

D 1.1

ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Technická zpráva

STAVBA: Stavební úpravy a změna užívání objektu čp. 4 v Poříčí nad Sázavou na bytový dům s veřejně prospěšnými službami

kat. úz. Poříčí nad Sázavou, č.parcely st.772/1, 71/8

STAVEBNÍK: Obec Poříčí nad Sázavou
Sázavská 57
257 21 Poříčí nad Sázavou
IČO:00232513

PROJEKTANT: **S-B s.r.o.**
projekty a realizace staveb
Husova 332
264 01 Sedlčany
IČO:25652362





1 - Účel

Záměrem vlastníka jsou stavební úpravy a změna užívání na bytový dům s částečným využitím přízemí pro zajištění lékařské péče v obci. **Nově vznikne 16 bytových jednotek a 3 ordinace lékařů.** Plánováno je 11 bytů jednopokojových a 5 bytů dvoupokojových s kuchyňským koutem a vlastním hygienickým zařízením v bezbariérovém provedení.

2 - Umístění

Objekt je situován v krajní části na severní straně obce se zástavbou rodinných domů. Okolní objekty tvoří nízkopodlažní rodinné domy. Východně je průmyslový objekt firmy PRORATIO s.r.o., zaměřený na výrobu elektrotechnických součástek. Jedná se o tichou výrobu, která svým charakterem neruší uvažovaný způsob využití objektu k bydlení. Od silnice č.109 je objekt odcloněn zahradou, která bude i nadále plnit funkci relaxační zeleně. Zahrada je na západní straně ohraničena ohradní opěrnou zdí s oplocením celé zahrady kovovým plotem. Příjezd a obsluha objektu je uvažován ze stávající ulice V Uličkách ze severní strany. Před hlavními vstupy do objektu na východní straně bude prostor dvora upraven pro parkování a komunikačně dělen zelenými ostrůvky.

Stavební zábor bude prováděn pouze na pozemku stavebníka. Stávající budova je v současnosti napojena na elektrickou energii, vodu a kanalizaci přípojkami vedenými přes sousední objekt. Tyto přípojky budou zřízeny nově dle podmínek správců sítí. Plyn je připojen od západní hranice ze stávajícího plynoměrného sloupku s hlavním uzávěrem plynu. Přípojka plynu zůstane ve stávající trase a bude pouze vyměněn profil potrubí.

Ze severní strany přilehá k objektu veřejná komunikace ve vlastnictví stavebníka. Ta bude sloužit jako přístupová komunikace a manipulační plocha před objektem. Pro obsluhu objektu bude sloužit stávající vjezd do areálu z místní obslužné komunikace s živičným povrchem. Pro vybudování zařízení staveniště a skladování materiálu je navržen prostor před objektem na parc.č.772/1. Jedná se o volnou plochu částečně zatravněnou přiléhající k objektu.

Objekt zůstává ve stávajícím půdorysu, pouze západním směrem do zahrady bude provedena drobná přístavba s šikmým průčelím rovnoběžným s vedlejší komunikací. Jedná se o přístavbu ke stávající budově – s dvěma nadzemními podlažními s celkovou výškou 6,50 m. Celý objekt je zastřešen plochou se středovým hřebenem a sklonem 3%. Objekt je umístěn na pozemku parc.č. st.772/1, 71/8, 3513 a 70/2 v kat.území: Poříčí nad Sázavou. Přilehlý nezastavěný pozemek bude sloužit jako zařízení staveniště, které je třeba uspořádat a zařídit pro dopravu materiálu tak, aby se stavba mohla řádně a bezpečně provádět.

3 - Základní rozměrové parametry

- šířka x délka	15,30 x 52,30 m
- výška hřebene	= +7,100 m
- zastavěná plocha	= 842,12 m ²
- Obestavěný prostor : - stávající objekt	= 5935,6 m ³
	<u>- přístavba</u>
	= 306,4 m ³
	Celkem
	= 6242,0 m ³



4 - Popis objektu

Vstup do objektu je centrálním vstupem uprostřed podélné dvorní strany. Na vstupní zádveři navazuje v přízemí oboustranná podélná středová chodba se vstupy do jednotlivých prostor v krajních traktech objektu. Proti zádveři je po přímočarém dvouramenném schodišti umožněn výstup do patra. Na schodiště navazuje opět středová podélná chodba se vstupy do ubytovacích buněk po obou stranách chodby. Dispoziční členění bylo specifické pro výrobní a jídelní část v přízemí a ubytovací buňky v patře.

