

Informace z tohoto dokumentu mohou být použity jen v souvislosti s tímto projektem. Informace na tomto dokumentu nesmí být svévolně pozměněny, doplněny nebo odstraněny. V případě, že bude potřebné provést jakékoliv změny v tomto dokumentu, jediným autorizovaným subjektem k těmto úkonům je hlavní projektant. Žádné prvky, data ani jiné informace z této dokumentace nesmí být kopírovány, anebo použity pro jiné projekty bez výslovného předešlého souhlasu hlavního projektanta.

VÝŠKOVÝ SYSTÉM BALT PO VYROVNÁNÍ, +/-0,000

NÁZEV AKCE:

Odborné učebny v objektu ZŠ Za Chlumem 824, Bílina

STUPEŇ:

Dokumentace pro provedení stavby

ČÁST:

D.1 STAVEBNÍ OBJEKT UČEBNA A LABORATOŘ CHEMIE

ČÍSLO PARÉ

VYPRACOVAL:

REVIZE:

Ing. arch. Jan Heller

05-2025

MĚŘÍTKO:

ČÍSLO VÝKRESU:

DATUM:

02-2024

A

NÁZEV VÝKRESU:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH:

- A. ÚČEL OBJEKTU
- B. ARCHITEKTONICKO URBANISTICKÉ A DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ
 - 1. URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ
 - 2. DISPOZIČNÍ, ARCHITEKTONICKÉ, FUNKČNÍ A VÝTVARNÉ ŘEŠENÍ
 - 3. ŘÍZENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE
- D. TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU
- E. TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A VÝPLNÍ OTVORŮ
- F. OCHRANA OBJEKTU PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ, PROTIRADONOVÁ OPATŘENÍ
- G. OSLUNĚNÍ A OSVĚTLENÍ PROSTOR
- H. VÝPIS POUŽITÝCH NOREM

A. ÚČEL OBJEKTU

Jedná se o změnu dokončené stavby. Předmětem rekonstrukce jsou stavební úpravy v pavilonu 4 v 1.NP. Jedná se o rekonstrukci učebny m.č. 1.01 a laboratoře 1.02. Prostory laboratoře nevyhovují současným nárokům na výuku a studium. Na stěnách je patrné opotřebování vnitřních omítek. Nášlapná vrstva podlahy z PVC je značně opotřebovaná. Vnitřní vybavení a mobiliář jsou a technicky a morálně zastaralé. V rámci dodávky interiéru je navrženo vnitřní vybavení dotčených prostor.

Po provedení stavebních úprav budou sloužit učebny pro stejné účely jako před rekonstrukcí. Objekt bude po rekonstrukci vybraných prostor nadále sloužit jako objekt občanského vybavení – základní škola. Účel užívání zůstává zachován.

B. ARCHITEKTONICKO - URBANISTICKÉ A DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

B.1 URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ

Školní areál je situován východně od centra města v zástavbě tvořené vícepatrovými obytnými budovami, které tvoří sídliště Za Chlumem. Školní areál uzavírá z východní strany obytný komplex sídliště. Areál leží na pozemcích tvořících nepravidelný půdorys ohraničený ul. Čsl. armády z východní strany a ul. Sídliště Za Chlumem z jižní, západní a severní strany.

B.2. DISPOZIČNÍ, ARCHITEKTONICKÉ, FUNKČNÍ A VÝTVARNÉ ŘEŠENÍ

Objekt byl postaven na počátku 70. let minulého století jako školní budova. Objekt je postaven na půdorysném tvaru čtverce s jednotlivými pavilony rozmístěnými po obvodu. Střední traktury jsou orientovány do půdorysného tvaru kříže a vytvářejí uvnitř čtvercového půdorysu tři venkovní dvory. Na západní straně je hmota budov prolomena, což vytváří nástupní plochu – náměstí před hlavním vstupem do objektu. Na východní straně objektu je umístěno školní hřiště s atletickým oválem.

