

**Modernizace učeben
základních škol města Uherský Brod
ZŠ UHERSKÝ BROD – POD VINOHRADY 1420
UČEBNA Č.28 – PŘÍRODOVĚDA**

ARCHITEKTONICKÉ A STAVĚBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

VODOINSTALACE

SILNOPROUDÉ ROZVODY

SLABOPROUDÉ ROZVODY

a) Popis umístění projektu

Název stavby: MODERNIZACE UČEBEN ZÁKLADNÍCH ŠKOL MĚSTA
 UHERSKÝ BROD, ZŠ UHERSKÝ BROD – POD VINOHRADY 1420
 UČEBNA Č.28 – PŘÍRODOVĚDA

Místo stavby: k.ú. Uherský Brod, parc.č.1740/1, Pod Vinohrady 1420, Uherský Brod 688 01

Kraj: Zlínský kraj

Investor/sídlo investora: Město Uherský Brod, Masarykovo nám. 100, Uherský Brod, 688 01

Projektant: Ing. Tomáš Foltýn
 Husova 1660, 763 61 Napajedla
Autorizovaný inženýr pro pozemní stavby
 ČKAIT – 1301877

b) Předmět projektu

Předmětem projektu je modernizace učeben na ZŠ v Uherském Brodě – Pod Vinohrady 1420. Projekt spočívá v provedení stavebních úprav a pořízení vybavení. Mezi plánované stavební úpravy patří pokládka nové podlahy, samotná stavební část (zednické a malířské práce), vodoinstalace a elektroinstalace. Pořizovaným vybavením bude nábytek, osvětlení, ozvučení, zatemnění a výukové pomůcky. Cílem projektu je modernizace školní učebny tak, aby investice vedla ke zlepšení výuky ve škole.

c) Technický popis projektu

Z provozního hlediska budou práce na projektu probíhat tak, aby co nejméně narušily výuku. Stavební práce tak budou v průběhu školního roku probíhat pouze v minimálním rozsahu a po skončení vyučování, hlavní část stavebních úprav pak bude realizována v průběhu prázdnin. Ostatní činnosti v rámci projektu (nákup vybavení, jeho instalace) mohou probíhat dle potřeby.

Dispoziční řešení bude odpovídat potřebám výuky a obvyklému uspořádání školní třídy. V rámci projektu nedochází ke změnám konstrukčního řešení budovy ani třídy, ale pouze modernizaci učebny, která spočívá v drobných technických úpravách (podlaha, výmalba apod., elektroinstalace, vodoinstalace, ozvučení, zatemnění, osvětlení,) a v pořízení vybavení včetně nábytku.

ARCHITEKTONICKÉ A STAVĚBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Výměra prostoru učebny: 56 m²

V učebně bude provedeno sekání drážek do podlahy pro rozvody elektro, následné zapravení a pokládka nové podlahové krytiny z PVC lepené včetně soklového pásu měkkého. Na stávající podlahu bude pod podlahovou krytinu provedena pokládka OSB desek tl.2x 18 mm. V místě dveří bude osazen dřevěný práh. V prostoru umyvadla v učebně bude proveden nový keramický obklad v.1500 mm. Ve stěnách budou provedeny drážky pro rozvody elektroinstalací a následné zapravení otvorů a drážek bude opatřeno vnitřní vápenocementovou omítkou. Stěny a stropy v učebně budou opatřeny novou výmalbou, čelní stěna (v prostoru tabule) bude opatřena barevným nátěrem. Radiátory budou odstraněny od původního nátěru (odmaštěny, očištěny) a opatřeny novým nátěrem.

Učebna bude vybavena žákovskými lavicemi a žákovskými židlemi.

Učitelské pracoviště bude vybaveno multimediální katedrou přístrojovou s perforovaným boxem pro PC s učitelskou židlí. Na učitelském pracovišti bude osazena pylonová tabule s dataprojektorem včetně příslušenství. V učebně budou osazeny nové vestavěné policové skříně s otvíravými dvířky, uzamykatelnými. Volný prostor nad skříněmi bude zakapotován sádrokartonovou deskou na nosné profily. Původní nátěr okenního rámu nade dveřmi bude očištěn a opatřen nátěrem novým v bílé barvě.

Pro zatemnění učebny bude sloužit elektricky ovládané látkové vertikální zatemnění na dálkové ovládání.

Pro lepší ozvučení učebny budou v rozích umístěny reproduktory. V učebně budou osazena nová svítidla.

Po obvodu učebny (mimo čelní stěnu) bude osazen protioděrný pás š.300 mm. Okenní parapety budou opatřeny parapetní deskou stejného materiálového a barevného provedení jako nábytek.

VODOINSTALACE

V učebně bude osazeno nové keramické umyvadlo včetně zápachové uzávěrky a baterie s napojením na stávající rozvody studené vody a kanalizace. Veškeré montážní práce je nutno provádět v souladu s platnými technologickými předpisy, bezpečnostními předpisy a ustanoveními ČSN.