Nově bude část přízemí objektu využita pro tři ordinace lékařů. Na nový samostatný vstup do pravé části objektu navazuje středová chodba s ordinací zubního lékaře, praktického lékaře a dětského lékaře. Ordinance jsou vybaveny místnostmi pro zdravotní sestru a oddělenou čekárnou pacientů. Dětský lékař má navíc samostatnou čekárnu pro batolata umístěnou v návaznosti na vstupní zádveři. Zbývající levá část přízemí je přístupna samostatným vstupem do bytové části objektu. Na vstupní zádveři navazuje centrální chodba se schodištěm a výtahem do patra. Proti výtahu je umístěna prádelna a úklidová komora. Za oddělovacími dveřmi je klidová místnost s příslušenstvím a východem do zahrady. Prostor klidové místnosti je prodloužen plánovanou přístavbou do zahrady. Zastropení přístavby je přetaženo a tvoří krytou část venkovní terasy v prostoru vstupu do zahrady. Přes chodbu u klidové místnosti jsou za oddělovacími dveřmi umístěny 4 byty 1+KK. Zbývající část přízemí tvoří technické místnosti a skladové prostory.

Na vstupní zádveři do bytové části navazuje dvouramenné schodiště s výtahem do patra. V patře v pravé části od schodiště je středovou chodbou přístupno 5 bytů 2+KK. Vlevo od schodiště je společenská místnost s výstupem na zastřešenou venkovní terasu. Ta umožní obyvatelům venkovní pobyt a vizuální kontakt se zahradou bez nutnosti sestupovat do přízemí. Ve zbývající části patra je 7 bytů 1+KK.

5 - Stavební řešení

Stávající stav a bourací práce

Budova ubytovny je tvořena dvoupodlažním železobetonovým skeletem s plochou střechou s mírným spádem od středového hřebene k podélným stranám objektu. Konstruktivně se jedná o podélný trojtrakt s centrálním dvouramenným schodištěm uprostřed objektu. Nosný systém tvoří skelet s železobetonovými sloupy 400x400 mm. Sloupy jsou v podélném modulu 6000 mm. V příčném směru jsou na sloupy osazeny průvlaky v krajních polích v osové vzdálenosti 5750 mm a ve středním poli ve vzdálenosti 2500 mm. Průvlaky přízemí jsou opatřeny ozubem. Po obvodě jsou ve tvaru písmene L a na středových sloupech tvaru obráceného T. Na ozuby jsou osazeny stropní panely výšky 250 mm. Konstruktivní výška podlaží je 3300 mm. Jedná se o typizovaný montovaný objekt. V přízemí objektu jsou svislé dělicí konstrukce zděné z příčkovek. V patře je značná část dělicích konstrukcí montovaná z lehkých dřevotřískových desek. Pro další využití je plánované vybourání všech dělicích konstrukcí v obou podlažích. Pouze částečně zdivo kolem kotelny a zdivo u schodiště bude zachováno a využito. Obvodové stěny jsou tvořeny prefabrikovanými panely v tl.250 mm. Panely jsou plynosilikátové. Povrch panelů je vně opatřen bříazolitou omítkou. Částečně poškozená místa fasády budou očištěna až na soudržný povrch a omítka bude opravena hrubě zatřenou VC omítkou jako podklad pro ETICS. Střešní krytina je původní z bitumenových živичných pásů.



Okna jsou převážně původní dřevěná zdvojená. Všechny výplně budou vybourány. V celém objektu budou též vybourány podlahy včetně podkladních vrstev v přízemí a v patře pak na nosnou konstrukci panelů. Centrální dvouramenné schodiště je ocelové s mezipodestou z betonových panelů. Schodiště bude vybouráno včetně mezipodesty a výškově upraveno s novou železobetonovou konstrukcí.