Pavilony po obvodu čtverce jsou dvoupodlažní, ve středním traktu jednopodlažní. V prostoru mezi tělocvičnou a kuchyní je objekt částečně podsklepen. Dvě dvouramenná schodiště jsou umístěna v západním a východním pavilonu, dvě jednoramenná zalomená schodiště jsou umístěna v jižním pavilonu. Pozemek je rovinatý, školní hřiště na západní straně je vyvýšeno přibližně o jeden metr proti prvnímu nadzemnímu podlaží.

Konstrukční systém je panelový, pravděpodobně prefabrikovaný montovaný skeletový s příčnými a podélnými rámy. Obvodové stěny jsou vyzdívané z porobetonových tvárnic zateplené pěnovým polystyrénem tl. 100mm. Střecha objektu je z železobetonových panelů. Konstrukční výška je přibližně 3,6m.

V objektu proběhly dílčí rekonstrukce toalet, zateplení střechy v roce 2003, výměna oken a zateplení fasády v roce 2008. Interiér je v původním stavu. Byly provedeny pouze běžné udržovací práce spočívající ve výměně nášlapných vrstev a přivedení datové sítě do učeben.

ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Rekonstruované prostory se nacházejí v pavilonu 4 v 1.NP. Jedná se o modernizaci učebny chemie a fyziky m.č. 1.01 a laboratoře chemie a fyziky m.č. 1.02. Prostory nevyhovují současným nárokům na výuku a studium. Kabelová vedení v učebnách informatiky jsou vedena po povrchu. Na stěnách je patrné opotřebování vnitřních omítek. Nášlapné vrstvy podlah jsou opotřebované. Vnitřní vybavení a mobiliář jsou a technicky a morálně zastaralé. Interiér laboratoře chemie 1.02 je v původním stavu. V průběhu lety byly provedeny běžné udržovací práce spočívající ve výměně nášlapných vrstev podlah, přivedení datové sítě do učeben, věměně ostětlení, výmalby a částečně modernizované interiérové vybavení.

- **Učebna a laboratoř chemie 1.NP**

Je navržena kompletní vnitřní rekonstrukce dotčených prostor učebny chemie m.č. 1.01 a navazující laboratoře 1.02. V prostorách dojde k odstranění stávající nášlapné vrstvy z PVC a nahrazení za novou nášlapnou vrstvou z vinylu. V prostorách dojde k rekonstrukci vnitřních omítek. V učebnách budou nově provedeny rozvody zdravotnických instalací včetně koncových sanitárních prvků. K novým pozicím laboratorních stolů bude upraveno připojení plynu. V prostorách bude kompletně provedena nová elektroinstalace včetně osazení nových osvětlovacích těles. V rekonstruovaných prostorách budou osazeny nové vnitřní dveře. Stávající otopná tělesa a rozvody topení budou opatřeny novým nátěrem. V učebně 1.01 a laboratoři 1.02 budou provedeny nové parapety včetně krycích desek otopných těles. V prostorách bude proveden nový akustický SDK 8/18 děrovaný podhled a dojde k instalaci vnitřních stínících rolet. Ve všech prostorách bude provedena nová výmalba.

Prostorové podmínky dle vyhlášky č. 410/2005 Sb. v platném znění jsou dle §4, odst. 1) pro odborné učebny min. 2m². Nová kapacita učebny chemie 1.01 je 27 žáků, tzn. 3,08 m²/ žáka a laboratoře 1.02 je 16 žáků, tzn. 2,59 m²/ žáka.

Podhled je snížen na úroveň 3,10m. Minimální požadavek dle vyhl. 268/2009 Sb. v platném znění dle § 49, odst. 1) b. činí 3,00 m při dodržení kubatury min. 5,3 m³ na žáka. Kubatura dané učebny 1.01 činí 9,55 m³ na žáka a laboratoře 1.02 činí 8,04 m³ na žáka.

Rekonstruované prostory budou vybaveny novým mobiliářem a AV technikou. Dodávka je součástí projektu vnitřního vybavení stavby.

