

Technická zpráva

<i>Zodpovědný projektant:</i> Antonín Bien, DiS. Horní Branná 183, 512 36		
<i>Projektant:</i> Antonín Bien, DiS. Horní Branná 183, 512 36		
<i>Stavebník:</i> Město Vrchlabí Zámek 1, 543 01 Vrchlabí		
<i>Název stavby:</i> Změna v užívání části stavby čp. 1336 ZŠ Školní Vrchlabí, k.ú. Podhůří - Harta	<i>Datum:</i>	listopad 2023
	<i>Formát:</i>	A4
	<i>Číslo zakázky:</i>	07 - 08/2023/A
<i>Stupeň projektu:</i> Projektová dokumentace pro ohlášení stavby	<i>Číslo paré:</i>	

TECHNICKÁ ZPRÁVA

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Údaje o stavbě

Název stavby: Změna v užívání části stavby čp. 1336 ZŠ Školní Vrchlabí,
k.ú. Podhůří - Harta
Místo stavby: čp. 1336; k.ú. Podhůří-Harta [786331]
Charakter stavby: Škola - stavba občanského vybavení
Účel stavby: Základní škola – výchova a vzdělávání

Předmět dokumentace: Projektová dokumentace pro ohlášení stavby dle § 105 zákona
č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu

Údaje o stavebníkovi: Město Vrchlabí, Zámek 1, 543 01 Vrchlabí
IČ: 00278475; DIČ: CZ- 00278475

Údaje o zpracovateli dokumentace

Odpovědný projektant: Antonín Bien, DiS., Horní Branná 187, 512 36
ČKAIT 0501317, Autorizovaný technik pro pozemní stavby
mobil: +420 721 406 834
e-mail: antonin.bien@seznam.cz

Č. zakázky: 08 - 11/2023/A

PBŘ: Ing. Alena Hornigová, Zahradní 1005, 514 01 Jilemnice
ČKAIT 0601278, Aut. inženýr pro požární bezpečnost staveb

Elektroinstalace: Tomáš Vaněk, K.V. Ráje 761, 543 01 Vrchlabí
ČKAIT 0602229, Autorizovaný technik pro prostředí staveb

ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOG. ZAŘÍZENÍ

SO1 - Změna v užívání části stavby čp. 1336

SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- podklady předložené stavebníkem
- prohlídka stavby, zaměření stávajícího stavu vč. fotodokumentace

ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Lokalitu stavby tvoří stávající areál základní školy a sídliště Liščí kopec vč. navazující dopravní a technické infrastruktury. Pohyb po areálu umožněn po stávajících zpevněných plochách s živiným povrchem.

Vstupní budova vč. dotčených prostor původní zubní ordinace je řešena jako přízemní objekt z konstrukčního systému železobetonového prefabrikovaného skeletu MS 71 vč. navazující trojice spojovacích chodeb. Chodby propojují vstupní halu s pětící patrových budov zahrnujících školní učebny, školní kuchyň a tělocvičnu, které byly modernizovány vč. vnějšího zateplení v uplynulých letech.

Nosný konstrukční skeletový systém MS 71 sestává z prefabrikovaných sloupů 400/400 mm, vynášejících skryté deskové průvlaky a stropní dutinové panely shodné tloušťky 250 mm. Nosná konstrukce je kotvena k nosným keramickým štítům a nosným stěnám, o které je konstrukční systém doplněn. Obvodový plášť je sendvičový na bázi keramiky s původní povrchovou úpravou v šedobílém odstínu. Stávající lehký obvodový plášť je tvořen tzv. „boletickými“ panely s pohledovou úpravou ve žlutém odstínu. Střešní krytina ploché střechy tvořena hydroizolačním asfaltovým pásem v šedém odstínu.

Dispozice: Původní vstup do zubní ordinace byl řešen přes čekárnu, která navazovala na hlavní chodbu. Současně byl přes vstupní zádveří zřízen vstup do čekárny přímo z exteriéru. V rámci čekárny bylo situováno samostatné WC s předsíňkou pro pacienty. Zubní ordinace tvoří hlavní a největší místnost s přímým průchodem do čekárny, denní místnosti a vstupní chodby pro personál s navazujícím WC. V rámci dotčené části budovy je i samostatné WC s předsíňkou pro personál školy, které nebude stavebními úpravami nijak dotčeno.

Nově bude v prostoru původní čekárny zřízen kabinet pro trojici učitelů. Stávající umístění hlavního uzávěru vody a rozvaděče elektro bude ponecháno beze změn. Příčky oddělující čekárnu od zádveří a WC budou vybourány, prostup do ordinace bude zazděn.

