

B - CONSTRUCT s.r.o., Lesní 14, 678 01 Blansko

e-mail : bacik.milos@seznam.cz, tel. 602 755 590

**D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ TECHNICKÝCH
A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ
D.1.1. Arcchitektonicko-stavební řešení**

Vypracoval : Ing. Miloš Bacík
Blansko, leden - květen 2019
z.č.875/2019

Výtisk č.

a) Technická zpráva

Účel objektu, funkční náplň

Projektová dokumentace řeší stavební úpravy – půdní vestavbu v objektu BD domu na ulici Kosmákova č.p.857, Brno. Objekt se nachází na parcele č. st.6090 (k.ú. Židenice).

Záměrem stavebníka je vybudovat nové bytové jednotky a využít půdní prostor BD a lépe tak zhodnotit budovu BD a přispět k její revitalizaci, účel objektu určeného pro bydlení se nemění ani jeho funkční náplň. Stavba BD byla hmotově řešena jako tvarově jednoduchý objekt - půdorysný tvar písmene „L“ – rohová budova ulic Kosmákova a Skopalíkova, se vstupem orientovanými do ulice Kosmákova. Jedná se o o třípodlažní částečně podsklepený objekt bytového domu s půdním prostorem pavlačového typu, rozměrů 10,05x 19,90m, výška hřebene 14,75m nad UT (chodník), kdy jednotlivé bytové jednotky jsou přístupné z úrovně 1.podlaží - vora nebo z pavlače, kdy komunikačně jsou podlaží propojena otevřeným dvouramenným schodištěm. Objekt BD je zastřešen sedlovou střechou o sklonu 30° s keramickou taškovou krytinou v cihlovém odstínu. Stávající fasáda BD je v odstínu šedém, sokl tvoří vymývaná teraco, které však bylov současné době odsekáno, kdy vlastník BD provedl částečnou sanaci zdiva proti vlhkosti.

Architektonické řešení

Architektonické řešení objektu BD se nemění, objekt má jednoduchý objemový výraz – kvádr na půdoryse písmene „L“, pohledově se jedná se o střídání svislých a horizontálních okenních otvorů, které dostatečně člení fasádu. Zastřešení sedlovou střechou o sklonu 30° s keramickou taškovou krytinou v cihlovém odstínu se nemění, kdy v uliční frontě budou do ní umístěna střešní okna a podélné vikýře se zateplením a s tenkovrstvou omílkou, ve dvorní části střechy dojde ke zvýšení nadezdívky a snížení sklonu sedlové střechy a bude zde pak použita plechová krytina z pozinkovaného lakovaného plechu v červeném odstínu. Barevné řešení fasády objektu BD se také nemění omítkou v šedém odstínu svýpnými otvory v odstínu bílém, respektive barevné řešení bude upřesněno v návaznosti na předpokládanou opravu fasády s plánovaným zateplením BD vlastníkem BD – společenstvím vlastníků bytových jednotek.

Klempířské prvky (oplechování) budou z TiZn plechu – jedná se o oplechování střechy - svody, žlaby, parapety oken budou z lakovaného pozinkovaného plechu v odstínu bílém.

Stávající okna a balkonové dveře ve stávajících bytech jsou z plastových profilů – jsou již vyměněné a jsou v odstínu bílém, vstupní dveře do bytů jsou rovněž vyměněné - z plastových profilů.

Nová okna ve vikýřích půdní vestavby budou také z plastových profilů – v odstínu bílém a dále budou použita střešní okna Velux.

Výškový systém absolutní BPV (úroveň ± 0,000 = podlaha 1.NP).

Dispoziční řešení

Do bytového domu se vstupuje chodbou v úrovni 1.np. z veřejného chodníku do dvorní části se zpevněnou plochou a z ní jsou přímo přístupné 4 bytové jednotky (1+K), jedna bytová jednotka 2+kk a pak z chodby bytového domu je přístupná jedna bytová jednotka 3+kk, v dalších podlažích (2.a 3n.p) jsou bytové jednotky přístupné přímo z pavlače - 4 bytové jednotky 1+K, 1x 2+kk a 1x 3+kk, kdy jednotlivá podlaží propojuje centrální otevřené dvouramenné schodiště a dále byly na podlažích původně umístěny místnosti 3 venkovních WC, které jsou však nyní zrušeny a slouží jako sklady pro byty.

Do navržené půdní vestavby tak bude přístup po novém schodišti navazující na stávající z pavlače 3.np. do chodby nového podkroví (4.np.), ze kterého budou vstupy do jednotlivých bytových jednotek a místností skladů bytů. **Bytovou jednotku č.1 - 3+kk** tvoří místností předsíň, koupelny a WC, skladu, 2 pokojů a obývacího pokoje s kuchyňským koutem se stolováním. **Bytovou jednotku č.2 - 2+kk** tvoří místností předsíň, koupelny s WC, pokoje a obývacího pokoje s kuchyňským koutem se stolováním. **Bytové jednotky č.3a 4 - 1+kk** jsou jednopokojové s místností předsíň, koupelny s WC a obývacím pokojem s kuchyňským

koutem a stolováním a lůžkem. **Bytovou jednotku č.5 - 2+kk** tvoří místností předsíně, koupelny s WC, skladu, pokoje a obývacího pokoje s kuchyňským koutem a stolováním. Pro byty č.2,3 a 4 jsou v chodbě umístěny místnosti skladů.

Dispoziční řešení je patrné z výkresové dokumentace.

Materiálové řešení

Stávající stav

Jedná se o 3podlažní bytový dům, částečně podsklepený, postavený v tradiční zděné – cihelné technologii jako kombinovaný stěnový systém – dvojtrakt - podélný nosný systém. Objekt BD je půdorysných rozměrů 10,05 x 19,90 m, výška hřebene cca 14,75 m nad UT(chodník), s použitím obvodových a středních cihelných stěn tl. 450 mm – podélný nosný systém a se stropem železobetonovým nad podsklepením a dřevěný trámový nad bytovými podlažními, konstrukční výška podlaží je 3,25 m.

Obvodový plášť tvoří zdivo z cihel CP tl. 440 (450) mm. Střecha je sedlová s vaznicovým krovem a pálenou dvoudrážkovou krytinou. Dům má pavlače, ze kterých se vstupuje přímo do bytů. Hlavní průčelí domu se vstupem je orientováno na jihozápadní stranu. V každém podlaží je po šesti bytech – celkem je v objektu BD 18 bytů.

Na objektu proběhla výměna dřevěných dvojitých oken v obvodovém plášti za okna z plastových profilů s izolačními dvojskly včetně vstupních dveří do bytů, vstupní dveře do BD jsou z ocelových profilů s drátosklem, do podsklepení jsou dřevěné – fošnové, na půdu ocelové.