NAVRHOVANÉ KAPACITY 1.NP

Označ.	Název místnosti	Plocha	Poznámka
1.01	Učebna chemie	83,19	
1.02	Laboratoř chemie	41,36	
1.03	Chodba		Související místnost

Celkem je rekonstruováno čistých podlažních ploch: 125 m²

B.3. ŘÍZENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Celkové řešení stavebních úprav vychází ze stavebního zákona č. 183/2006 Sb. ve znění po novelizaci.

Dokumentace byla zpracována dle platné vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Stavební úpravy v dotčených prostorách budou provedeny v souladu s touto vyhláškou, to však neznamená, že by ostatní stávající části objektu, které nejsou provedeny v souladu s touto vyhláškou, byly odstraněny, demolovány, případně přestavěny.

V rámci rekonstrukce jsou provedeny stavební úpravy vstupů do učebny a laboratoře chemie. V učebně dojde k odstranění prahu a výměně dveří. Na dveřní křídlo bude instalováno vodorovné madlo ve výšce 800-900mm.

Vodorovný pohyb po patře mezi učebnami je řešen bez rozdílu výšek, případně s rozdílem do výšky max. 20mm.

Pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace po schodišti v rámci objektu jako celku je zajištěn pomocí schodolezu s asistencí a svislou schodišťovou plošinou umístěnou v zrcadle schodiště východního pavilonu.

Vstupy do objektu

Areál školy je napojen na dopravní infrastrukturu z ul. Sídliště Za Chlumem ze západní strany. Na komunikaci navazuje chodník, ze kterého je přístupný hlavní vstup do areálu školy. Pro zásobování je areál školy obsluhán vjezdem z ul. Sídliště Za Chlumem ze severní strany. Rekonstrukcí není dopravní řešení nijak dotčeno. Servisní vjezd na školní hřiště je přístupný z ul. Čsl. armády z východní strany.

Hlavní vstup do budovy je sitován na západní straně z ul. Sídliště Za Chlumem. Přes vstupní bránu je přístup do školního dvora a dále do budovy. Řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace zůstává stávající. Před vstupem se nachází bezbariérová rampa pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Dveře do budovy jsou dvoukřídle šířky 1800mm s otvíravými křídly se světlostí 900mm. Před vstupem je dostatečně dimenzovaný prostor pro otočení invalidního vozíku velikosti 1750x5500mm. U vstupu se nachází zvonek a komunikátor. Stávající vstup vyhovuje pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

Přístup do objektu vyhovuje vyhl.368/2009 Sb.

Řešení odstavných a parkovacích ploch

Objekt je napojen na dopravní infrastrukturu z ul. Sídliště Za Chlumem, kde je možnost parkování. Stavebními úpravami nedochází k požadavku na vytvoření dalších odstavných a parkovacích stání pro osobní automobily.

D. TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU

D.1 DEMOLICE A PŘÍPRAVNÉ PRÁCE

Přípravné práce

- Dojde k vyklizení stávajících prostor
- Demontáž původního vybavení a mobiliáře
- Příprava staveniště a vymezení zařízení staveniště.
- Demontáž stávajících instalací, rozvody ZTI, elektro.

Bourací práce

Po vyklizení a odstranění mobiliáře, parapetů budou řešené prostory odpojeny od veškerých trubních a kabelových tras. Budou demontovány koncové prvky zdravotnických instalací v rekonstruované učebně a laboratoři chemie č. 1.01 a 1.02. Dojde k demontáži stávajících osvětlovacích těles, rozhlasu a audiovizuální techniky včetně kabelových tras. Přístupové komunikace od vstupu do objektu na úrovni 1.np až k řešeným prostorům budou kryty proti poškození geotextilií. ponechané rozvody vytápění a okna budou zakryty proti poškození PE folií.

- **Učebna a laboratoř chemie č.1.01, 1.02 v 1.NP**

Bude odstraněna nášlapná vrstva z PVC včetně soklové dlažby v.100mm. Do betonové mazaniny budou provedeny drážky pro vedení elektroinstalace, plynu a vody dle nových dispozic. Po zapravení bude betonová podlahová mazanina bude zbroušena. Dojde k odstranění keramického obkladu za umyvadlem. Dojde k odstranění dveří včetně zárubní. Kryty topení a okenní parapety budou demontovány. Dojde k odstranění revizních dvířek u pilířů sloupů. Stávající okna budou ponechána.

