

**Střední zdravotnická škola
Beroun, Mládeže 1102, 266 01,
Beroun**

**Rekonstrukce prostor zubní
ordinace,
přestavba na odborné učebny**

**Dokumentace pro územní řízení a
stavební povolení**

**D.1 Architektonicko stavební řešení,
SO01**

D.1.1.1 Technická zpráva

Investor: Střední zdravotnická škola Beroun
Mládeže 1102
266 01, Beroun
IČO: 00640808

Projektant: Ing. arch. Ivan Vavřík
Jaselská 542/32
Praha 6 – Bubeneč, 160 00

Datum: 05/2024

1.1.1 Architektonické, výtvarné a materiálové řešení stavby

Historický úvod, etapy původní výstavby

Budova Střední zdravotnické školy byla postavena společně s panelovým sídlištěm západně od centra Berouna. Jedná se o typizovanou stavbu postavenou typizovanou technologií.

Popis stávajícího stavu a provozu

Stávající objekt střední zdravotnické školy je tvořen čtyřmi křídly. Hlavní vstup do objektu je z ulice Mládeže v místě křížení křídel 3 a 4. Náplň činnosti celé budovy je zřejmá již ze samotného soudobého názvu. Objekt slouží střední zdravotnické škole, avšak řešené prostory jsou v současné době využívány jako zubní ordinace s laboratoří. Vstup do prostor zubní ordinace je ze severní strany objektu, z ulice Tichá.

Stávající provoz objektu tedy v podstatě plní funkci budovy pro vzdělávání, krom řešených prostor zubní ordinace.

Objekt sestává ze čtyř křídel obdélníkového tvaru, které jsou propojeny. Řešený prostor, prostor zubní ordinace se nachází v severovýchodní části křídla 3. Tato část budovy není podsklepena, je jednopodlažní a je zastřešena sedlovou střechou.

Architektonické, výtvarné a materiálové řešení stavby

Cílem rekonstrukce části objektu je změna využívání řešených prostor a rozšíření školy o dvě odborné učebny.

Architektonické řešení vnějšího vzhledu objektu nebude příliš měněno. Vnější vzhled jihovýchodní fasády nebude nijak měněn. U severozápadní fasády řešené části křídla 3 dojde k výměně vstupních dveří za okenní otvor a fasáda bude opatřena novým nátěrem.

Venkovní úpravy na pozemku parc. č. 1192/43 jsou spojené s umístěním venkovní vzduchotechnické jednotky, která bude umístěna v rohu křídel 3 a 4 na vlastním základu.

Vlastní dispozice vychází z požadavku stavebníka, v řešených prostorách vybudovat dvě odborné učebny.

Barevný koncept obvodového pláště vychází již z realizovaných oprav a zateplení střední zdravotnické školy.

Finální povrch fasády je ošetřen fasádním nátěrem světle krémového žlutooranžového odstínu na bázi silikátů.

Vnější vzhled budovy je měněn v minimální míře.

Povrchy základních svislých ploch stěn a povrchy stropů jsou štukové opatřené kvalitní otěruvzdornou výmalbou v bílém odstínu.

Stávající povrch podlah bude nahrazen zátěžovým PVC s vysokou mechanickou odolností v odstínu dle výběru stavebníka.

1.1.2 Dispoziční a provozní řešení stavby

Objekt slouží jako střední zdravotnická škola, řešené prostory slouží jako zubní ordinace.

Hlavní vstup

Dispozice objektu se upravuje na základě stavebního programu investora, který byl součástí zadání.

Stávající stav:

Dispozice řešených prostor odpovídá stávajícímu využívání. Vstup do řešených prostor je orientovaný ze severozápadu. Prostory jsou odděleny od provozu školy. Za vstupem se

nachází čekárna pro pacienty se sociálním zařízením. Z čekárny je vstup buď do laboratoře, nebo ordinace s vlastním sociálním zařízením a zázemím ordinace.

Návrh:

Úprava dispozic spočívá v propojení prostor zubní ordinace s prostory střední zdravotnické školy a využívání těchto prostor jako odborné učebny. Propojení je navrženo z chodby školy (místnost č. 1.03) a jsou zde navrženy dvě propojené odborné učebny. V místě původního vstupu je navržen okenní otvor.