Na zahradě vedle objektu jsou nevyužívané kolny z větší části zapuštěné do terénu. Jedná se o dva sklepní prostory, které budou vybourány a povrch urovnán do výšky sníženého terénu. Veškeré odpady budou náležitě likvidovány, stavební materiál bude tříděn a případně uskladněn k budoucímu použití. Dřevěné prvky lze využít při stavbě na pomocné konstrukce. Vybourané konstrukce zdiva budou likvidovány na skládce. Při likvidaci odpadů ze stavební činnosti je nutno postupovat dle zákona č. 185/2001 Sb. O odpadech v platném znění.

Základy

Objekt s nosnou konstrukcí železobetonového skeletu je založen na základových patkách pod nosnými sloupy. Pod nové zděné konstrukce uvnitř objektu budou provedeny základové pasy z betonu prostého C20/25. Základové pasy jsou navrženy šířky 500 mm. Výška pasů vnitřních stěn je 800 mm. Pro konstrukci přístavby budou provedeny základové pasy šíře 600 mm do hloubky 1,000 m. Pasy přístavby budou v celé délce vyztuženy vodorovnou výztuží u horního i dolního líce 4 \varnothing R16mm a třmínky \varnothing R8 po 600 mm. Výztuž bude roznášet zatížení z pilířů a sloupů. Vyztužení bude provedeno ocelí 10505 (R). Třída betonu pro železobetonové části základů je navržena dle ČSN EN 1992 pro konstrukční třídu S4 a stupeň vlivu prostředí XC2 (střídavě mokré a suché prostředí). Krytí výztuže pro výše uvedenou třídu a prostředí je min.45mm pro upravený povrch terénu. Základové pasy musí být založeny na rostlé zemině nikoliv na navázkách nebo přehutňované zemině při přehloubení výkopů.

Prostor v ploše objektu bude vyrovnán hrubozrnným štěrkovým násypem se štěrkovým ložem v tl.200 mm ze štěrku frakce 32/64 mm a zhutněn. Vrchní část násypu bude provedena z pěnového skla fr.4/16 v tl. 100 mm. Dále bude plocha vyrovnána podkladní betonovou deskou C20/25 tl.100 mm s vloženou sítí KARI 8/150/150.

Svislé konstrukce

Svislá nosná konstrukce stavby je tvořena železobetonovými sloupy 400x400 mm. Sloupy jsou v podélném modulu 6000 mm. V příčném směru jsou na sloupy osazeny průvlaky v krajních polích v osové vzdálenosti 5750 mm a ve středním poli ve vzdálenosti 2500 mm. Obvodové stěny jsou tvořeny prefabrikovanými panely v tl.250 mm. Panely jsou plynosilikátové. Povrch panelů je opatřen bříazolítovou omítkou. Po opravě poškozených částí fasády bude vnější povrch panelů opatřen kontaktním zateplením ETICS. Vnitřní příčky budou nově vyzděny z keramických cihel s požadovanou vzduchovou neprůzvučností pro dané prostory. Pro mezibytové příčky je dle ČSN 730532 požadována stavební vážená neprůzvučnost 53 dB. To je zajištěno použitím zdiva z akustických bloků tl.250 mm. Exponovaná místa u společenských místností budou vyzděny z akustických bloků tl.300 mm. Pro ordinace lékařů je na dělicí konstrukce požadována stavební vážená neprůzvučnost 47 dB. Zdivo bude provedeno z akustických bloků tl.200 mm na maltu M10. Zbývající příčky budou provedeny z příčkovek tl.115 mm s pevností P10 na M10.

Překlady nad otvory ve zdivu jsou navrženy systémové keramické prefa s nosnou výztuží výšky 238 mm, šíře 70 mm a ploché šíře 115 a 140 a výšce 70 mm. Při montáži je třeba překlady podepřít dle předpisů výrobce. Zdivo bude opatřeno dvouvrstvou vápenocementovou omítkou s vložením výztužné síťoviny určené pro klasické omítky.



Přístavba bude provedena z cihelného zdiva z broušených bloků tl.300 mm vyplněných vatou. Zdivo bude provedeno na lepící maltu kladenou celoplošně. Vnější povrch opatřen ETICS.