Štítové stěny v půdním prostoru byly vyzděny tl.150mm s pilíři tl.300mm, nadezdívky pod pozednicemi jsou tl.300mm, na půdě tvoří podlahu betonová mazanina tl.30-40mm s půdovkami tl.40mm a podsypem tl.20-30mm na dřevěném záklopu z desek tl.25mm, stropní trámy jsou profilu 160x200mm cca po 1,00m s podbitím a rákosovou omítkou. Vnitřní otevřené schodiště propojující 1.-3.np. tvoří železobetonová ramena s podestami a s betonovými stupni z vymývaného teraca včetně podest, podlahu pavlačí tvoří betonové stropní desky s úpravou z vymývaného teraca.

Venkovní omítky jsou vápenocementové, soklová část fasády byla provedena s omítkami z vymývaného teraca, které jsou však v současné době osekán, z důvodu prováděné sanace zdiva proti vlhkosti.

Klempířské prvky byly provedeny z TiZn plechu – podstřešní žlaby, svody na dvorní straně, na uliční straně z pozinkovaného plechu, parapetní plechy oken jsou z lakovaného pozinkovaného plechu v bílém odstínu.

Objekt BD má přípojky inženýrských sítí – přípojka vodovodní, plynovodní, kanalizační splašková a dešťové, NN, telefonní.

Nový stav

V půdním prostoru bude situováno 5 bytových jednotek. Nad stávajícím schodištěm bude provedeno prodloužení schodišťových ramen s podestou, které je navrženo se železobetonovou deskou tl.140mm a nabetonovanými stupni s obkladem keramickou dlažbou včetně podstupnic, šířka ramene 1100mm, se sklonem 30,3°, komunikační prostor tvoří chodba šířky 1200mm, ze které jsou přístupné jednotlivé bytové jednotky.

Stavební úpravy spočívají především v provedení střešní půdní vestavby se sedlovou střechou s pultovými vikýři na uliční straně, vaznicovým krovem s krytinou skládanou taškovou keramickou alt.betonovou. Střecha vestavby sedlového tvaru zůstává zachována o sklonu 30°, výška hřebene se nemění, do dvorní části budou zvýšeny nadezdívky s úpravou sklonu střechy na 11°.

Stávající krytina a krov budou demontovány včetně půdních nadezdívek a podlahy půdy se záklopem. Dojde pak k dozdění štítových stěn a nadezdívky z pórobetonových taškovou v červeném odstínu, jako krytina pultových střešních vikýřů bude použita plechová krytina z pozinkovaného lakovaného plechu typu Lindab v červeném odstínu, boční stěny vikýřů budou opatřeny zateplovacím systémem s tenkovrstvou silikonovou omítkou v odstínu dle omítky BD a rovněž tak i obvodových stěn nadezdívek půdní vestavby. Okna vikýřů

budou z plastových profilů s izolačním dvojsklem nebo trojsklem v odstínu bílém, vlastník BD počítá se provedením revitalizace -zateplení BD kontaktním zateplovacím systémem ETICS v tl.150mm. Dřevěný trámový strop nad 3.np.bude upraven resp.mezi stávající trámy budou vloženy nové trámy pr.160x200mm s novým deskovým záklopem tl.30mm a novou podlahou s deskami Fermacell. Mezibytové akustické stěny budou vyzděny z cihelných bloků Porotherm 25AKU SYM tl.250mm ,vniřní příčky budou sádrokrtónové tl.125mm,podhledy střešních ploch a stropů bytů budou rovněž ze sádrokartonových desek,střešní plášť bude zateplen minerální vlnou alt.s použitím „chytré pěny“.

Stávající přípojky BD - plynu, elektro, vodovodní a kanalizace splaškové a dešťové se nemění.

Bezbariérové užívání stavby

Není touto dokumentací řešeno.

Celkové provozní řešení

Nemění se, objekt slouží jako bytový dům se svým zázemím.

Technologie výroby

Nejedná se o výrobní objekt.

Konstrukční a stavebně technické řešení

Pro půdní vestavbu bytových jednotek budou použity tradiční materiály – zdivo z cihelných bloků POROTHERM AKU a pórobetonových HEBEL, krov dřevěný vaznicový, podhledy ze sádrokartonových desek, zateplení z minerální vaty.

Svislé konstrukce

V půdním prostoru bude provedena nadezdívka a stěny vikýřů z tvarovek pórobetonových Hebel tl.300mm a se zateplovacím systémem ETICS tl.150mm s deskami EPS tl.140mm. Nosné zdivo – dělicí mezibytové stěny budou vyzděny z cihelných bloků POROTHERM 25 AKU SYM - broušené na lepidlo. Dále jako nosné prvky pro konstrukci krovu budou použity ocelové silnostěnné profily Jakl 100x100x8mm, ocel S235.

Vodorovné ztužení půdní vestavby bude provedeno železobetonovým věncem rozm. min.300x250mm a 250x250mm v úrovni +11,060m - pod pozednicemi a v úrovni +12,730m, beton C20/25, výztuž 2+2 ocel pr.14,třmínky pr. R6 po 250mm. Pod nadezdívkami bude proveden srovnávací věnec výšky 100mm s výztuží 2pr.12+ sv.síť 6/100-6/100. Věnce bude zatepleny zateplovacím systémem ETICS tl.150mm. Nad otvory budou použity jako překldy ocelové profily I,U a typu HEBEL NEP .

Příčky

Vnitřní příčky jsou navrženy montované sádrokartonové (SKD) typu W111 tl.125mm s deskami SKD tl.12,5mm avloženou zvukovou izolací z minerální vlny tl.80mm.

Komíny

Stávající komínová tělesa z cihel CP zůstanou zachována, některé průduchy jsou využity pro byty s vyvložkováním nerezovými nebo plastovými troubami pro odvod splodin z kondenzačních kotlů a některé průduchy budou využity jako odvětrávací pro napojení ventilátorů z koupelen podstřešních bytů.V nastřešní části budou komínová tělesa opravena s nalepenými deskami XPS tl.30mm a tenkovrstvou omítkou silikonovou, hlavy komínů - krycí desky budou vyspraveny sanačním betonem.

Stropní a střešní konstrukce

Zastropení nad 3.np. je tvořeno dřevěným trámovým stropem se stropními trámy pr.160x200mm osazených po 1,00-1,05m, se s prkenným záklopem a podbitím s rákosovou omítkou, tloušťka stropní konstrukce vč. zásypu s betonovou mazaninou cca 330-350mm.

Stávající trámový strop zůstane ponechán, betonová mazanina vč.půdovek a podsypu a záklopu bude odstraněna, pak bude zkontrolován a opatřen nátěrem proti houbám a škůdcům a opatřen novým záklopem z desek tl.30mm s prošroubováním záklopu se stropními trámy a v místě osazení ocelových sloupků krovu budou mezi trámy vloženy ocelové nosníky z I180, v přední části s větším rozponem bude vždy mezi stávající trámy vložen nový trám pr.160x200mm osazený do kapes. Mezi stávající trámy před provedením záklopu bude vložena zvuková izolace z minerální vlny tl.80mm.