Níže je uveden kompletní stavební program řešených prostor.

Stavební program:

1. N.P – řešené prostory	92,54 m²
1.01 Odborná učebna	33,35 m ²
1.02 Odborná učebna	25,56 m ²
1.03 Chodba (stávající)	28 m ²
1.04 Rozvodna (stávající)	5,63 m ²

1.1.3 Bezbariérové užívání stavby

Obecně platí požadavky vyhlášky 398/2009 Sb o obecných technických požadavcích zajišťujících bezbariérové užívání. Vzhledem k charakteru a rozsahu stavebních úprav je navrženo bezbariérové napojení řešených prostor na stávající provoz školy.

1.1.4 Konstruktivní a stavebně technické řešení stavby- technické vlastnosti stavby

Veškeré námi navržené konstrukce a materiály jsou projektovány s ohledem na to, že se jedná o trvalou stavbu. Všechny zabudované vlastnosti jednotlivých dílčích částí stavby splňují standardy požadované příslušnými technickými normami, či zákony a vyhláškami.

Návrh rekonstrukce vychází z rozměrů stávajícího objektu.

Stávající objekt

Jedná se o jednoduchou jednopodlažní stavbu zastřešenou sedlovou střechou. Konstrukce je montovaná, panelová, dispozičně trojaktová. Příčky jsou vyzdívané z cihel. Celý objekt je zateplen. Stávající ordinace zubního lékaře se skládá z laboratoře, čekárny, záchodů pro veřejnost i lékaře, ordinace a pracovny (zázemí ordinace). V tomto místě je položený panelový strop na vnější obvodové stěny. Je zde zavedeno centrální vytápění, v laboratoři je přívod plynu pro přístroje. Je zde zavedena voda, která je ohřívána průtokovými ohřívači.

1.1.4.1 Výkopové, bourací a odstrojovací práce

Veškeré tyto práce budou koordinovány na základě průběhu rekonstrukčních prací.

Výkopové práce, vzhledem k charakteru objektu a navrhovaným stavebním úpravám, se v podstatě omezí pouze na výkopy spojené s návrhem betonové desky pro umístění vzduchotechnické jednotky a vsakovací jímky, do které bude odveden kapající kondenzát ze VZT jednotky. Vsakovací jímka o rozměrech 500x500x500mm bude umístěna v nezámrazné hloubce, v zatravněné ploše.

Výkopové práce budou provedeny v místě zazdění stávajících vstupních dveří dle potřebného rozsahu pro zateplení (dle stávajícího stavu).

V souvislosti s těmito zásahy do venkovního upraveného terénu bude rozebrána a znovu položena kamenná dlažba okapového chodníku ve stávající nivelitě.

Bourací práce

Především budou spojeny s úpravou dispozice na dvě odborné učebny, odstranění nenosných dělicích konstrukcí, které se neuplatňují v rámci nově navržené dispozice atd. Podrobněji jsou tyto práce popsány níže:

- Vstupní dveře do řešených prostor (do místnosti č. 1.03 – stávající stav). Stavební otvor bude rozšířen na světlé rozměry stávajících oken. Možnost rozšíření stavebního otvoru je nutné prověřit sondou na stavbě.
- Bude odstraněna stávající nášlapná vrstva podlah, PVC a keramická dlažba a podkladní vrstva podlahy v tl. cca 30 mm. Vzhledem k tomu, že nebyly provedeny destrukční sondy, lze jen odhadovat, že se pod nášlapnou vrstvou nachází betonový podklad, který bude zbroušen. Toto se netýká podlah v chodbě a rozvodně (místnost č. 1.03 a 1.04), tam bude podlaha včetně nášlapné vrstvy zachována.
- Vybourání dělicích příček včetně dveří je zřejmé z bouracích plánů. Jedná se o nenosné stavební konstrukce tl. 100 mm.
- V rámci bouracích prací budou vybourány prostupy pro rozvod vzduchotechnického potrubí. Jedná se o vstup v obvodové stěně do rozvodny (místnost č. 1.04 – návrh) a ve vnitřních nenosných příčkách mezi rozvodnou a odbornou učebnou (místnost č. 1.04 a 1.02 – návrh) mezi odbornými učebnami (místnost č. 1.02 a 1.01 – návrh). Rozsah těchto zásahů je patrný z bouracích plánů.
- Dveřní křídlo bez ocel. zárubně mezi odbornými učebnami (místnost č. 1.01 a 1.02 – návrh)
- Bude částečně demontováno sádkartonové krytí teplovodního rozvodu a bude prověřena možnost vedení VZT jednotky v místě krytí.