SILNOPROUDÉ ROZVODY

Napájení technologie učebny bude provedeno z nového rozváděče RMU, umístěného v učebně. Je to oceloplechová zapuštěná rozvodnice 24M, napojená ze stávajícího rozváděče, umístěného na chodbě. Zde bude pro tento účel doplněn 3pól. Jistič $I_n=20A/B$.

Elektroinstalace bude provedena kabely CYKY, uloženými v chodbě na povrchu v elektroinstalačních lištách, v učebnách pod omítkou, na nábytku v elektroinstalačních lištách, na stropě v elektroinstalačních lištách a přírůdky ke katedře v podlaze v ochranných trubkách. Uložení kabelů musí být v souladu s ČSN 33 2000-5-52. Řešeny jsou zde zásuvkové rozvody pro katedru a žákovské lavice, napájení interaktivní tabule a projektoru. Dále budou napájeny pohony zatemňovacích rolet, jejich obsluha bude prováděna dálkovým ovládáním (dodávka zatemňovacího systému). Přesné umístění zásuvek a všech napájecích vývodů nutno konzultovat s dodavatelem technologie. Na hořlavých látkách musí elektroinstalace odpovídat ČSN 33 2312. Zásuvky umístěné na nábytku (katedra, stoly) budou osazeny do lištových krabic, které budou opatřeny nehořlavými podložkami. Veškeré spoje v krabicích musí být svorkovány. Krytí přístrojů a instalačních krabic musí odpovídat danému prostředí. V místech s umývacími prostory bude elektroinstalace provedena s ohledem na ČSN 33 2000-7-701.

Ochrana před nebezpečím úrazu elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 je provedena samočinným odpojením od zdroje. Při montáži je nutno postupovat dle všech platných norem a předpisů. Umístění el.zařízení a montážní práce musí být provedeny tak, aby byla zaručena maximální bezpečnost a ochrana zdraví při provozu a údržbě zařízení. Elektrická zařízení, popřípadě elektrické předměty, musí být před uvedením do provozu vybaveny bezpečnostními tabulkami a nápisy předepsanými pro tato zařízení příslušnými zařizovacími, předmětovými normami a nařízením vlády. Před započetím prací na rozváděčích musí být zajištěno jejich bezpečné vypnutí. Před uvedením el. zařízení do provozu musí být provedena revize a vypracována výchozí revizní zpráva. El.zařízení musí být pravidelně kontrolováno a udržováno v takovém stavu, aby byla zajištěna jeho činnost a byly dodrženy požadavky, jak elektrické, tak i mechanické bezpečnosti.

SLABOPROUDÉ ROZVODY

V učebně budou instalovány slaboproudé zařízení pro potřeby prezentace výukových materiálů. V katedře učitele bude dále instalována učitelská PC sestava. Tabule bude připojena na PC USB kabelem a aktivním prodlužovacím kabelem USB. Propojení kabelů bude provedeno v katedře. Datový projektor bude umístěn na držáku kotveném ve stropě. Vzdálenost dataprojektoru od projekční plochy bude určena na základě dodaného projektoru. K projektoru povede následující kabeláž: VGA kabel od PC, S-video kabel od AV receiveru a UTP kabel (LAN). Reprodukory budou zavěšeny na konzolách uchycených do zdi nebo ke stropu. Kabeláž bude provedena reprodukováním kabelem 2x2,5 mm² (lanko) od AV receiveru k předním reproduktorům.

Do učebny bude přivedena školní počítačová síť (LAN) z rozvodného bodu školy. Odtud povedou tři nové kabely UTP Cat5e v nové trase (PVC lišty) do učebny. V učebně budou kabely vedeny v PVC trubce pod omítkou. Dva UTP kabely povedou do katedry, kde budou ukončeny ve dvojité datové zásuvce 2xRJ45 Cat5e. Jeden datový kabel povede k datovému projektoru. V katedře budou rozvody uloženy v PVC liště 40x40. Na přechodu mezi rozvodem v katedře a rozvodem ve stěně provedeným v PVC trubkách budou instalovány přechodové krabice. Odtud bude proveden rozvod v PVC trubkách k jednotlivým zařízením. Kabeláž jdoucí k projektoru bude na stropě uložena v PVC liště 40x20. Na přechodu trubek z podlahy do stěny bude umístěna přechodová krabice.

Instalace rozvodu a zařízení musí být provedena dle platných norem a technických předpisů pro jednotlivá zařízení. Po úplném dokončení všech instalací použitých zařízení musí být tato přezkoušena ve smyslu platných ČSN. Při práci je nutno dodržovat veškeré bezpečnostní předpisy, aby nedošlo k ohrožení zdraví a poškození zařízení. Před uvedením do provozu musí být provedena výchozí revize el.zařízení.

V Napajedlích, prosinec 2016

Vypracovala: Michaela Velcerová