Nad nový záklop s ponecháním dilatační spáry tl.20mm budou v místě dělicích mezibytových příček osazeny ocelové nosníky 2I200 vynášející tyto stěny. Ocelové nosníky budou uloženy na podbetonování výšky min. 50 mm (C 20/25) nebo podkladní ocelové plechy tl.10mm. Ocelové nosníky budou bodově provařeny.

Bude použit materiál - z oceli S235 JR+M.

je zastřešen sedlovou střechou o sklonu 30°. Stávající konstrukci krovu tvoří vaznicový krov, kdy stávají prvky již nevyhovují novým statickým požadavkům půdní vestavby bytů a samotný krov není v dobrém stavebně technickém stavu, kdy docházelo k zatékání a některé prvky jsou napadeny škůdci a hnilobou.

Vaznicový krov je s krokviemi 100/120mm po 900-1000mm, vaznými trámy 160x180mm a pozednicemi 160x140mm, hambálky jsou pr.100x100mm. Střešní plášť tvoří pálená dvoudrážková krytina na laťování.

Dojde k rozebrání konstrukce krovu v plánované podkrovní vestavbě, odstranění krytiny vč.laťování. Pro střešní plochy ve sklonu 30° bude položena nová tašková z keramických tašek Tondach nebo betonových Bramac na nové laťování a kontralatě pr.60x40mm s pojistnou difúzně propustnou fólií a s novým záklopem z desek tl.24mm. U střešních ploch o sklonu 11° bude použita kytina plechová z pozinkovaného lakovaného plechu tl.0,6mm na laťování a kontralatě pr.60x40mm s pojistnou hydroizolační fólií a s novým záklopem z desek tl.24mm.

Nově bude proveden vaznicový krov s krokviemi pr.100x180mm po 900-950mm a s kleštinami 80x160mm, středními vaznicemi 140x220(240)mm a 140x200mm a s hřebenovou vaznicí profilu 140x160(180)mm a s pásky – vzpěrami 120x140mm, vikýře s pultovou střechou o sklonu 11° budou s krokviemi 100x140mm a sloupky 140x140mm, pozednice budou pr.140(160)x140mm nebo 120x140mm pozednice budou kotveny do žb.věnců pomocí objímek z pásové oceli 40x4mm, a 50x5mm s pracny 40x4mm po cca 1,25m nebo pomocí kotev UPAT EXA M16, vaznice budou podporovány sloupky z ocelových profilů JACKL 100x100x8mm s roznášecími plechy 150x150x10mm, sloupky budou osazeny většinou v příčkách na ocelový nosník (I180) přivařením nebo na podbetonování tl.min.50mm beton C25/30. Bude použito řezivo tř. C24, vlhkost max.18%, veškeré prvky budou impregnovány ochranným nátěrem proti škůdcům a houbám (např.Bochemit). Pozednicový železobetonový věnec bude s výztuží -2+2R14, tř.R6 po 250mm, beton tř.C20/25, výška věnce min.250mm.

Kleštiny plní také funkci vodorovného stažení krovu (namáhání tahem a ohybem – nosné spoje).

Zatížení krovem se plně přenáší do podélných nosných stěn obvodových a vnitřních. Ocelové prvky budou z oceli S235 JR+M.

Podbití přesahů střechy – prkny nebo deska OSB tl.22mm a deskami XPS tl.25mm s tenkovrstvou omítkou v odstínu fasády.

Střešní plášť bude tepelně izolován tepelnou izolací z minerální vlny v tloušťce 180 mm mezi krokviemi a tl.80mm pod krokviemi krokrovými nástavci RIGPS a s SKD podhledem typu K113 a s parotěsnou fólií s těsnicími a lepicími pásky s min požární odolností 15min..

Boční steny vikýřů budou rovněž zatepleny s prkny nebo deskami OSB tl.22mm a deskami EPS tl.140mm a s tenkovrstvou omítkou v odstínu fasády.

Schodiště

Schodiště do nového podkroví (4.np.) je řešeno v návaznosti na stávající schodišťová ramena jako jako jednoramenné smíšenoačaré s podestou a se stupni rozm. 9x164,7x280 + 10x164,7x280mm ve sklonu ramene

30,3°, šířky 1100mm . Je navrženo s železobetonovou deskou tl.140mm ,beton C20/25,ocel B500B – sv.sít' 8/100-8/100 s uložením žb.desky do drážky hl.150mm v nosné schodišťové stěně a s nabetonovanými stupni a obkladem keramickou dlažbou – schodovky včetně podstupnic s protiskluznou úpravou se součinitelem smykového tření 0,6,po obou stranách schodišťového ramene budou osazena dřevěná madla – materiál buk na konzoly.

Podlahové konstrukce

Nášlapné vrstvy podlah se uvažují z keramické dlažby lepené do hydroizolační stěrky nebo z podlahoviny vinilové lepené na podlahové desky FERMACELL nebo CETRIS tl.2x12mm s AL fólií a zvukoizolačními deskami z minerální vlny ISOVER TDPT tl.30mm a s příp. vyrovnávacím podsypem tl.10-30mm typu FERMACELL . Nosnou konstrukci podlah v podkroví tvoří záklop z desek tl.30mm, které jsou prošroubovány do srovnání trámů.

Úpravy povrchů

Zděné konstrukce budou opatřeny omítkami ze suchých omítkových směsí - štukové omítky na hrubé vápenocementové vyztužené sklotextilní síťovinou do tmelu, sádrokartonové konstrukce (příčky a podhledy) budou opatřeny disperzními nátěry typu BARLET, venkovní omítky u vikýřů a obvodového zdiva budou provedeny na zateplovací systém ETICS s deskami EPS tl.140mm s tenkovrstvou probarvenou silikonovou omítkou tl.1,5mm. V místnostech hygienického zázemí budou stěny obloženy keramickým obkladem do výšky min.2000mm příp. k podhledu.

Podhledy

Podhledy šikmých částí podkrovních místností bytů budou tvořit sádrokartonové desky GKF (GKFI v mokřích prostorách) připevněných pomocí přímých závěsů a CD profilů ke konstrukci krokrových závěsů,ta jsou našroubována na krokve krovu nebo kleštiny.

Malby

Omítky budou opatřeny malbou PRIMALEXEM na pačokovaný podklad. Malby na sádrokartonových deskách podhledu budou provedeny disperzní barvou.

Nátěry

Nátěry kovových konstrukcí budou provedeny syntetickou barvou. Odstíny budou upřesněny investorem.