Odstrojovací práce

Odstrojení se týká především vnitřního vybavení řešených prostor mimo jiné:

- V řešeném prostoru se jedná především zařizovací předměty ZTI.
- Vnitřní rozvody ZTI, elektro NN a slaboproudé rozvody – včetně rozvodné skříně a pojistek.
- odpojení plynoměru a zaslepení stávajícího plynovodu
- demontáž závěsů vnitřních instalací.
- demontáž vnitřních i vstupních dveří včetně zárubní
- demontáž vestavěného interiéru (obkladů stěn, kuchyňské linky, vestavěné skříně).
- PVC podlahové krytiny včetně případného vyrovnávacího podkladu

1.1.4.2 Základové konstrukce

Pro novu jednotku VZT bude v exteriéru zhotoven nový základ viz. výkresová část. Jedná se o plošnou betonovou desku tl. 300mm. Zhotovena bude z PB C20/25 a bude vyztužena KARI sítí při spodním okraji o rozměrech 10x10xR6.

Stávající základové konstrukce objektu, vzhledem k rozsahu stavebních úprav, nebudou rekonstrukčními pracemi nijak zastiženy.

1.1.4.3 Vertikální nosné konstrukce

Stávající vertikální konstrukce jsou v bezproblémovém stavu. Navržené stavební úpravy se stávajících vertikálních nosných konstrukcí netýkají. Nejsou navrženy nové vertikální nosné konstrukce.

1.1.4.4 Horizontální nosné konstrukce

Stávající horizontální nosné konstrukce jsou v bezproblémovém stavu. Navržené stavební úpravy se stávajících horizontálních nosných konstrukcí netýkají. Nejsou navrženy nové horizontální nosné konstrukce.

1.1.4.5 Vertikální komunikace

Vzhledem k rozsahu navržených stavebních úprav nejsou řešeny vertikální komunikace.

1.1.4.6 Svislé obvodové pláště

Stavební úpravy se týkají pouze obvodového pláště severozápadní fasády řešené části křídla 3. Jedná se o přizdění otvoru po stávajících vstupních dveřích a probourání prostupů pro vzduchotechnické potrubí. Stávající obvodový plášť je v dobrém technickém stavu, nejsou zapotřebí zásadní opravy.

Předpokládaná stávající skladba obvodového pláště:

- Vápenná štuková omítka vnitřní cca 15 mm
- Zdivo cca 500 mm
- Tepelná izolace cca 170 mm
- Tenkovrstvá omítka vnější cca 10 mm

Návrh skladby obvodového pláště v místě stávajícího vstupu:

- Vápenná štuková omítka vnitřní - vyspravení cca 15 mm
- Pórobetonové tvárnice 500 mm
- Tepelná izolace XPS 170 mm
- Tenkovrstvá omítka vnější cca 10 mm
- Fasádní silikátový nátěr včetně systémové přípravy podkladu.....----

Součinitel prostupu tepla fasády pak je max. $U = 0,12 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Vzhledem k tomu, že nebyla sondou prověřená skladba obvodového pláště, jedná se o předpoklad. Skladba bude provedena podle stávající skladby obvodového pláště.

Kontaktní zateplovací systém bude řešen dle technologických předpisů zvoleného systému.

Stavební otvor po vstupních dveřích bude rozšířen na světlou šířku stávajících okenních otvorů 900 mm a bude zazděn do výšky stávajících parapetů cca 800 mm. Zazdění bude provedeno přes kapsu. Přesný rozměr nového okenního otvoru bude nutno prověřit sondou. Z vnitřní strany bude provedena bandáž perlinkovou tkaninou.