Namísto ordinace, denní místnosti a chodby se sociálním zařízením vznikne jazyková učebna s kapacitou pro 14 žáků. Původní dělicí příčky mezi ordinací, denní místností a chodbou budou vybourány. Původní umývadlo sociálního zařízení bude ponecháno.

Parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.:

Obestavěný prostor učebny:	122,4 m ³
Podlahová plocha učebny:	40,8 m ²
Počet žáků – kapacita učebny:	14
Počet vyučujících:	1
Obestavěný prostor kabinetu:	47,4 m ³
Podlahová plocha kabinetu:	15,8 m ²
Počet osob – kapacita kabinetu:	3

Stavebními úpravami, tzn. vznikem kabinetu a jazykové učebny nedojde k navýšení celkového počtu žáků ani učitelů ve škole.

Výkresová část

Viz. výkresy D.1.1.- 1 a D.1.1. - 2

STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Příčky

Stávající nenosné příčky tl. 80 mm budou vybourány, viz. výkresová část PD.

Úprava povrchů

Původní malby budou kompletně oškrabány, případné praskliny a nerovnosti ve zdivu budou zatmeleny akrylátovým tmelem resp. vyrovnány sádrovou sěrkou. Stěny učebny budou vymalovány min. dvěma vrstvami oděruvzdorné malby v bílém odstínu. Obklady stěn v úrovni umývadel budou řešeny keramickými obkladačkami do výše 1,5 m. Druh a barva obkladů bude určena stavebníkem.

Na zadní stěně učebny (za žáky), případně na boční stěně v zadní části je navržen stěnový obklad typu Ecophon tl. 40 mm (kontaktní instalace). Výrobce doporučuje instalovat stěnový systém minimálně od výšky 0,2 m nad podlahou. Pohledová strana obkladu je navržena pro prostředí, kde dochází k mechanickému namáhání a je provedena ze skelných vláken s vysokou odolností proti nárazu.

V místě původní příčky mezi ordinací a denní místností budou upraveny původní podkladové konstrukce podlahy vč. položení nové nášlapné vrstvy z PVC, dekor dle výběru stavebníka. Původní podlahová krytina z PVC bude kompletně odstraněna vč. soklových lišt. V místě původní ordinace bude vybourána zvýšená konstrukce podlahy v tl. 5 cm. Podkladní plochy budou zarovnány a očištěny. Před aplikací podlahové samonivelační sěrky bude podkladní plocha opatřena dvousložkovou penetrací. Pod finální nášlapnou vrstvu z PVC bude položena izolační podložka z pěnového PE tl. 2 mm. Po celém obvodu podlahy bude proveden soklík o výšce 7 cm vč. soklové PVC lišty.

Podhledy

Na stropní konstrukci učebny bude zavěšen akustický zvukpohltivý podhled typu Ecophon (svěšení 200 mm), na zbylé ploše stropu v úrovni tabule bude instalován zvukpohltivý obklad tl. 200 mm Ecophon. Kazetové desky Ecophon jsou umístěny ve viditelném roštu a vytvářejí tak výrazný čtvercový efekt. Každou kazetu lze individuálně vyjmout a umožnit tak snadný přístup k podhledu. Desky jsou vyrobeny ze skelného vlákna vysoké hustoty, hmotnost konstrukce je cca 3 kg/m². Viditelný povrch je opatřen barevnou vrstvou dle výběru stavebníka, zadní strana panelu je pokryta sklovláknennou tkaninou, boční hrany jsou opatřeny základním nátěrem.

Snížený podhled v kabinetu bude proveden ze sádrokartonových desek vč. instalací elektro a zabudování osvětlení. Sádrokartonové desky podhledů budou opatřeny vhodným nátěrem a zavěšené na rošt z CD profilů k původní stropní konstrukci z dutinových panelů.

Výplně otvorů

Plastové okno kabinetu je navrženo s celoobvodovým kováním zasklená izolačním trojsklem ($U_g = 0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$), požadována minimální hodnota součinitele prostupu tepla rámu i křídla s výztuhou $U_w = 0,88 \text{ W/m}^2\text{K}$. Izolační trojsklo bude splňovat solární faktor SF (g) = 0,50, navrhovaná průhlednost izolačních skel (LT) bude 71 %. Okno bude řešeno jako otevíravě-vyklápěcí s možností ventilace a mikroventilace polohou otevírání systému celoobvodového kování, barva rámu v odstínu bílé.