Výplně otvorů

Výplně otvorů oken budou nově tvořit okna a balkonové dveře z plastových –např. VEKRA,zasklené izolačními dvojskly nebo trojskly s hodnotou $U_g = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$, celková max. hodnota součinitele prostupu tepla okna (rám + zasklení) $U_w = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$, odstín bílý, vzduchová neprůzvučnost $R_w = 36\text{dB}$. Střešní okna budou typu VELUX s poplastovanými dřevěnými rámy, $U_w = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$, vzduchová neprůzvučnost $R_w = 36\text{dB}$, s klapkami zajišťující provětrání .Okna na jihozápadní stranu budou opatřena horizontálními žaluziemi.Dále budou osazeny stropní – střešní světlovody.

Vnitřní dveře v bytech budou kompletizované dřevěné – bezfalcové plné nebo prosklené ze 2/3 s

křídly otočnými osazené do ocelových HSE zárubní. Dále jsou navrženy dveřní křídla do

bytů s pož.odolností EW30DP3 .

Konstrukce truhlářské

V rámci truhlářských prací budou osazena dřevěná madla, parapetní desky, dveřní výplně apod.

Konstrukce zámečnické

Jedná se především o osazení zavěšené stříšky nad pavlačí 3.np. s krytinou plechovou nahrazující původní přesah střechy -krovu nad pavlačí.

Konstrukce klempířské

Klempířské prvky (svody, žlaby atd.) budou z TiZn plechu tl.0,7mm, ostatní klempířské prvky včetně parapetních plechů a krytiny budou z lakovaného pozinkovaného plechu Lindab tl. 0,63mm.

Bezpečnost při užívání stavby

Veškeré konstrukce jsou navrženy a řešeny tak, aby splňovaly požadavky hygienických směrnic a ČSN.

Ochrana zdraví a pracovní prostředí

Veškeré stavební práce budou prováděny dodavatelsky odbornými firmami.

Bezpečnost a ochrana zdraví třetích osob bude zajištěna dodržováním příslušných bezpečnostních předpisů.

Osvětlení, oslunění

V Orientaci objektu BD a velikosti oken zajišťují dostatečné denní osvětlení a proslunění obytných místností jednotlivých vikýřích a ve střešní ploše – střešní okna. Pokoje tak mají zajištěno dostatečné denní osvětlení doplněné umělým osvětlením splňujícím požadavky ČSN 73 4301 (pokoje,obývací pokoj – 100-150 lx).

Ostatní místnosti příslušenství byt.jednotek mají zajištěno osvětlení dle požadavků na tyto prostory (hygienické prostory – 200 lx, skladovací prostory – 100 lx, chodby, předsíně-100lx, kuchyňské kouty - 200lx. Okna v pokojích obytných místností budou opatřena zařízením na zastínění proti slunci – horizontální lamelové žaluzie .

Požadavky jsou stanoveny ČSN 73 0580 Denní osvětlení budov

Akustika / hluk,vibrace-popis řešení

Umístění budovy BD ,kde bude prováděna půdní vestavby bytových jednotek je v lokalitě, převážně se zástavbou bytovými domy a rodinnými. Ze situování bytového domu je patrné, že venkovní chráněný prostor vestavby bytového domu Kosmákova 857/21, Brno – Židenice bude exponovaný hlukem z provozu zdrojů situovaných v okolí objektu BD. Jedná se o *dopravní hluk*,kdy hlukově nejvýznamnější komunikací v dotčené lokalitě je komunikace ulice Skopalíkova a železniční trať č.250 a č.260.

Komunikace ulice Skopalíkova je místní komunikace III. třídy sloužící pro napojení stávající zástavby v ulici Skopalíkova a přilehlém okolí. Komunikace je pojížděna obousměrně osobní i nákladní dopravou, je řešena s dvěma jízdními pruhy. Povrch komunikace je asfaltový s výškovými defekty

odpovídajícími stáří komunikace. Povrch komunikace je situován ve stejné výškové úrovni jako terén v okolí bytového domu Kosmákova 857/21, Brno - Židenice. V úrovni bytového domu je komunikace situována v intravilánu města s rychlostním limitem z této polohy plynoucí t.j. 50 km/hod. Mezi východní fasádou domu a komunikací je situován chodník pro pěší a zelený pás.

Ostatní komunikace situované v nejbližším okolí prostoru nadstavby bytového domu Kosmákova 857/21, Brno – Židenice, včetně komunikace ulice Kosmákova, jsou s ohledem na malé dopravní zatížení hlukově nevýznamné.

Železniční trať č.250 a č.260 je situována západně od bytového domu Kosmákov 857/21,

Brno – Židenice. Jde o elektrifikovanou železniční trať. V úrovni bytového domu se jedná o úsek trati od železniční zastávky Odbočka Brno – Židenice na železniční stanici Brno – Maloměřice. Trať je řešena jako šestikolejná, je pojížděná osobními i nákladními vlakovými soupravami.

Byla provedena hluková měření hladin akustického tlaku dle §77 zákona 258/2010 Sb.o ochraně zdraví v platném znění zkušební laboratoří KOMPRAH s.r.o.,Masyrykova 141,Modřice se závěrem , že dopravou v okolí prostoru vestavby bytového domu, ve stávajícím i navrženém stavu, v místě nejexponovanějších venkovních chráněných prostorů vestavby bytového domu n e d o c h á z í k překročení hygienických limitních hladin akustického tlaku pro denní a noční dobu stanovených dle požadavků nařízení vlády č.272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací – v platném znění. (viz samostatná příloha)

Konstrukce půdní vestavby jsou navrženy tak, aby zajistily a splnily požadavky **ČSN 73 0532 Akustika – ochrana proti hluku v budovách-** na vzduchovou neprůzvučnost obvodového pláště, kdy požadovaná vzduchová vážená neprůzvučnost $R_w' = 30$ dB při hladině akustického tlaku > 40 (resp. 50) dB a $R_w' = 33$ dB pro hladinu akustického tlaku > 50 (resp. 60) dB.

Pro obvodové zdivo bude použito pórobetonových bloků HEBEL 30, kdy $R_w' = 46$ dB a $R_w = R_w - k$ (k = korekce = 2) $R_w = 46 - 2 = 44$ dB – **vyhovuje**. Obvodový plášť bude navíc opatřen zateplením z desek EPS tl. 140 mm, kdy dojde ke zvýšení neprůzvučnosti minimálně o 2 dB. U stávajícího zdiva z CP tl.450mm je vzduchová neprůzvučnost ještě příznivější a obvodový plášť bude navíc opatřen zateplením z desek EPS tl. 140 mm, kdy dojde ke zvýšení neprůzvučnosti minimálně o 5 dB až 8 dB.

Pro mezibytové stěny je požadavek ČSN 73 0532 na $R_w' = 53$ dB. Bude použito cihelných bloků POROTHERM 25 AKU SYM s $R_w' = 57$ dB a $R_w = 57 - 2 = 55$ dB – vyhovuje.