Barevný koncept obvodového pláště vychází ze stávajícího řešení ostatních křídel školy. Z důvodu sjednocení barvy fasády bude nově aplikován fasádní nátěr po celé ploše řešeného křídla ze severozápadní strany. Soklová úprava bude provedena dle stávajícího stavu cca 450 mm nad úroveň terénu.

1.1.4.7 Vodorovné obvodové pláště

Skladba střešního pláště zůstane stávající.

1.1.4.8 Výplně otvorů

1.1.4.8.1 Výplně vnějších svislých otvorů

Výplně vnějších svislých otvorů zůstávají převážně stávající. V rámci rekonstrukce je navržena pouze jedna okenní výplň v místě stávajících vstupních dveří, která bude provedena ve standardu realizovaném na řešeném křídle 3. Jedná se o jednokřídlá plastová okna dělená meziskelní mřížkou.

Povrchová úprava okenních rámu bude řešena ve standardu oken řešeného křídla, v bílé barvě.

Zasklení okna je navrženo s ohledem na stávající provedení jako izolační dvojsklo s garantovaným součinitelem prostupu tepla $U_g=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$. Rastrování je řešeno meziskelní mřížkou bílé barvy tl. 18 mm.

Stávající okenní výplně jsou doplněny vnitřními žaluziemi, které budou zachovány. Venkovní parapety budou u stávajících oken zachovány. Všechny vnitřní parapety budou nahrazeny.

Navržené okno bude doplněno o vnitřní žaluzii a venkovní parapet ve stejném stylu, jako jsou žaluzie a parapet u stávajících oken.

1.1.4.8.2 Výplně vnějších vodorovných otvorů

Nejsou navrženy.

1.1.4.8.3 Výplně vnitřních otvorů

Nově navržená výplň ve stávajícím vnitřním otvoru je pouze jedna. Stávající vnitřní otvor bude rozšířen pro dveře o rozměru 800x1970 mm. Jedná se dveře mezi odbornými učebnami (místnost č. 1.01 a 1.02). Nové dveře budou s garantovanou vzduchovou neprůzvučností 32 dB. Rozměr dveří je navržen ve standardní světlé šířce 800 mm a světlé výšce 1970 mm.

Nové vnitřní otvory jsou navrženy ve stávající dělicí konstrukci mezi chodbou školy a řešenými prostory, pro propojení odborných učeben. Výplně těchto nových vnitřních otvorů

jsou navrženy ve standardní světlé šířce 800 mm a světlé výšce 1970 mm. Nové dveře budou s garantovanou vzduchovou neprůzvučností 32 dB a protipožární odolností EI 30 DP3 C2 se samouzavíracím zařízením.

Všechny dveře budou osazeny viditelnými závěsy a kováním dimenzovaným na vysokou zátěž provozních cyklů. Dveře budou vybaveny zámky s patentní vložkou.

1.1.4.9 Dělicí konstrukce

V řešeném prostoru nejsou navrženy nové dělicí konstrukce. U stávající dělicí konstrukce mezi odbornými učebnami (místnost č. 1.01 a 1.02) dojde k zazdění stavebního otvoru po dveřích mezi stávající čekárnou a ordinací (stávající místnost č. 1.02 a 1.03) pórobetonovými tvárnicemi Ytong tl. 100 mm a rozšíření otvoru mezi ordinací a WC pro lékaře (místnost č. 1.02 a 1.04). Zazdění bude provedeno přes kapsu. Na spoji stávajícího zdiva a navržených pórobetonových tvárnic bude provedena bandáž perlinkovou tkaninou. Otvory pro nové dveře budou vybourány do stávající dělicí konstrukce mezi řešeným prostorem a chodbou školy. Nadpraží bude řešeno dvojicí L-úhelníků zasazených do ložné spáry zdiva a bude staticky aktivováno (minimální délka uložení je 150 mm).

1.1.4.10 Podlahy

Podlaha v chodbě a rozvodně bude zachována (místnost č. 1.03 a 1.04).

Podlahy v odborných učebnách dojde pouze k výměně nášlapné vrstvy. Předpokladem je, že se pod stávající nášlapnou vrstvou se nachází betonová podlaha.