Plastové francouzské dveře kabinetu navrženy jako jednokřídlé s povrchovou úpravou v bílém odstínu, zasklené čirým izolačním trojsklem $U_g = 0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$, požadována

minimální hodnota součinitele prostupu tepla rámu i křídla s výztuhou $U_w = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$, barva rámu v bílém odstínu. Izolační trojsklo bude splňovat solární faktor $SF(g) = 0,50$, navrhovaná průhlednost izolačních skel (LT) bude 71 %.

Velikost a rozsah zasklených ploch zůstává totožný s původním řešením, stavebními úpravami nedochází ke změně v rámci denního osvětlení uvnitř budovy.

Vnitřní dveře budou řešeny jako uzamykatelné, hladké bez prosklení s obložkovou zárubní, bez prahu.

Před samotnou výrobou a montáží je nutné zaměřit přesné rozměry otvorů!

Bourací práce

Bourací práce budou prováděny ručně, jedná se o bourání nenosných svislých konstrukcí (příčky). Bouracími pracemi nesmí dojít k ohrožení vedlejších objektů, zejména těch, které rozebíráním přiléhajících staveb ztratily oporu. Materiály z bourané části objektu budou odstraňovány tak, aby nedošlo k přetížení podlah či stropů. Vybouraný materiál musí být skladován, aniž by omezil další průběh bouracích prací. Pokud není zajištěna únosnost bourané konstrukce, musí být bourání prováděno ze samostatné pomocné konstrukce. Konstrukční prvky mohou být odstraněny při ručním bourání jen tehdy, nejsou-li zatíženy. Ruční bourání svislých konstrukcí se provádí zásadně vertikálním směrem shoda dolů. Před bouráním příček pod vodorovnými konstrukcemi je nutno ověřit, zda nemají nosnou funkci. Únosnost vodorovných konstrukcí, na které se bude strhávat materiál, se v případě potřeby zvyšuje podpěrami. Ruční strhávání stěn pomocí pák či zvedáků je zakázáno. U konstrukcí, u kterých není zajištěna stabilita, je zakázáno používat jednoduchých žebříků k uvazování lan a háků ke strhávání části konstrukce.

Vybouraný materiál bude odvezen na skládku. Při ručním nakládání stavebního materiálu na nákladní automobil k odvozu se neprojeví zvýšená prašnost. Práce budou organizovány a zajištěny tak, aby nedošlo k nadměrnému znečišťování společných prostorů v domě. Při provádění prací je nutno dbát veškerých bezpečnostních zásad a nařízení pro práce ve stavebnictví, a to hlavně výškové práce, ukládání a transport materiálů. Nakládání materiálu bude prováděno ručně nebo drobnou mechanizací.

V rámci dotčených stavebních úprav se nenachází žádné materiály na bázi azbestu!

Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

- Nový prostor jazykové učebny je kapacitně navržen pro 14 žáků, v souladu s § 4 odst. 2 vyhlášky č. 410/2005 Sb. o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých. V jazykových učebnách musí připadnout na 1 žáka nejméně 2 m². Z výše uvedeného vyplývá, že učebna o výměře 40,8 m² vyhovuje ($14 \text{ žáků} \times 2 \text{ m}^2 = 28 \text{ m}^2 < 40,8 \text{ m}^2$).
- Světlá výška místností dotčených stavebními úpravami bude podhledy snížena z původní 3 200 mm resp. 3 150 mm na 3 000 mm. Nově navržená světlá výška odpovídá požadavkům § 49 odst. 1 písm. b) vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby, kde je uvedeno, že při dodržení všech podmínek denního osvětlení na pracovní plochy je možné snížení na světlou výšku 3 000 mm, pokud je dodržena kubatura vzduchu 5,3 m³ na jednoho žáka. Splnění požadavku dokazuje výpočet: $14 \text{ žáků} \times 5,3 \text{ m}^3 = 74,2 \text{ m}^3 < 122,4 \text{ m}^3$.
- Součástí stavby nejsou stacionární zdroje hluku určené k vytápění a větrání. Větrání pobytových místností bude zajištěno jako přirozené – okny. Přirozené odvětrání bude provedeno v soulasu s nařízením vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