Předsazená konstrukce terasy bude na ocelových sloupech z dvojice stehově svařovaných profilů Uč.200 do truhlíku. Vzhledem k tomu, že ocelové rámy budou přenášet zatížení větrem je uvažováno uložení rámu na základový pas jako vetknuté. Pata sloupu je navržena z plechu tl.15mm se svislými výztuhami, který bude přikotven k základovému pasu čtyřmi ocelovými dodatečnými kotvami M16 s únosností v tahu 40kN a dvěma kotvami M10 s únosností ve smyku 10kN.

Vodorovné konstrukce - zastropení

Stavba je zastropena stávajícími železobetonovými panely tloušťky 250 mm. Stropní panely jsou osazeny na průvlaky s ozubem. Po obvodě jsou ve tvaru písmene L a na středových sloupech tvaru obráceného T. Konstrukční výška podlaží je 3300 mm. Zastropení zůstává stávající. Zatížení panelů zůstává stávající. Vrstvy čisté podlahy budou vybourány a provedeny nově s vložením kročejové izolace. Provozní zatížení zůstává beze změn. Objekt byl od svého postavení využíván k bydlení a bude i nadále plnit funkci bytového domu.

Přístavba bude zastropena železobetonovými stropy provedenými na ztracené bedněni z trapézových plechů. Přetažené části budou z ocelové konstrukce průvlaků tvořené dvojicí stehově svařených Uč.180 do truhlíku a přivařených k nosným sloupům.

Schodiště

V místě původního ocelového schodiště je navrženo z 1.np do 2.np nové vnitřní železobetonové dvouramenné deskové schodiště z betonu C20/30 s tloušťkou desky 150mm se současně nabetonovanými stupni. Povrchová úprava stupně a podstupnic je uvažována v tl.10mm (ker.dlažba)+ 10 mm lepidlo a stěrka. Deska nástupního a výstupního ramene bude vyztužena u dolního líce 8 \varnothing R12 po 0,15m (+rozdělovací výztuž ze sítě KARI 8/150/150). Výstupní rameno je na dolní straně zakotveno výztuží do mezipodesty a na druhé straně bude podélná výztuž přivařena k ocelovému průvlaku. Nástupní rameno bude uloženo do mezipodesty a dole opřeno o základový pas. Mezipodesta 1,65 x 2,60m a tl.0,20 m je uložena do bočních schodišťových stěn v místě po vybourání podestových panelů. Bude vyztužena 11 \varnothing R16 po 0,15m u dolního líce. Náslapy schodišťových stupňů budou opatřeny keramickým obkladem. V zrcadle schodiště bude vyžděna příčka do výšky 1000 mm nad rovinu schodiště.

Konstrukce střechy

Plochá střecha objektu je tvořena železobetonovými panely s krytinou z asfaltových živičných pásů. Střecha bude zateplena z desek pěnového polystyrenu EPS 100 v tl.240 mm chráněných geotextilií a položením nové hydroizolace na bázi plastové fólie mPVC tl.min.1,5 mm. Střešní fólie v pásech bude kotvena teleskopickými kotvami dle výpočtu dodavatele. Kotvení jednotlivých vrstev střešního pláště musí odpovídat účinkům zatížení popsaném v příslušné ČSN. Veškeré detaily provést dle technologického předpisu příslušného výrobce. Je třeba respektovat návrh kotvení střešní fólie s určením větrových oblastí dle ČSN EN 1991-1-4. Zároveň s novou střešní krytinou bude proveden nový hromosvod dle projektu elektroinstalací. Střecha přístavby bude provedena na nosnou ocelovou konstrukci z trapézového plechu. Na plech bude uložena parozábrana z asfaltového samolepícího pásu s hliníkovou vložkou. Tepelná izolace 2x30 mm z minerálních vláken s překrývajícími se spárami. Dále spádové klíny z polystyrenu EPS 100 v tloušťce 140-240 mm a krytina z mPVC tl.1,5 mm mechanicky kotvená uložená přes separační textilii 300 g/m².