Skladba podlahové konstrukce:

- Zátěžové PVC2 mm
- Samonivelační stěrkacca 5 mm
- Penetrace stávající betonové podlahy.....---
- Stávající betonová podlaha---

Navržená podlaha bude navazovat bez prahu na stávající podlahu v chodbě (místnost č. 1.03) ve stejné výškové úrovni. Přesná tloušťka samonivelační stěrky musí být ověřena na stavbě.

Podlahová krytina budou doplněna systémovými soklovými lištami.

Navrhované podlahové skladby budou realizovány včetně všech systémových prvků a doplňků předepsaných výrobcem v technologických listech.

1.1.4.11 Podhledy

V omezeném rozsahu jsou v odborných učebnách navrženy akustické podhledy – jedná se o širokopásmově pohltivé minerální panely aplikované kontaktně ke stropu. **PODHL1.**

1.1.4.12 Fasády, omítky, malby, nátěry

1.1.4.12.1 Povrchy fasád

- ošetření fasádním silikátovým nátěrem dle standardů střední zdravotnické školy.

1.1.4.12.2 Povrchy podlah

- zátěžové PVC světle šedé barvy tl. 2,0 mm

1.1.4.12.3 Povrchy stěn

- převážně se jedná o hladkou štukovou omítku s kvalitní otěruvzdornou malbou bílé barvy – **MALBA**, konkrétní odstín bude odzorkován před realizací. Nově natřené stropy budou v odborných učebnách (místnost č. 1.01 a 1.02).

- v omezeném rozsahu keramický obklad (kuchyňská linka, okolí umyvadla atd.) **KER. DLAŽBA**

- v horní části stěn bude po celém obvodu místnosti (s výjimkou s vedením míst s vedením VTZ potrubí) pod stropem přisazen pás blokových rezonátorů šířky 200 mm a výšky 450 mm.

1.1.4.12.4 Povrchy stropů

Povrchy stropů jsou vesměs v provedení otěruvzdorná kvalitní malba bílé barvy – **MALBA**, konkrétní odstín bude odzorkován před realizací. Nově natřené stropy budou v odborných učebnách (místnost č. 1.01 a 1.02).

V omezeném rozsahu širokopásmově pohltivé minerální panely o rozměrech 1200 x 600 x 40 mm kontaktně instalované ke stropní konstrukci (lepením).

1.1.4.12.5 Povrchy zámečnických výrobků

Zámečnické výrobky nejsou navrženy.

1.1.4.12.6 Povrch vnitřních dveří a zárubní

Povrchy vnitřních dveří bude v laminátu bílého odstínu. Povrchy zárubní bude proveden v kvalitním komaxitovém nástřiku dle zvoleného odstínu RAL šedé barvy v povrchové úpravě polomat.

1.1.4.12.7 Povrch výplní otvorů – fasádní prvky

Jedná se o bílé plastové okno v provedení dle stávajících okenních výplní.

1.1.4.13 Zámečnické výrobky

Nejsou navrženy.

1.1.4.14 Klempířské výrobky

Jedná se o venkovní parapet nového okna v provedení dle realizace řešené části bloku 3. Klempířské výrobky budou zpracovány v souladu s technologickými předpisy klempířských prací.

1.1.4.15 Truhlářské výrobky

Jde o vnitřní okenní parapety nově navržené do všech (stávajících i navržených) okenních otvorů. Vnitřní parapety jsou navrženy dřevotřískové s pohledovou úpravou bílé barvy tvořené HPL laminátem (7 kusů délky cca 900 mm dle stávající světlé šířky oken).

1.1.4.16 Izolace

1.1.4.16.1 Izolace proti vodě a zemní vlhkosti

V místě zazděných dveří bude stávající izolace proti vodě a zemní vlhkosti doplněna na bezpečnou úroveň.

1.1.4.16.2 Tepelná izolace

Tepelná izolace je popsána v odstavci svislých obvodových plášťů.

1.1.4.16.3 Akustická izolace

- Širokopásmově pohltivé minerální panely o rozměru 1200 x 600 x 400 mm kontaktně instalované ke stropní konstrukci (lepením).
- Pás blokových rezonátorů šířky 200 mm a výšky 450 mm přisazené pod stropem
- Nové dveře s garantovanou vzduchovou neprůzvučností 32 dB.

1.1.4.16.4 Požární izolace

Bude řešeno v souladu s požadavky požárně bezpečnostního řešení stavby.