- Vytápění objektu řešeno jako centrální teplovodní – původními radiátory.
- Prostory učebny i kabinetu jsou dostatečně osluněny, umělé osvětlení bude zajištěno stropními LED svítidly dle výběru investora a v souladu s ČSN EN 12464-1.
- Návrhová teplota v místnosti bude v rozmezí 20 - 24°C.
- Kabinet je řešeno jako krátkodobé pracoviště s pracovní dobou do 4 hodin denně.
- Povrchy stěn budou řešeny štukovou omítkou, v úrovni umývadla bude proveden keramický obklad do výšky min. 1,5 m. Výtoková baterie umývadla bude opatřena směšovací baterií na studenou a teplou vodu.
- Podlaha musí být snadno omyvatelná a neklouzavá – navrženo PVC + soklové lišty.
- Sociální zařízení pro žáky (WC) je zajištěno samostatně z hlavní chodby 1.NP.
- Úklidová místnost (výlevka) je řešena jako samostatná. Povrchy podlah i stěn jsou omyvatelné (keramický obklad i dlažba), odvětrání je řešeno jako přirozené – oknem. Nad výlevkou je umístěn přívod teplé a studené vody.
- WC pro personál je řešeno v rámci sociálního zařízení v docházkové vzdálenosti do 10 m, před WC kabinou je předsíň. Povrchy podlah i stěn jsou omyvatelné (keramický obklad i dlažba), odvětrání je řešeno jako umělé - ventilátorem s odtahem do fasády.
- Splaškové odpadní vody jsou likvidovány přepadem do stávající městské kanalizace.
- Rozvody pitné vody jsou napojeny na městský vodovodní řad.
- U objektu čp. 1336 je zajištěn dostatečný počet parkovacích stání pro personál ZŠ.

Dokumentace splňuje požadavky stanovené stavebním zákonem a vyhláškou č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby. Dokumentace je v souladu s dotčenými hygienickými předpisy a závaznými normami ČSN a požadavky na ochranu zdraví a zdravých životních podmínek dle vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, vyhlášky č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění nařízení vlády č. 68/2010 Sb. Dokumentace splňuje příslušné předpisy a požadavky jak pro vnitřní prostředí stavby, tak i pro vliv stavby na životní prostředí.

Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

S veškerými odpady bude náležitě nakládáno ve smyslu ustanovení zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech, vyhlášky č. 8/2021 Sb. o katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů a předpisů souvisejících. Původce odpadů je povinen odpady zařazovat podle druhů a kategorií podle § 6 a 7. Odpady, které sám nemůže využít nebo odstranit v souladu s tímto zákonem (č. 541/2020 Sb.) a prováděcími právními předpisy, převést do vlastnictví pouze osobě oprávněné k jejich převzetí dle § 15 a 16 a to buď přímo, nebo prostřednictvím k tomu zřízené právnické osoby.

Co největší množství vznikajících odpadů (zejména obalových materiálů) se doporučuje třídit, recyklovat a využívat jako druhotnou surovinu. Odpady lze ukládat pouze na skládky, které svým technickým provedením splňují požadavky pro ukládání těchto odpadů. Pro odpady, které takto nemohou být využity, je v regionu dostatečná kapacita pro uložení na odpovídající skládku. Stanovení produkce jednotlivých druhů odpadu je provedeno na úrovni znalostí zpracovávané dokumentace. Přesné vyčíslení

produkce jednotlivých druhů odpadu a stanovení konkrétního způsobu nakládání vyplyne až po ukončení stavebních prací. Dodavatel odpovídá za dodržování pořádku na staveništi.

Stavební a demoliční odpad bude tříděn a po vytřídění v maximální míře recyklován. Zhotovitel bude odvážet výkopový materiál na skládky schválené příslušným úřadem – skládka Dolní Branná. Po ukončení bouracích prací budou doloženy doklady o uložení odpadů stavby. Pokud další využití odpadu ze stavební činnosti nebude možné, budou po ukončení demolice předloženy doklady o způsobu jejich odstranění. Přednostně bude zajištěno využití odpadů před jejich odstraněním, materiálové využití bude mít přednost před jiným využitím odpadů. Stavební odpady budou tříděny dle následujících položek: *odpadní zemina a kamení, kov, směsný stavební odpad, dřevo, papír, plast, nebezpečný odpad*. Odpady budou předány pouze osobám, které jsou dle zákona o odpadech k jejich převzetí oprávněny. Pokud dojde v průběhu přepravy k úniku stavebního odpadu, bude odpad neprodleně odstraněn a místo bude uklizeno.