Pro stěny uvnitř bytových jednotek je požadavek ČSN 73 0532 na $R_w' = 42$ dB , budou použity sádkartonové příčky tl.125mm s vloženou izolací z minerální vlny tl.80mm $R_w' = 48$ dB a $R_w = 48 - 2 = 46$ dB – vyhovuje.

Pro stropní konstrukci je dle ČSN 73 0532 stanovena vzduchová neprůzvučnost $R_w' = 53$ dB . Stropní konstrukci tvoří keramické stropy HELUZ tl.250mm tl. 250 mm s $R_w' = 48$ dB.

Podlahovou konstrukci tvoří desky z Fermacell tl.25mm na vyrovnávacím podsypu tl.20 -30mm, kdy vzduchová neprůzvučnost činí min. 12 dB.

Stávající stropní konstrukce nd 3.np.-dřevěné trámové stropy se záklopem,podbitím s rákosovou -vápennou omítkou a vloženou zvukovou izolací z minerální vlny tl.80mm mezi stropní trámy činí 48 dB.

$$R_w = 48 + 12 = 60 \text{ dB} \text{ a } R_w' = R_w - k, R_w' = 60 - 2 = 58 \text{ dB -vyhovuje}$$

Plastová okna (5-ti nebo 6-ti komorový rám) a střešní okna VELUX budou použita se vzduchovou neprůzvučností min. 34 dB, kdy požadovaná vzduchová neprůzvučnost oken $R_w' =$ dle ČSN je 30-34 dB (třída TZI 2).

Je tedy možné konstatovat, že posuzované konstrukce vyhoví požadavku Vyhl. č. 146/2006 Sb. v denním a nočním čase, nařízení vlády č. 148/26 z 15.3.2006 O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Zásady hospodaření energiemi

Úspora energie je zajištěna správnou volbou materiálů –zatepelní obvodových stěn a střešního pláště .

V průkazu energetické náročnosti stavby byla v současné stavu stanovena třída energetické náročnosti budovy E a po provedené půdní vestavbě s revitalizací-zateplením BD bude třída energetické náročnosti budovy C.

Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Ochrana stavby před škodlivými vlivy je zajištěna volbou vhodných stavebních materiálů. Veškeré stavební materiály podléhající korozi (ocelové konstrukce) budou opatřeny antikorozními nátěry, případně jinou povrchovou úpravou (poplastování, pozinkování, atd.).

Požadavky na požární ochranu konstrukcí

Se zvláštními úpravami se neuvažuje.

Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení

Stavba bude provedena v běžné kvalitě za dodržení příslušných předpisů.

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

Neuvažují se.

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

Nejsou.

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

Budou upřesněny předzahájením výstavby.

Bezpečnost a ochrana při práci

Stavba bude prováděna odbornou stavební firmou za dodržení platných předpisů a norem, z nichž některé uvádím:

ČSN 73 0002	Statické výpočty stavebních konstrukcí
ČSN 73 0035	Zatížení stavebních konstrukcí
ČSN 73 1000	Zakládání stavebních objektů

ČSN 73 0540	Tepelná ochrana budov
ČSN 73 0600	Ochrana staveb proti vodě. Hydroizolace. Základní ustanovení.
ČSN 73 0601	Ochrana staveb proti radonu z podloží
ON 73 0606	Hydroizolace staveb. Izolace asfaltové. Navrhování a provádění
ČSN 73 0802	Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty.
ČSN 73 1001	Zakládání staveb. Základová půda pod plošnými základy.
ČSN 73 3050	Zemní práce. Všeobecné ustanovení.
ČSN 73 2400	Provádění a kontrola betonových konstrukcí
ČSN EN 206-1	Beton - část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
ČSN 73 1101	Navrhování zděných konstrukcí.
ČSN 73 1201	Navrhování betonových konstrukcí.
ČSN 73 1401	Navrhování ocelových konstrukcí
ČSN 73 2310	Provádění zděných konstrukcí
ČSN 73 2810	Provádění dřevěných konstrukcí
ČSN 73 3050	Zemní práce. Všeobecná ustanovení
ČSN 73 3451	Podlahy z dlaždic
ČSN 73 3610	Navrhování klempířských konstrukcí
ON 73 3630	Zámečnické práce stavební. Základní ustanovení.
ČSN 73 4130	Schodiště a šikmé rampy. Základní ustanovení.
ČSN 73 6005	Prostorová úprava vedení technického vybavení
ČSN 73 8101	Lešení. Společná ustanovení.
ČSN 74 3305	Ochranná zábradlí. Základní ustanovení.
ČSN 74 4505	Podlahy. Společná ustanovení.
ON 74 4520	Podlahy. Nášlapné vrstvy z dlaždic.
ČSN 74 6401	Dřevěné dveře. Základní ustanovení.
ČSN 73 1901	Navrhování střech. Základní ustanovení
ČSN 73 0580	Denní osvětlení budov.
ČSN 74 6077	Okna a vnější dveře – Požadavky na zabudování
ČSN 73 2901	Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS)
ČSN 73 2902	Vnější tepelně izolační kompozitní systémy (ETICS) – Navrhování a použití mechanického upevnění pro spojení s podkladem
Vyhl. 268/2009 Sb.	O technických požadavcích na stavby
NV 591/2006 Sb.	O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
NV 362/2005	O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

B - CONSTRUCT s.r.o., Lesní 14, 678 01 Blansko

e-mail : bacik.milos@seznam.cz, tel. 602 755 590

D.1.2.Stavebně konstrukční řešení

- a) Technická zpráva
- b) Výkresová část - viz výkresy stavební část D 1.1. – krov-půdorysy, řezy,zastropení
- c) Statické posouzení - viz příloha

Vypracoval : Ing. Miloš Bacík
Blansko, leden - květen 2019
z.č.875/2019

Výtisk č.

a) Technická zpráva

1. ÚVOD

Záměrem stavebníka je vybudovat nové bytové jednotky a využít půdní prostor BD a lépe tak zhodnotit budovu BD a přispět k její revitalizaci, účel objektu určeného pro bydlení se nemění ani jeho funkční náplň. Stavba BD byla hmotově řešena jako tvarově jednoduchý objekt - půdorysný tvar písmene „L“ – rohová budova ulic Kosmákova a Skopalíkova, se vstupem orientovanými do ulice Kosmákova. Jedná se o o třípodlažní částečně podsklepený objekt bytového domu s půdním prostorem pavlačového typu, rozměrů 10,05x 19,90m, výška hřebene 14,75m nad UT (chodník), kdy jednotlivé bytové jednotky jsou přístupné z úrovně 1. podlaží - vora nebo z pavlače, kdy komunikačně jsou podlaží propojena otevřeným dvouramenným schodištěm. Objekt BD je zastřešen sedlovou střechou o sklonu 30° s keramickou taškovou krytinou v cihlovém odstínu.