D.3 SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Skelet objektu tvoří železobetonové sloupy čtvercového profilu cca 400 x 400 mm v osové vzdálenosti cca 6,0 m v podélném směru fasády a 7,0 m v příčném směru. Vyzdívky ŽB skeletu objektu jsou provedeny pravděpodobně z keramických tvarovek min. tl. 200-250 mm. V rámci rekonstrukce vybraných prostor nejsou navrženy nové nosné konstrukce. Do stávajících nosných stěn se nezasahuje.

D.4 VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Stropy tvoří železobenová deska podporovaná průvlaky průřezu cca 200 x 500 mm v podélném směru fasády. V rámci rekonstrukce se nezasahuje do stropů.

D.5 VERTIKÁLNÍ KOMUNIKACE

Stávající schodiště v objektu jsou provedena z prefabrikovaných železobetonových schodišťových stupňů a budou zachována.

D.6 HYDROIZOLACE A OCHRANA PROTI RADONU - SPODNÍ STAVBA

Dle dostupných informací při stavebních pracích rekonstrukce učebny přírodopisu a instalaci schodišťové plošiny z r. 2018 zajišťuje ochranu proti zemní vlhkosti a současně proti pronikání radonu z podloží souvislá povlaková hydroizolace z asfaltových pásů na podlahové železobetonové desce. Při provádění drážek pro elektroinstalaci je nutné postupovat co nejvíce obezřetně, aby nedošlo k poškození hydroizolace. V případě poškození hydroizolace podlahy bude na stávající penetrovaný podklad položen pás z SBS modifikovaného asfaltu tl. 4,0 mm s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny. V rámci dopojení kanalizace v učebně chemie 2.01 budou nově utěsněny všechny prostupy hydroizolací.

D.7 HYDROIZOLACE – VRCHNÍ STAVBA

Nové hydroizolace vrchní stavby nejsou navrženy. Nezasahuje se do hydroizolace vrchní stavby.

D.8. VNĚJŠÍ SVISLÉ KONSTRUKCE

Objekt je zateplen kontaktním zateplovacím systémem tvořeným PS tl. 120mm. Zateplení objektu bylo provedeno v roce 2008. Nezasahuje se do vnějších svislých konstrukcí.

D.9. VNĚJŠÍ VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Nové vnější vodorovné konstrukce nejsou navrženy. Nezasahuje se do vnějších vodorovných konstrukcí.

D.10 VNITŘNÍ DĚLÍCÍ KONSTRUKCE

Nové přízdívky v učebnách budou provedeny z lehčených porobetonových zdících tvarovek tl. 100 mm zděných na tenkovrstvou zdící maltu M5. Překlady nad dveřmi budou provedeny jako systémové š.100 v.250mm. Přízdívky budou kotveny do nosného zdiva pomocí hmoždinky s vrutem a spojek do zdiva dle technologického předpisu výrobce.

Přechod mezi svislými a vodorovnými konstrukcemi bude vyztužen armovací mřížkou kladenou do lepidla dle výrobních předpisů dodavatele. Napojení příček na stropní konstrukci bude řešeno kluzným napojením s použitím napojovacího těsnění z materiálu reakce na oheň A1, A2 dle systémového detailu výrobce.

D.11 POVRCHOVÉ ÚPRAVY - PODLAHY

Povrchové úpravy konečných povrchů podlahových konstrukcí v prostorách:

- Učebny č.1.01, 1.02 Vinylová kompaktní podlahová krytina, kročejová izolace 17dB, hořlavost Cfl-s1 šedá, odolná proti vrypu, výztužná mřížka ze skelných vláken, vícetónový kropenatý efekt, 3 odstíny, soklová lišta PVC 50x15mm v barvě krytiny.

Obecné požadavky na povrch podlah:

- možnost čištění všech povrchů zaručená, tj. odzkoušená podle českých předpisů, protiskluznost dle příslušných požadavků na jednotlivé provozy
- hygienická nezávadnost a nehořlavost
- dobrá čistitelnost

Podrobně viz. D.1.1.C.5100 Skladby podlah.

