatném stavu stropní konstrukce. Do stávající stropní konstrukce bude zasahováno odebráním násypů a bednění a provedením nových skladeb.

2.14.4 Strop nad 2.NP přístavba z 90. let

Stropní konstrukce nad 2.NP přístavby z 90. let je provedena z předpjatých panelů Spiroll výšky 250 mm na světlý rozpon 9600 mm. Jedná se o panely z betonu min. C30/37 XC1 s výztuží předpínacími lany Ø12,5 mm a Ø 9,3mm s minimální tahovou pevností min. $f_{yk}=700\text{Mpa}$ a s pěti vylehčovacími dutinami. Panely vynášejí pouze podlahu a příčky.



Konstrukce stropů z předpjatých panelů Spiroll výšky 250 mm (dle původní PD panel 958/313 délky 9700 mm výšky 300 mm a 1038/312 dl. 9700 mm výšky 250 mm byla patrně při realizaci sjednocena na Spiroll výšky 250 mm PPD 10160/252. V místě balkonu prodlouženo až na 11880/252. V místě přístavby ze 70. let jako doplnění stropu použito panelu PPD 3480/256.

Panely nejsou opatřeny montážním věncem ani zálivkovou výztuží.

2.14.5 Strop nad 2.NP původní objekt

Strop nad 2.NP v původní části je tvořen dřevěnými stropními trámy profilu 200/240 v rozteči 1160 mm pnutých na světlá rozpětí 6,15 m a profilu 180/220 v rozteči 1160 mm pnutých na světlá rozpětí 5,1 m. Přes trámy je položeno fošnové bednění tl. 32 mm a škvárový násyp. Podhled je tvořen prkenným podbitím a vápennou omítkou na rá-

Adaptace a přístavba restaurace Klokočka, čp.16, Malá Bělá, obec Bakov nad Jizerou

kos. Při průzkumu byl zjištěn špatný stav trámů. Proto bylo rozhodnuto, že Stávající trámy podlahy 3.NP nyní ponosou pouze podhled a krov.

Podlaha 3.NP původní části objektu na rozpon 6,15 m bude provedena nová jako ocelobetonová konstrukce z profilů **ST1** - IPN240 délky 6500 mm. Na profily bude provedena deska z TR plechu výšky 50 mm zabetonováním 30 mm nad vlnu betonem C20/25 XC1. Deska bude vyztužena ØR12 do každé vlny á 200 mm a KARI sítí ØR6 100/100 při horním povrchu.

Podlaha 3.NP původní části objektu na rozpon 5,1 m bude provedena nová jako ocelobetonová konstrukce z profilů **ST2** - IPN200 délky 5500 mm. Na profily bude provedena deska z TR plechu výšky 50 mm zabetonováním 30 mm nad vlnu betonem C20/25 XC1. Deska bude vyztužena ØR12 do každé vlny á 200 mm a KARI sítí ØR6 100/100 při horním povrchu.

Nová mezibytová stěna z tvárnice Ytong tl. 300 mm bude na jižní straně 3.NP vynesena průvlakem **ST3** z profilu 2xUPN140 délky 2500 mm položeném naležato přes profily IPN240.

Nová mezibytová stěna z tvárnice Ytong tl. 300 mm bude na severní straně 3.NP vynesena průvlakem **ST4** z profilu 2xUPN140 délky 3300 mm položeném naležato přes profily IPN240.

Nová čistá podlaha bude 150 mm nad původní podlahou (jeden schod)

2.15 Nové překlady

Nadedvevní překlady ve vnitřních příčkách tl. 150 mm budou provedeny pomocí prvků systému výrobce tvárnice **Ytong**[®] NEP15 v délkách 1000-1250 mm a jsou součástí statické části PD a specifikace.

Nadedvevní překlady ve vnitřních mezibytových příčkách tl. 300 mm budou provedeny pomocí prvků systému výrobce tvárnice **Ytong**[®] 1xNOP300 v délkách 1300 mm a jsou součástí statické části PD a specifikace.

Nadedvevní a nadokenní překlady ve vnějších nosných stěnách budou provedeny pomocí prvků systému výrobce tvárnice **Ytong**[®] 2xNOP200 a 1xNOP375 v délkách 1300-2500 mm a jsou součástí statické části PD a specifikace.

2.16 Nové průvlaky

Pro vybourání nových otvorů v místě nosných stěn 2.NP-3.NP budou osazeny nové průvlaky **PR1-PR5**.

2.16.1 Průvlak PR1

Ve stávající nosné stěně mezi předsíní a obývacím pokojem v 2.NP bude proražen otvor pro dveře a stěna bude podepřena průvlakem **PR1**. Průvlak **PR1** bude proveden z profilu 2xIPN160 délky 1500 mm. Minimální uložení po stranách je 200 mm. Průvlak bude osazen do úrovně cca +5,700.

2.16.2 Průvlak PR2

Ve stávající jižní obvodové stěně v 2.NP bude proražen otvor pro okno a stěna bude podepřena průvlakem **PR2**. Průvlak **PR2** bude proveden z profilu 3xIPN160 délky 1600 mm. Minimální uložení po stranách je 200 mm. Průvlak bude osazen do úrovně cca +6,350.