2. PODKLADY

Podklady pro vypracování projektu byly:

- [1] Projekt architektonicko-stavební části pro stavební povolení
- [2] Provedené sondy do stropní konstrukce
- [3] Prohlídka a zaměření objektu
- [4] Normy systému EUROKOD (ČSN EN 1990 až ČSN EN 1999) v platném znění a na ně navazující normy ČSN, ČSN EN, ČSN ISO v platném znění
- [5] ČSN ISO 13822 Zásady navrhování konstrukcí – Hodnocení existujících konstrukcí

3. STATICKÝ VÝPOČET A ZATÍŽENÍ KONSTRUKCÍ

3.3. ZATÍŽENÍ KONSTRUKCÍ

Ve statickém výpočtu bylo stálé zatížení uvažováno těmito charakteristickými hodnotami:

- Střešní plášť – pobytová část: 1,3 kNm-2 (krytina, laťování, izolace, podhled)
- podhled: 0,55 kNm-2 (záklap, izolace, pohled)

Ve statickém výpočtu byla proměnná volná zatížení uvažována těmito charakteristickými hodnotami:

- užité stropu nad 1.NP: 1,50 kNm-2 (kategorie A dle ČSN EN 1991 Vodorovné konstrukce)
- užité zatížení - příčky: 0,45 kNm-2
- užité zatížení – příčky liniově: 1,5 kNm-1 (sádkartonová příčka)

Ve statickém výpočtu bylo proměnné pevné zatížení od sněhu uvažováno těmito charakteristickými hodnotami:

- sněh střechy: 0,75 kNm-2 (včetně tvarového součinitele)

Ve statickém výpočtu byla proměnná pevná zatížení od větru uvažována těmito charakteristickými hodnotami:

- maximální dynamický tlak: 0,55 kNm-2 (bez součinitele vnitřního a vnějšího tlaku)

3.2. STATICKÝ MODEL

Krov byl uvažován jako prostorová prutová soustava – vaznicový krov, kde krokve jsou uloženy na pozednicích a vaznicích a jsou rozpírány středními hambálky. Kleštiny zajišťují vodorovné síly v krovu. Hambálek bude kloubově spojen s krokvi.

Nosníky a průvlaky jsou prutové prvky, které byly počítány jako prosté nebo spojitě nosníky prostě uložené. Stávající konstrukce, které nejsou porušeny, nejsou nadměrně deformovány a konstrukce, u kterých se nemění statické schéma nebo zatížení (zatížení je stejné nebo menší než původní zatížení), byly posuzovány dle [5]. Konkrétní statické schéma, zatížení, výpočet a posouzení je uvedeno ve statickém výpočtu pro stavební povolení.

3.1. STATICKÝ VÝPOČET

Statický výpočet byl proveden na základě platných norem, vyhlášek a doporučení profesních organizací a sdružení. Výpočet dle mezního stavu únosnosti a mezního stavu použitelnosti byl proveden na základě stavební mechaniky, mechaniky zemin a pružnosti a pevnosti materiálů konstrukcí.

a/ Všechny konstrukce byly posouzeny na 1. mezní stav (únosnost). Konstrukce jsou navrženy na požadovanou únosnost a stabilitu dle platných norem – viz výše. Konstrukce vyhovují všem kritériím ČSN a požadovaným hodnotám investora vyplývajícím z účelu jednotlivých částí objektu.

b/ Všechny konstrukce byly posouzeny na 2. mezní stav (použitelnost). Konstrukce jsou navrženy na požadovanou deformaci (průhyb) a šířku trhlin dle platných norem – viz výše. Konstrukce vyhovují všem kritériím ČSN a požadovaným hodnotám investora vyplývajícím z účelu jednotlivých částí objektu.

c/ Konstrukce jsou navrženy v souladu s požadavky ČSN tak, aby nedošlo k poškození jiných částí stavby nebo technického zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření – viz bod b.

f/ Konstrukce jsou navrženy v souladu s platným požárně bezpečnostním řešením stavby [2]

Na základě výše zmíněných faktů, které vycházejí ze statického výpočtu je zřejmé, že stavba vyhovuje z hlediska mechanické odolnosti a stability. Jednotlivé konstrukce jsou popsány v následujících bodech

4. STÁVAJÍCÍ STAV A BOURACÍ PRÁCE

4.1. STÁVAJÍCÍ STAV

Stávající objekt BD je třípodlažní, částečně podsklepený s nevyužívaným půdním prostorem, pavlačového typu, zastřešený sedlovou střechou, je nepravidelného obdélníkového půdorysu "L" dvorním traktem. Objekt je osazen v rovinatém terénu.

Z konstrukčního hlediska se jedná o třípodlažní objekt vyzdívaný klasickou technologií, kdy byl vytvořen nosný podélný systém tvořený obvodovými stěnami tl. 500(450) mm a vnitřními nosnými stěnami tl. 450 mm. Ztužující prvek tvoří vestavěné dvouramenné železobetonové schodiště. Nosné stěny jsou založeny na cihelných nebo betonových základech.

Stropní konstrukce nad obytnými podlažními a nad 3np. je tvořena dřevěným trámovým stropem s trámy pr. 160x200mm po 1,00-1,05m se záklopem, zásypem cihelnými půdovkami a betonovou mazaninou a podbitím s rákosovou omítkou. V části pavlače je strop tvořen železobetonovou deskou s konzolami. Konstrukci sedlové střechy tvoří dřevěný vaznicový krov s plnými vazbami po cca 3,60m - 4,00m.

Na základě obhlídky objektu a provedených sond je možno konstatovat:

- na stropních konstrukcích a na nosných stěnách a příčkách nebyly zjištěny vážné statické trhliny - menší trhliny budou příp. opraveny např. systémem HELIFIX
- na stropních omítkách nebyly zjištěny vážné trhliny
- pro využití půdy bude stropní konstrukce posouzena samostatně
- střešní konstrukce se zvednutými vaznými trámy v plných vazbách bude nahrazena novou konstrukcí krovu, stávající krov je ve špatném stavu, kdy docházelo k zatékání

4.2. BOURACÍ PRÁCE

Bude demontována – rozebrána stávající sedlová střecha o sklonu 40° – střešní plášť – s krytinou pálenou na laťování vč. olechování. Dále bude odstraněna vrchní část podlahy půdního prostoru – betonová mazanina tl. 40-45mm, půdovky tl. 50mm, podsyp tl. 10-30mm a později i dřevěný prkenný záklop a dojde i k vyčištění stropu mezi trámy, dále budou odbourány cihelná nadezdívka tl. 300mm ve dvorní části. Nad stávajícím schodišťovým prostorem bude rozebrána stropní konstrukce pro umístění nového schodišťového ramene.

Rozsah bourání nosných konstrukcí je vyznačen ve výkresové dokumentaci.