D.12 POVRCHOVÉ ÚPRAVY STĚN A STROPŮ

Povrchové úpravy konečných **povrchů stěn** v prostorách:

- Místnosti **Jemný hlazený štuk** na vápenocementové bázi zrnitosti 0,3mm, jádrová vápenocementová omítka, 2x otěruvzdorná malba bílá nebo barevná v odstínu NCS. V případě opravy stávajících omítek bude použita sklovláknitá výztužná tkanina.

Povrchové úpravy konečných **povrchů stropů** v prostorách:

- Učebny 1.01, 1.02 Pro úpravu doby dozvuku učebny a kabinetu byl zvolen **podhled kombinovaný z plného a děrovaného sádrokartonu 8/18Q** s bílou tkaninou s vložkou z čedičové vlny. Podhled bude zavěšený na závěsech ve výšce 100 - 200 mm (SH. 3000 - 3100mm) na dvouúrovňovém křížovém roštu z R-CD profilů. Konkrétní rozmístění děrovaného SDK je znázorněno na výkrese podhledů.

Podrobně viz. D.1.1.C.5200 Skladby stěn a stropů.

D.14 TRUHLÁŘSKÉ VÝROBKY, PARAPETY OKEN

Ve všech rekonstruovaných místnostech jsou navrženy truhlářské výrobky – nové vnitřní parapety oken zakrývající otopná tělesa. Parapety jsou tvořeny ocelovým svařovaným rámem tvořeným z uzavřených čtvercových profilů s navařenými

patkami kotveným do parapetní zdi a do podlahy. Rám bude opatřen práškovou barvou v odstínu RAL. Krycí demontovatelné panely a horní zákryt budou tvořeny DTD laminovanými deskami. Horní zákryt bude opatřen větrací mřížkou. Podrobně viz. D.1.1.C.6300 Specifikace truhlářských výrobků

D.15 STÍNÍČÍ ROLETY, ŽALUZIE

V objektu jsou navrženy stínící rolety do učebny chemie č. 1.01, laboratoře č. 1.02. Konstrukce z hliníkových profilů s vodícími svislými lištami s těsnícími kartáčky a se spodním koncem zakončeným al. profilem s těsnícím dorazem. Konstrukce v šedé RAL. Látková roleta s s výztužnou membránou, nehořlavost dle ČSN EN 1101, omyvatelná. Podrobně viz. D.1.1.C.6400 Specifikace vnitřních rolet

D.16 OSTATNÍ VÝROBKY

Jedná se o soubor výrobků, opravu stávajících otopných těles a rozvodů vytápění v rekonstruovaných prostorech, revizní dvířka, hasící přístroje apod.

- Oprava otopných těles a rozvodů vytápění: odstranění nátěru, přebroušení, 2x podkladní nátěr, 2x vrchní nátěr v RAL, doplnění chybějících horních krycích mřížek
- Revizní dvířka do SDK podhledů, Revizní dvířka do zdiva s tlačným zámkem
- Ukončovací hrany stupňů, přechodové lišty podlahy z eloxovaného hliníku s minimální pohledovou šířkou
- Tabulky s únikovým symbolem

Podrobně viz. D.1.1.C.6600 Ostatní výrobky.

D.17 PODMÍNKY DNSH – Integrovaný regionální operační program 2021+

Veškeré aktivity (podaktivity) projektu musí být realizovány v souladu s cíli a zásadami udržitelného rozvoje a zásadou „významně nepoškozovat“ (Do no significant harm, dále jen „DNSH“) v oblasti životního prostředí.