Nejvýznamnějšími druhy odpadů, které vzniknou při demolici objektů lze rozdělit:

vybourané zdivo příček:	7,8 t
vybouraná betonová podlaha ordinace:	2,2 t
bourané omítky - jazyková učebna:	0,17 t
bourané keram. obklady - jazyková učebna:	0,16 t

Charakteristika a zařazení předpokládaných odpadů ze stavby dle Katalogu odpadů z vyhlášky č. 8/2021 Sb.:

Kód	Název odpadu	Původ
17 01	Beton, cihly, tašky a keramika	Stavební činnost
17 02	Dřevo, sklo a plasty	Stavební činnost
17 04	Kovy (včetně jejich slitin)	Stavební činnost
17 08	Stavební materiály na bázi sádky	Stavební činnost
17 09	Jiné stavební a demoliční odpady	Stavební činnost
20 03	Ostatní komunální odpady	Provoz zař. stavenišť

TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

Zdravotně technické instalace (ZTI) – vnitřní vodovod

V objektu je řešen rozvod studené a teplé vody. V rámci stavebních úprav bude nově osazeno umývadlo v prostorách kabinetu, napojení bude provedeno na původní rozvody vybouraného WC původní čekárny. Umývadlo v nově vzniklé jazykové učebně bude ponecháno – pozůstatek původní chodby před WC. Výtokové armatury budou provedeny v nástěnném popř. stojánkovém provedení. Přívod vody k WC, umyvadlům bude ukončen 15 mm koleny s rohovými kulovými kohouty opatřenými filtrem nečistot. Dopojení výše uvedených výtokových armatur a zařizovacích předmětů řešeno pancéřovými flexibilními hadičkami. Rozvody jsou vedeny ve stěnách v podlaze a případně předstěnách. Rozvodům musí být umožněna dilatace. Materiál rozvodů studené a teplé vody je z plastových trubek PPR 3 PN20. Potrubí studené a teplé vody je izolováno tepelnou izolací z pěnového PE proti tvorbě kondenzace vodních par a tepelným ztrátám. Provedení vnitřního vodovodu musí být v souladu s platnými a souvisejícími normami.

Příprava teplé vody bude řešena elektrickými ohřívači vody umístěnými pod jednotlivými umývadly.

Zdravotně-technické instalace (ZTI) – vnitřní kanalizace

Svodné potrubí

Vnitřní splaškový ležatý svod gravitačně odvodňuje veškerá splašková odpadní potrubí v objektu. Splaškové odpadní vody budou svedeny do stávající přípojky kanalizace.

Přípojovací potrubí

Přípojovací potrubí bude vedeno v min. spádu 3%, se zaústěním do odpadního potrubí prostřednictvím jednoduchých nebo dvojitých odboček. Materiálem přípojovacího potrubí bude hrdlový systém PVC HT. Přesná místa napojení nutno přizpůsobit konkrétním připojovaným zařizovacím předmětům.

Odpadní a větrací potrubí

Odpadní potrubí bude vyvedeno do páteře svodného potrubí. Vnitřní splašková kanalizace odvodňuje svislými odpady a přípojovacím potrubím všechny zařizovací předměty.

Zařizovací předměty

Sanitární zařizovací předměty budou typové - keramické. Veškeré typy budou upřesněny stavebníkem. Zařizovací předměty budou opatřeny zápachovými uzávěrkami.

Zařízení pro vytápění staveb

Zdroj tepla

Celý areál školy je dálkově napojen na centrální plynovou kotelnu.

Popis otopného systému, způsobu vytápění a ohřevu teplé vody

Původní otopná soustava, která je řešena jako dvoutrubková – teplovodní, bude ponechána vč. původních otopných těles.

Otopná trubková tělesa

Otopné plochy jsou tvořeny stávajícími deskovými tělesy - radiátory, umístěnými na typových konzolách s držáky pod úrovní oken.

Rozvod tepla

Systém je od vzdušněn přes od vzdušňovací ventily na otopných tělesech. Vypouštění soustavy je umístěno v nejnižších místech soustavy. Doplnění systému je ruční přes kulový kohout, manometr, zpětný ventil a filtr ze systému pitné vody.

Větrání – vzduchotechnika

Větrání školy je řešeno jako přirozené – okny. Jako doplňkové větrání je řešeno nucené podtlakové větrání hygienických zařízení s odvodem vzduchu ventilátory kruhovým pozinkovaným potrubím SPIRO do venkovního prostředí přes venkovní zeď. Výfuk přes zeď je ukončen protidešťovou žaluzií s pevnými listy a sítkou proti vniknutí ptactva.

V Horní Branné dne 28.2.2024