1.1.4.17 Dokončovací práce

Po dokončení stavby bude provedena rekultivace poškozených okolních ploch, v případě poškození veřejného vybavení nebo komunikace bude opraveno/a. V rámci dokončovacích prací je i myšlen úklid staveniště včetně odvozu zbývajících odpadu a příprava stavby na předání investorovi.

1.1.5 Stavební fyzika- tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika, vibrace

1.1.5.1 Tepelná technika

V rámci návrhu vycházíme ze stávajícího stavu. V roce 2016 došlo k zateplení celé budovy. Požadavky na řešení obvodové konstrukce, max. hodnota součinitele prostupu tepla $W/m^2 \cdot K$:

	ČSN	NÁVRH
- Svislé obvodové konstrukce těžké	0,25	0,12
- Vodorovné obvodové konstrukce	0,16	není řešeno
- Okna a prosklené stěny	1,2	1,1
- Dveře	1,4	není řešeno

1.1.5.2 Osvětlení

Učebny nejsou osvětleny. Orientace odborných učeben je na severozápad, což neumožní dostatečné osvětlení v dopoledních ani odpoledních hodinách, kdy zde bude probíhat výuka. V učebnách nebude probíhat standardní výuka, jedná se o učebny pro praktickou výuku. Odborné učebny jsou vybaveny umělým osvětlením – viz. příloha D.1.4.4 – Silnoproudá elektrotechnika.

1.1.5.3 Oslunění

Vzhledem k charakteru objektu se problematika oslunění nesleduje.

1.1.5.4 Akustika a vibrace

1.1.5.4.1 Akustika

Stávající dělicí konstrukce nejsou řešeny z hlediska akustiky.

Specifickou kapitolou jsou vzduchotechnická zařízení a distribuční cesty, které jsou samostatně navrženy v odpovídající části projektové dokumentace – vzduchotechnika, včetně odpovídající tlumících prvků zabraňujících přenosu hluku mezi jednotlivými místnostmi či interiérem a exteriérem.

Optimální doba dozvuku v odborných učebnách je řešena v samostatné příloze D.1.4.5 – Akustika.

1.1.5.4.2 Vibrace

Jedná se o strojní zařízení vzduchotechniky. Jsou navrženy fabrikáty certifikované, které mají zajištěn útlum vibrací v rámci uložení strojních zařízení, případně osazení fabrikátů na stavební konstrukci přes systémové tlumiče vibrací.

1.1.6 Výpis hlavních použitých technických norem

ČSN 72 2430-1až 5	Malty pro stavební účely
ČSN EN ISO 1461	Zinkové povlaky nanášené žárově ponorem na ocelové a litinové výrobky
ČSN 73 02 02	Geometrická přesnost ve výstavbě, základní ustanovení
ČSN EN ISO 12944	Nátěry ocelových konstrukcí
ČSN EN ISO 6946	Stavební prvky a stavební konstrukce
ČSN 73 30 50	Zemní práce
ČSN 73 3610	Klempířské práce stavební
ČSN 73 0580	Denní osvětlení budov
ČSN 73 0580-1	Denní osvětlení budov, základní požadavky
ČSN 74 4505	Podlahy. Společná ustanovení
ČSN EN ISO 717-1	Hodnocení zvukové izolace stavebních konstrukcí v budovách- vzduchová neprůzvučnost
ČSN 73 05 32	Akustika- Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků- Požadavky
ČSN 730540-2	Tepelná ochrana budov, Požadavky
ČSN 730540-3	Tepelná ochrana budov, Navrhované hodnoty veličin
ČSN P ENV 1996	Navrhování zděných konstrukcí
ČSN 73 0601	Ochrana staveb proti radonu z podlaží
ČSN 73 3450	Obklady keramické a skleněné
ČSN 73 0536	Armatury vnitřních vodovodů

Dokumentace je provedena v souladu se stavebním zákonem č.183/2006 Sb. a vyhláškou o dokumentaci stavby č.499/2006 Sb. a dále obecnými požadavky na výstavbu vyhl. 268/2009 Sb. a zákona č.350/2012 Sb.

Vypracoval: Ing. arch. Barbora Plachetková