Řídící orgán IROP v souvislosti se specifiky této výzvy upozorňuje především **na nutnost dodržet následující parametry, pokud jsou pro projekt relevantní:**

Udržitelné využívání a ochrana vodních zdrojů:

Jsou-li instalována tato zařízení k využívání vody, je pro ně uvedená spotřeba vody doložena technickými listy výrobku, stavební certifikací nebo stávajícím štítkem výrobku v EU:

- umyvadlové baterie a kuchyňské baterie mají maximální průtok vody 6 litrů/min;
- sprchy mají maximální průtok vody 8 litrů/min;
- WC, zahrnující soupravy, mísy a splachovací nádrže, mají úplný objem splachovací vody maximálně 6 litrů a maximální průměrný objem splachovací vody 3,75 litru; (vypočteno dle vzorce $V_{a3} = (V_{f4} + (3 \times V_{r5})) / 4$);
- pisárny spotřebují maximálně 2 litry/mísu/hodinu. Splachovací pisárny mají maximální úplný objem splachovací vody 1 litr.

Přechod na oběhové hospodářství:

Nejméně 70 % (hmotnostních) stavebního a demoličního odpadu neklasifikovaného jako nebezpečný (s výjimkou v přírodě se vyskytujících materiálů uvedených v kategorii 17 05 04 v Evropském seznamu odpadů stanoveném rozhodnutím 2000/532/ES) vzniklého na staveništi musí být připraveno k opětovnému použití, recyklaci a k jiným druhům materiálového využití, včetně zásypů, při nichž jsou jiné materiály nahrazeny odpadem, v souladu s hierarchií způsobů nakládání s odpady a protokolem EU pro nakládání se stavebním a demoličním odpadem.

Pro plnění podmínky DNSH není nutné splnit definici odpadu dle zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech – lze započítat i další druhy materiálů, které jsou ihned využity na staveništi a které se formálně nestanou odpadem dle zákona.

Prevence a omezování znečištění:

Ze stavebních prvků a materiálů použitých při stavbě, které mohou přijít do styku s uživateli, se při zkouškách v souladu s podmínkami uvedenými v příloze XVII nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 uvolňuje méně než 0,06 mg formaldehydu na m³ materiálu nebo prvku a při zkouškách podle normy CEN/EN 16516 a ISO 16000-3:2011 nebo jiných srovnatelných standardizovaných zkušebních podmínek a metod stanovení méně než 0,001 mg jiných karcinogenních těkavých organických sloučenin kategorie 1A a 1B na m³ materiálu nebo prvku.

Pokud je nová stavba umístěna na potenciálně kontaminovaném místě (brownfield), bylo na staveništi provedeno šetření na potenciální kontaminující látky, například podle normy ISO 18400.

Přijímají se opatření ke snížení hluku, prachu a emisí znečišťujících látek při stavebních nebo údržbářských pracích.

E. TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A VÝPLNÍ OTVORŮ

E.1 TEPELNÉ IZOLACE

Tepelné izolace nejsou provedeny.

E.2 IZOLACE POŽÁRNÍ

Protipožární ucpávky, prostupy stěnami, stropy nejsou navrženy - nové rozvody budou napojeny na stávající rozvody. V případě, že budou provedeny nové prostupy stropem do 1.NP, stejně tak prostupy mezi stěnami budou dotěsněny materiálem – hmotou třídy reakce na oheň A1 nebo A1 (maltou, minerální izolací, betonovou směsí na celou tl. stropní konstrukce), plastové potrubí bude opatřeno protipožární manžetou.

E.3 VÝPLNĚ OTVORŮ

A. Okna: Nová okna nejsou navržena. Stávající tepelně izolační plastová okna zůstávají zachována.

B. Dveře

i. Učebny č. 1.01 a 1.02 v 1NP

Stávající vnitřní voštinová dvevní křídla spolu se zárubněmi budou odstraněna dle výkresu bouracích prací. Budou instalovány nové ocelové zárubně pro dveře s polodrážkou. Dvevní křídlo bude hladké plné s dřevotřískovou výplní a masivním rámem. Povrchová úprava dveří bude provedena dubovou dýhou ve světlém odstínu dle ostatních měněných dvevních křídlech v budově. Dveře budou opatřeny okopovou nerezovou lištou a nerezovým dvevním kováním.

V učebnách pavilonu 2 ve 2.NP jsou dveře do učeben již měněna a zůstávají stávající.