Adaptace a přístavba restaurace Klokočka, čp.16, Malá Bělá, obec Bakov nad Jizerou**2.16.3 Průvlak PR3**

Ve stávající jižní obvodové stěně v 2.NP bude proražen otvor pro okno a stěna bude podepřena průvlakem **PR3**. Průvlak **PR3** bude proveden z profilu 3xIPN160 délky 1600 mm. Minimální uložení po stranách je 200 mm. Průvlak bude osazen do úrovně cca +6,350.

2.16.4 Průvlak PR4

Ve stávající jižní obvodové stěně v 2.NP bude proražen otvor pro okno a stěna bude podepřena průvlakem **PR4**. Průvlak **PR4** bude proveden z profilu 3xIPN160 délky 1600 mm. Minimální uložení po stranách je 200 mm. Průvlak bude osazen do úrovně cca +6,350.

2.16.5 Průvlak PR5

Ve stávající nosné stěně mezi schodištěm a chodbou ve 3.NP bude proražen otvor pro dveře a stěna bude podepřena průvlakem **PR5**. Průvlak **PR5** bude proveden z profilu 2xIPN140 délky 1500 mm. Minimální uložení po stranách je 200 mm. Průvlak bude osazen do úrovně cca +9,600.

3 POPIS VÝPOČTU

3.1 Základní údaje

V rámci tohoto projektu byl proveden statický výpočet, který je součástí paré 7 této PD. Ten ověřil základní dimenze nosných prvků a reálnost jejich provedení. Výstupem dokumentace je specifikace ocelových prvků., dřevěných prvků a spojů.

3.2 Postup výpočtu

Statický výpočet měl za cíl ověřit nově navržené konstrukce na předpokládané zatížení.

3.2.1 Zatížení

Zatížení bylo spočteno pro skladby podlah a střeš. Zatížení bylo spočteno podle ČSN ENV 1991 Zatížení stavebních konstrukcí. Na konstrukci působí kromě zatížení skladbou podlah, střešy a nosné konstrukce také zatížení užitné, zatížení sněhem a zatížení větrem.

3.2.2 Výpočet vnitřních sil

Z uvažovaných zatížení byly spočteny vnitřní síly na jednotlivých prvcích.

Vnitřní síly byly spočteny pomocí programu Fin 6.0 a FEAT2000 a na tyto vnitřní síly byly jednotlivé prvky navrženy a posouzeny dle příslušných ČSN.

3.2.3 Posouzení prvků

Posouzení bylo provedeno dle

- ČSN ENV 1993-1-1 – Navrhování ocelových konstrukcí podle EC 3
- ČSN ENV 1992-1-1 – Navrhování bet. konstrukcí podle EC 2
- ČSN 73 11 01 – Navrhování zděných konstrukcí
- ČSN 73 17 01 – Navrhování dřevěných konstrukcí

4 MATERIÁLY

ŽELEZOBETON OPĚRNÉ STĚNY C25/30XC2
ŽELEZOBETON C20/25XC1
BETON PROSTÝ C16/20X0
VÝZTUŽ R 10505
OCEL S235
DŘEVO SI

5 ZÁVĚR

Projekt ověřil reálnost navrženého řešení realizace Adaptace a přístavba restaurace Klokočka, čp.16, Malá Bělá, obec Bakov nad Jizerou. Při dodržení výše uvedených opatření a postupů je realizace stavby staticky bezpečná. V rámci této dokumentace bylo navržené řešení ověřeno statickým výpočtem a byla zpracována specifikace.

6 PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ

Práce na statické části vycházely z požadavků investora a dále pak z:

- výkresů stavební části PD
- situačních poměrů staveniště
- stavebnětechnického průzkumu, KVS, 05/2017

Při návrhu byly použity:

- ČSN 73 0035 Z1 – Zatížení stavebních konstrukcí
- ČSN P ENV 1991 Zatížení stavebních konstrukcí
- ČSN 731001 – Zakládání staveb, základová půda pod plošnými základy
- ČSN 73 0033 - Spolehlivost stavebních konstrukcí a základových půd. Základní ustanovení pro zatížení a účinky
- ČSN 73 0031 - Spolehlivost stavebních konstrukcí a základových půd. Základní ustanovení pro výpočet
- ČSN 73 0037 - Zemní tlak na stavební konstrukce
- ČSN 72 1006 - Kontrola hutnění zemin a sypanin
- ČSN 73 17 01 – Navrhování dřevěných konstrukcí
- ČSN 73 2810 - Provádění dřevěných konstrukcí
- ČSN 73 2824 - Třídění dřeva podle pevnosti
- ČSN EN 338 - Konstrukční dřevo - Třídy pevnosti
- ČSN EN 13271 - Spojovací prostředky pro dřevo
- ČSN 73 11 01 – Navrhování zděných konstrukcí
- ČSN 73 2310 - Provádění zděných konstrukcí
- ČSN 73 12 01 – Navrhování betonových konstrukcí
- ČSN 73 1204 - Navrhování betonových deskových konstrukcí působících ve dvou směrech
- ČSN ENV 1992-1-1 – Navrhování bet. konstrukcí podle EC 2
- ČSN EN 206-1 – Provádění betonových konstrukcí
- ČSN ENV 1993-1-1 – Navrhování ocelových konstrukcí podle EC 3
- ČSN 73 0038 - Navrhování a posuzování stavebních konstrukcí při přestavbách a normy související

KVS-Projekt s.r.o.