Při bourání je nutné dodržovat tyto zásady:

- Před bouráním ověřit rozměry. Všechny rozdíly oproti projektové dokumentaci, které budou při stavbě zjištěny, budou neprodleně sděleny projektantovi. Projektant na základě zjištěných skutečností uváže případné změny projektu.
- Bourání bude nutno provádět šetrně, po záběrech, při bourání nesmí dojít k pádu větších částí na stávající konstrukce.
- Při bourání je třeba bourané a navazující konstrukce řádně zabezpečit - podepřít.
- Bourání bude prováděno odshora dolů, nejprve budou vybourány konstrukce v půdním prostoru a poté ve 3. np
- Bouraný materiál bude plynule odvážen mimo stavbu, nesmí dojít k hromadění bouraného materiálu v půdním prostoru.

Při bourání střešní konstrukce je nutno postupovat s odstraňováním krytiny v pásech tak, aby konstrukce krovu nebyla zatížena nesymetricky. Konstrukci krovu je nutno odstraňovat po prvcích tak, jak byla konstrukce stavěna, spolu s provizorním zajišťováním jednotlivých vazeb.

Případné odbourávání cihelného zdiva bude prováděno ručně po částech s použitím menších nástrojů a bude nutno omezovat prašnost.

Veškeré práce budou prováděny podle platných zákonů, vyhlášek a nařízení vlády o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. Především budou dodržovány nařízení vlády 110/2005 Sb, 362/2005 Sb, 591/2005 Sb. Dodavatel stavby zpracuje pro práce v tomto projektu Bezpečnostní plán (dle ČSN EN 1090), který bude v souladu s projektovou dokumentací, POV, platnými zákony a platnými normami a bude zohledňovat všechna bezpečnostní rizika. Jestliže dodavatel stavby, resp. osoba zajišťující odborné vedení stavby (stavbyvedoucí), zjistí skutečnosti, které by mohli ohrozit život nebo zdraví osob nebo by mohli vést k materiálním nebo finančním ztrátám, ihned uvědomí projektanta.

5. KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

5.1. ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

5.1.1 Základové poměry

U objektu nedochází k zásahu do základových konstrukcí, kdy nosné stěny jsou založeny na základových pasech.

Přetížení půdní vestavbou nepřekročí 20% současného zatížení stavbou a dá se tedy konstatovat, že stávající základy s konsolidovaným podložím, kdy jeho únosnost můžeme bezpečně zvýšit min.o 25%, přenesou toto nové přetížení na základovou spáru.

5.2. SVISLÉ KONSTRUKCE

Bylo ověřeno, že stávající nosné zděné konstrukce z plných cihel vyhovují na nové přetížení

V půdním prostoru budou provedeny nové nadezdívky a stěny vikýřů z tvarovek pórobetonových Hebel tl.300mm a se zateplovacím systémem ETICS tl.150mm s deskami EPS tl.140mm. Nosné zdivo – dělicí mezibytové stěny budou vyzděny z cihelných bloků POROTHERM 25 AKU SYM - broušené na lepidlo. Dále jako nosné prvky pro konstrukci krovu budou použity ocelové silnostěnné profily Jakl 100x100x8mm, ocel S235.

Vodorovné ztužení půdní vestavby bude provedeno železobetonovým věncem rozm. min.300x250mm a 250x250mm v úrovni +11,060m - pod pozednicemi a v úrovni +12,730m, beton C20/25, výztuž 2+2 ocel pr.14 třmínky pr.6 po 250mm. Pod nadezdívkami bude proveden srovnávací věnec výšky 100mm s výztuží 2pr.12+ sv.sít' 6/100-6/100. Věnce budou zatepleny zateplovacím systémem ETICS tl.150mm. Nad otvory

budou použity jako překldy ocelové profily I,U a typu HEBEL NEP . Železobetonový věnec bude zatažen min.1500mm na boční stěny a bude rozm.150x250mm.

Ocelové překlady budou uloženy na podbetonování výšky min. 50 mm(C 20/25) nebo podkladní ocelové plechy tl.10mm. Ocelový překlady - nosníky budou u spojeny ocelovými svorníky M12 po 300mm . Bude použit materiál - z oceli S235 JR+M.

5.3. VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Zastropení nad 3.np. je tvořeno dřevěným trámovým stropem se stropními trámy pr.160x200mm osazených po 1,00-1,05m,se s prkenným záklopem a podbitím s rákosovou omítkou, tloušťka stropní konstrukce vč. zásypu s betonovou mazaninou cca 330-350mm.

Stávající trámový strop zůstane ponechán, betonová mazanina vč.půdovek a podsypu a záklopu bude odstraněna, pak bude zkontrolován a opatřen nátěrem proti houbám a škůdcům a opatřen novým záklopem z desek tl.30mm s prošroubováním záklopu se stropními trámy a v místě osazení ocelových sloupků krovu budou mezi trámy vloženy ocelové nosníky z I180,v přední části s větším rozponem bude vždy mezi stávající trámy vložen nový tr ám pr.160x200mm osazený do kapes . Mezi stávající trámy před provedením záklopu bude vložena zvuková izolace z minerální vlny tl.80mm.

Nad znový záklop s ponecháním dilatační spáry tl.20mm budou v místě dělicích mezibytových příček osazeny ocelové nosníky 2I200 vynášející tyto stěny. Ocelové nosníky budou uloženy na podbetonování výšky min. 50 mm(C 20/25) nebo podkladní ocelové plechy tl.10mm. Ocelový nosníky budou bodově provařeny. Bude použit materiál - z oceli S235 JR+M.

5.4. SCHODIŠTĚ

Schodiště do nového podkroví (4.np.) je řešeno v návaznosti na stávající schodišťová ramena jako jako jednoramenné smíšenočaré s podestou a se stupni rozm. 9x164,7x280 + 10x164,7x280mm ve sklonu ramene 30,3°,šířky 1100mm . Je navrženo s železobetonovou deskou tl.140mm ,beton C20/25,ocel B500B – sv.sít' 8/100-8/100 s uložením žb.desky do drážkyhl.150mm v nosné schodišťové stěně a s nabetonovanými stupni a obkladem keramickou dlažbou – schodovky včetně podstupnic s protiskluznou úpravou se součinitelem smykového tření 0,6 , po obou stranách schodišťového ramene budou osazena dřevěná madla – materiál buk na konzoly.

5.5. KONSTRUKCE KROVU

Objekt BD je zastřešen sedlovou střechou o sklonu 30°. Stávající konstrukci krovu tvoří vaznicový krov, kdy stávající prvky již nevyhovují novým statickým požadavkům půdní vestavby bytů a samotný krov není v dobrém stavebně technickém stavu, kdy docházelo k zatékání a některé prvky jsou napadeny škůdci a hnilobou.