Podrobně viz. D.1.1.C.6100 Specifikace dveří a zárubní.

F. OCHRANA OBJEKTU PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ, PROTIRADONOVÁ OPATŘENÍ

Voda a vlhko

Ochranu proti zemní vlhkosti a současně proti pronikání radonu z podloží zajišťuje souvislá povlaková hydroizolace z asfaltových pásů na podlahové železobetonové desce. V případě porušení hydroizolační vrstvy při provádění drážek pro elektroinstalaci bude na stávající penetrovaný podklad položen pás z SBS modifikovaného asfaltu tl. 4,0 mm s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny v kombinaci s utěsněním všech prostupů touto izolací (potrubní vedení kanalizace) s přesahem min. 150mm na stávající hydroizolaci.

Radon

Vzhledem k charakteru stavby, rekonstrukce vybraných prostor uvnitř stávajícího objektu č.p.824 se nezasahuje do podloží budovy ani do podlahových konstrukcí na terénu.

Ochrana před bludnými proudy

Vzhledem k charakteru stavby, rekonstrukce vybraných prostor uvnitř stávajícího objektu č.p.824 nejsou ochranná opatření před bludnými proudy navržena.

Ochrana před technickou seizmicitou

Vzhledem k charakteru stavby nejsou ochranná opatření před technickou seizmicitou navržena.

Dokumentace pro provedení stavby

Odborné učebny v objektu ZŠ Za Chlumem 824, Bílina

D.1. Stavební objekt odborná učebna a laboratoř chemie

Hluk a vibrace

Proti hluku z vnějšího prostředí je objekt č.p.824 chráněn stávajícími obvodovými stěnami a okny, do kterých se při rekonstrukci nezasahuje. Rekonstrukcí nedojde ke zhoršení ochrany stavby proti hluku. Stavba nebude vyvozovat žádné hlukové zatížení.

Protipovodňová opatření

Protipovodňová opatření nejsou navržena.

G. OSLUNĚNÍ A OSVĚTLENÍ PROSTOR, AKUSTIKA**Denní osvětlení**

V objektu se nezasahuje do okenních otvorů, denní osvětlení zůstává stávající. Ostatní stavební úpravy nebudou mít žádný vliv na denní osvětlení interiéru.

Byla vypracována studie denního osvětlení odborné učebny chemie 1.01, laboratoř 1.02, učebna 2.02, kabinet 2.03, učebny 2.04 a 2.05 viz. samostatná příloha č.1, D.1.1.A technické zprávy, vypracoval Ing. Martin Stárka, dalea s.r.o., Praha, říjen 2023,

Požadavky dle ČSN

ČSN EN 17037: *Denní osvětlení budov*, vyhl. 410/2005 Ministerstva zdravotnictví.

V prostoru s pobytem žáků musí být hodnota činitele denní osvětlenosti, dle tab. A.3 ČSN EN 17037, minimálně 2,0% na 50% plochy místnosti (hodnoceného prostoru), respektive 0,7% na 95% plochy místnosti (hodnoceného prostoru).

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

Trvalá pracoviště (kabinet) patří do třídy zrakové činnosti IV., tomu odpovídá minimální hodnota činitele denní osvětlenosti minimálně 1,5%.

ČSN 36 0020 – 1 *Sdružené osvětlení, základní požadavky*

Při trvalém pobytu lidí ve vnitřním prostoru se sdruženým osvětlením, nebo v jeho funkčně vymezené části musí být zachován dostatečný podíl denní složky. Minimální hodnota činitele denní osvětlenosti při sdruženém osvětlení, je pro třídu zrakové činnosti IV. rovna 0,5% a průměrná 1,0%.