Úpravy povrchů

Vnitřní omítky na zdivu budou dvouvrstvé vápenocementové hladké štukové. Na wc, v úklidech a za kuchyňskými linkami je navržen keramický obklad.

Na stropní konstrukce v obou podlažích budou zavěšeny podhledy. V bytech sádrokartonové na dvojité kovový rošt. V koupelnách z impregnovaných desek. Ve veřejných prostorech bude použit podhled minerální kazetový. Podhledy jsou bez požadavku na požární odolnost vyjma podhledu přístavby, kde bude použit s požární odolností REI 30.

Podlahy

V celém objektu budou provedeny nové podlahy. V přízemí bude na podkladní beton přes penetrační asfaltový nátěr natavena dvojnásobná vrstva hydroizolace z SBS modifikovaných asfaltových pásů. Pak bude položena vrstva tepelné izolace z podlahového polystyrenu EPS 150 tl.100 mm. Přes separační folii bude provedena betonová mazanina tl.85 mm se sítí KARI 8/150/150 a nášlapná vrstva z dlažby či vinylu. Betonová deska bude po obvodě oddilována od svislých konstrukcí. V patře bude po vybourání původních vrstev podlahy na panely provedena vyrovnávací stěrka a uložena kročejová izolace z polystyrenu tl.50 mm s dynamickou tuhostí 15 MPa/m a objemovou hmotností 10-15 kg/m³. Snížení kročejového hluku až o 30 dB. Na izolaci bude provedena betonová mazanina se sítí KARI 8/150/150 a opět nášlapná vrstva z keramické dlažby či vinylu. Podrobnosti skladeb jsou uvedeny v řezech.

Před objektem bude provedena zpevněná plocha ze zámkové dlažby a plocha určená pro pojezd vozidel s živičným povrchem.

Tepelné izolace

Do podlahy v přízemí bude vložena tepelná izolace z EPS 150 tl.100 mm. Pod podlahami bude v celé ploše proveden násyp z pěnového skla fr.4/16 v tloušťce 100 mm, tím bude dosažena hodnota prostupu tepla podlahou $U = 0,35 \text{ W/m}^2\text{K}$. Střešní konstrukce bude zateplena 240 mm expandovaného polystyrenu $U = 0,13 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Fasáda – obvodová svislá konstrukce bude opatřena certifikovaným vnějším kontaktním zateplovacím systémem (ve dnes používané zkratce ETICS, viz dále).

Uplatnění ETICS s omítkou vyžaduje, aby podklad byl vyztužený, bez prachu, mastnot, zbytků odbedňovacích a odformovacích prostředků, výkvětů, puchýřů a odlupujících se míst, biotického napadení a aktivních trhlin v ploše. Doporučuje se průměrná soudržnost podkladu nejméně 200 kPa s tím, že nejmenší jednotlivá přípustná hodnota musí být alespoň 80 kPa. Podklad nesmí vykazovat výrazně zvýšenou ustálenou vlhkost, ani nesmí být trvale zvlhčován (ustálené hmotnostní vlhkosti materiálů a výrobků udává např. ČSN 73 0540-3). Průvzdušné neaktivní spáry a trhliny se utěsní. Stávající dilatační spáry v podkladu musí být zachovány a v případě potřeby se sanují. Před započítím provádění ETICS prováděcí firma provede kontrolu podkladu a posoudí soulad zjištěných údajů s požadavky na používaný konkrétní systém na stavbě. Před zahájením provádění se kontroluje, zda součásti a příslušenství ETICS odpovídají specifikaci ve stavební dokumentaci.

Objekt bytového domu bude kontaktně zateplen po celé své výšce fasádními deskami EPS PLUS 70 tl. 200 mm, součinitel tepelné vodivosti 0,032 W/mK. Zateplovací systém z EPS bude ukončen pod terénem soklovým nenasákavým polystyrenem Perimetr v tl. 60mm.

Desky zateplení budou ukončeny systémovými lištami. Celý zateplovací systém bude uzavřen stěrkovým lepidlem, kde první vrstva bude vyztužena pojistnou sítí. Síť musí být do první vrstvy lepidla plně zatlačena. Po zaschnutí bude provedena druhá vrstva, která bude tvořit podklad pro ušlechtilou systémovou omítku.