Vaznicový krov je s krokviemi 100/120mm po 900-1000mm,vaznými trámy 160x180mm a pozednicemi 160x140mm,hambálky jsou pr.100x100mm. Střešní plášť tvoří pálená dvoudrážková krytiny na laťování.

Dojde k rozebrání konstrukce krovu v plánované podkrovní vestavbě, odstranění krytiny vč.laťování. Pro střešní plochy ve sklonu 30° bude položena nová tašková z keramických tašek Tondach nebo betonových Bramac na nové laťování a kontralatě pr.60x40mm s pojistnou difúzně propustnou fólií a s novým záklopem z desek tl.24mm. U střešních ploch o sklonu11° bude použita kytina plechová z pozinkovaného lakovaného plechu tl.0,6mm na laťování a kontralatě pr.60x40mm s pojistnou hydroizolační fólií a s novým záklopem z desek tl.24mm.

Nově bude proveden vaznicový krov s krokviemi pr.100x180mm po 900-950mm a s kleštinami 80x160mm, středními vaznicemi 140x220(240)mm a 140x200mm a s hřebenovu vaznicí profilu 140x160(180)mm a s pásky – vzpěrami 120x140mm, vikýře s pultovou střechou o sklonu 11° budou s krokviemi 100x140mm a sloupky 140x140mm, pozednice budou pr.140(160)x140mm nebo120x140mm pozednice budou kotveny do

žb.věnců pomocí objímek z pásové oceli 40x4mm, a 50x5mm s pracny 40x4mm po cca 1,25m nebo pomocí kotev UPAT EXA M16, vaznice budou podporovány sloupky z ocelových profilů JACKL 100x100x8mm s roznášecími plechy 150x150x10mm, sloupky budou osazeny většinou v příčkách na ocelový nosník (I180) přivařením nebo na podbetonování tl.min.50mm beton C25/30 .Bude použito řezivo tř. C24, vlhkost max.18%, veškeré prvky budou impregnovány ochranným nátěrem proti škůdcům a houbám (např.Bochemit). Pozednicový železobetonový věnec bude s výztuží -2+2R14,tř.R6 po 250mm, beton tř.C20/25, výška věnce min.250mm.

Kleštiny plní také funkci vodorovného stažení krovu (namáhání tahem a ohybem – nosné spoje).

Zatížení krovem se plně přenáší do podélných nosných stěn obvodových a vnitřních. Ocelové prvky budou z oceli S235 JR+M.

Podbití přesahů střechy – prkny nebo deska OSB tl.22mm a deskami XPS tl.25mm s tenkovrstvou omítkou v odstínu fasády.

Střešní plášť bude tepelně izolován tepelnou izolací z minerální vlny v tloušťce 180 mm mezi krokvemi a tl.80mm pod krokvemi krokrovými nástavci RIGPS a s SKD podhledem typu K113 a s parotěsnou fólií s těsnicími a lepicími pásy s min požární odolností 15min..

Boční steny vikýřů budou rovněž zatepleny s prkny nebo deska OSB tl.22mm a deskami EPS tl.140mm a s tenkovrstvou omítkou v odstínu fasády.

6. ZÁVĚR KE KONSTRUKČNÍMU ŘEŠENÍ

Stavební úpravy stávajícího objektu BD neovlivní svým řešením stávající stav objektu. Konstrukce jsou navrženy tak, aby nedošlo k přemístění původních účinků zatížení.

7. POUŽÍVÁNÍ A UDRŽBA KONSTRUKCE

Po dokončení výstavby bude nutné konstrukce užívat tak, jak předpokládal projekt, nebo tak, jak předpokládal výrobce materiálu nebo konstrukce. Konstrukce bude udržována v dobrém bezchybném stavu a budou prováděny standardní udržovací práce vyplývající z povahy a užívání konstrukce.

8. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Veškeré nosné konstrukce musí být provedeny v souladu s „požárně bezpečnostním řešením“, které je samostatnou částí projektu.

9. BEZPEČNOST PRÁCE

Veškeré práce budou prováděny podle platných zákonů, vyhlášek a nařízení vlády o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. Především budou dodržovány nařízení vlády č.101/2005 Sb, 309/2006 Sb, 591/2005Sb. Dodavatel stavby zpracuje pro práce v tomto projektu Bezpečnostní plán (dle ČSN EN 1090), který bude v souladu s projektovou dokumentací, POV, platnými zákony a platnými normami a bude zohledňovat všechna bezpečnostní rizika. Jestliže dodavatel stavby, resp. osoba zajišťující odborné vedení stavby (stavbyvedoucí), zjistí skutečnosti, které by mohli ohrozit život nebo zdraví osob nebo by mohli vést k materiálním nebo finančním ztrátám, ihned uvědomí projektanta.

10. VŠEOBECNÉ INFORMACE

- Před započatím stavební činnosti a v průběhu výstavby budou ověřeny všechny nezbytné kóty
- Všechny rozdíly oproti projektové dokumentaci, které budou při stavbě zjištěny, budou neprodleně sděleny projektantovi. Projektant na základě zjištěných skutečností uváží případné změny projektu. Na základě

zjištěných rozměrů dodavatel upraví rozměry jednotlivých prvků nebo konstrukcí navazujících.

- Dodavatel stavby předloží zástupci investora při převímce jednotlivých částí nosných konstrukcí, mimo jiné dohodnuté doklady, certifikát výrobku ve smyslu zákona č. 22/1997 Sb. ve znění pozdějších předpisů a to:

- nařízení vlády č.163/2002 Sb. v platném znění, kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, ve znění nařízení vlády č. 312/2005 Sb. ze dne 13. července 2005

- nařízení vlády 190/2002 Sb. v platném znění, kterým se stanoví technické požadavky na stavební výrobky označované CE, ve znění nařízení vlády č. 251/2003 Sb. a nařízení vlády č. 128/2004 Sb.

- Tato dokumentace je vypracována pro stavební povolení stavby – společné povolené.

Projektant při návrhu, výpočtu a vypracování projektové dokumentace předpokládal, že stavba bude prováděna dle platných norem ČSN. Nedodržením platných norem při provádění znamená, že stavba není prováděna v souladu s touto dokumentací. Při nedodržení všech platných norem, projektant nebere za takto zhotovenou stavbu záruku.

- Technická úroveň materiálů a výrobků a technologická úroveň výroby v době provádění (dodání) stavby musí odpovídat technické a technologické úrovni dané doby.

- Tato dokumentace je duševním vlastnictvím chráněným platnými zákony. Nesmí být bez předchozího písemného souhlasu autora kopírována, rozmnožována, upravována a zpřístupněna jiným fyzickým nebo právnickým subjektům či jinak zneužívána. Dokumentace nesmí být za žádných okolností bez předchozího písemného souhlasu autora modifikována nebo použita celá nebo její část k vytvoření jiné dokumentace pro stavbu.