Posuzované učebny **učebny v 1.NP č. 1.01, 1.02 a v 2.NP č. 2.02, 2.04, 2.05** budou mít denní osvětlení vyhovující požadavkům ČSN EN 17037 v celém svém půdoryse.

podlaží	místnost	denní osvětlení		hodnocení
		Dmin 0,7%	Dmin 2,0%	
		požadavek ČSN 95% plochy	požadavek ČSN 50% plochy	
1.NP	1.01 učebna chemie	100 %	56 %	vyhovuje
	1.02 laboratoř chemie	100 %	50 %	vyhovuje

Umělé osvětlení

Návrh osvětlení pracovních prostor vychází z normy z normy ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory, kde jsou uvedeny předepsané hodnoty udržované E_m , požadavky na oslnění, max. jasy svítidel v dotčených směrech, požadavky na rovnoměrnost a metodika výpočtu výše uvedených parametrů. Výpočet byl proveden v programu DIALux EVO verze 12.0 pro výpočty umělého a denního osvětlení.

Osvětlení jednotlivých typů prostor odpovídá těmto základním požadavkům ČSN EN 12464-1:

č. místnosti	ref. číslo	druh prostoru	požadované hodnoty			vypočtené hodnoty			
			\bar{E}_m [lx]	U_0	UGR	\bar{E}_m [lx]	U_0	UGR	výška (m) výpočtu UGR
1.01	44.1	učebny - obecné činnosti	500	0,6	19	551	0,73	18,9	1,2
1.02	44.14	místnosti pro praktickou výuku a laboratoře	500	0,6	19	580	0,80	19	1,7

Pokud dojde během realizace ke změně osvětlovacích těles nebo jejich umístění, zajistí dodavatel nové výpočty osvětlení, které budou předloženy při kolaudačním řízení.

Svítlidla budou ovládána pomocí jednopólových spínačů a přepínačů osazených ve výšce cca 1,2m nad podlahou, popřípadě pohybovými čidly.

Podrobný výpočet osvětlení je součástí viz. samostatná příloha č.2, D.1.1.A technické zprávy.

Akustická opatření

Byl zpracován odborný posudek ZŠ Za Chlumem, Akustické úpravy odborných učeben, Ing. Tomáš Rozsival, Akustika Praha s.r.o., Praha, listopad 2023

Došlo k posouzení m.č. 2.02 jazyková učebna a m.č. 2.04 učebna multimediální dle ČSN 73 0527 Akustika – Projektování v oboru prostorové akustiky – Prostory pro kulturní účely – Prostory ve školách.

V případě jazykové učebny je optimální doba dozvuku $T = 0,50$ s, v případě multimediální učebny je optimální doba dozvuku $T = 0,45$ s.

Pro úpravu doby dozvuku v **jazykové učebně** budou použity děrované SDK desky s pravidelným děrováním 8/18 zavěšené 200mm pod stropem viz. výpočtová tabulka níže.

Kmitočtový průběh horní a dolní meze tolerančního pásma podle ČSN 73 0527:						
Kmitočet f (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
Horní mez	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54
Učebna	0,53	0,45	0,42	0,39	0,37	0,35
Dolní mez	0,29	0,36	0,36	0,36	0,36	0,29

Na základě výpočtu ověřené jazykové učebny 2.02 je stejný akustický pohled aplikován i do zbylých rekonstruovaných učeben 1.01 chemie a 1.02 laboratoř chemie.

Podrobně viz. samostatná příloha č.3, D.1.1.A technické zprávy.

H. VÝPIS POUŽITÝCH NOREM

Při zpracování stavebně architektonické části dokumentace byly použity všechny dotčené ČSN a předpisy. Jedná se o zejména:

Vyhl. 368/2009 Sb.	Obecné technické požadavky zabezpečující bezbariérové užívání staveb
ČSN 73 4108	Hygienická zařízení a šatny
ČSN 73 4130	Schodiště a šikmé rampy - Základní požadavky
ČSN 73 0532	Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků - Požadavky
ČSN 73 0540-2	Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky
ČSN 74 4505	Podlahy - Společná ustanovení
ČSN 73 0580-1	Denní osvětlení budov - Část 1: Základní požadavky
ČSN 36 0020	Sdružené osvětlení
ČSN EN 12464-1	Světlo a osvětlení

Stavební úpravy budou prováděny dle spoučasných platných ČSN, v souladu s obecně platnými postupy a dle technologických předpisů výrobců.

Ing. arch. Jan Heller, 05-2025