Desky budou celoplošně lepeny na upravený vyrovnaný podklad a pojistně přikotveny hmoždinkami. Plocha zateplení bude ztužena skleněnou sítí vč. vyztužení hran a rohů a zastěrkována. Technologie provádění a výsledný povrch bude odpovídat technologickému postupu a certifikaci systému. Finální vrstva bude tvořena strukturovanou omítkou.

Vnější tepelně izolační kontaktní systém s omítkou patří mezi stanovené výrobky (zákon č. 22/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů), které mohou být použity jen po průkazu shody se stanovenými požadavky, a to definovaným postupem. K systému musí být výrobcem vydáno prohlášení o shodě.

Při běžné údržbě musí ETICS s omítkou umožňovat, aby správně navržená a provedená stavba plnila základní požadavky po ekonomicky přiměřenou dobu. Tato doba byla pro ETICS stanovena na minimálně 25 let. Zabudování ETICS do stavby se řídí normou ČSN 73 2901 pro provádění ETICS a stavební prováděcí dokumentací, která musí být v souladu s dokumentací výrobce ETICS. Dokumentace výrobce ETICS obsahuje zejména:

- specifikace všech součástí ETICS,
- podmínky a postupy, za kterých bude dosaženo deklarovaných funkčních vlastností ETICS,
- podmínky a postupy pro skladování a manipulaci součástí ETICS,
- podmínky a postupy pro nakládání s odpady ze součástí ETICS,
- podmínky pro užívání a údržbu ETICS,
- vzorové detaily provedení ETICS.

Nezbytnou činností pro zajištění životnosti ETICS je kontrola provádění.

Výplně otvorů

Okna jsou plastová s izolačním trojsklem $U_w=0,8 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$. Hlavní vstupní dveře do objektu pro byty a pro lékaře budou hliníkové s izolačním trojsklem $U_D=1,0 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$. Dle výpisu mají okna navrženy vnitřní horizontální žaluzie. Dveře vnitřní hladké plné do ocelových zárubní. Některé dveře jsou s požární odolností a osazeny samozavírači dle výpisu oken.

Konstrukce klempířské

Jedná se o osazení podokapního žlabu, kotlíku, dešťových svodů a oplechování okenních parapetů – bude provedeno z lakovaného pozinkovaného plechu tl.0,6 mm. Plechování foliové krytiny bude provedeno ze systémového poplastovaného plechu.

Krytiny

Střešní krytina je navržena nová z PVC fólie tl.1,5 mm, mechanicky kotvená, v barvě šedé.

Obklady

Na WC a za kuchyňskými linkami budou provedeny keramické obklady do výšky 200cm. Na podlahách keramická dlažba dle výběru stavebníka s obvodovým soklem v jednotlivých místnostech.

Nátěry

Malby - 1 x pačokování + 2 x nátěr

Kovové konstrukce – veškeré ocelové profily, které nebudou uloženy do betonového lože, budou opatřeny základním a vrchním nátěrem. Vnější ocelové zábradlí francouzských dveří bude pozinkované. Zábradlí terasy nerezové.

Všechny ocelové dveřní zárubně budou opatřeny základním a vrchním nátěrem v šedé barvě.



S-B s.r.o.

PROJEKTY A REALIZACE STAVEB

Husova 332, Sedlčany

11.3.1998 Kr.obch.soud Praha Spis.zn. C58265

IČO : 25652362

www.s-b.cz

tel. 318 820 367

projekce@s-b.cz

Závěr

Tato dokumentace ve stupni pro stavební povolení neslouží k provedení stavby. Další řešení bude upřesněno v prováděcí dokumentaci. V případě zjištění jiných skutečností, než které jsou předpokládány v projektu, je nezbytné tento nový stav znovu posoudit. Eventuelní změny musí být projednány s projektantem a stavebníkem a budou řešeny v rámci autorského a technického dozoru v průběhu stavebních prací.

V Sedlčanech 10. 11. 2019

Vypracoval: *Ing. Roman Lomoz*