

**Modernizace učeben  
základních škol města Uherský Brod  
ZŠ UHERSKÝ BROD – POD VINOHRADY 1420  
UČEBNA Č.21 – POČÍTAČOVO-JAZYKOVÁ UČEBNA**

**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.21 – POČÍTAČOVO-JAZYKOVÁ UČEBNA

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: 56,0 m<sup>2</sup>

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 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. V místě dveří bude osazen dřevěný práh. Stěny a stropy v učebně budou opatřeny novou výmalbou, čelní stěna (v prostoru tabule) bude opatřena barevným nátěrem. Do obvodové stěny bude proveden otvor pro rozvody VZT potrubí. V učebně bude osazena klimatizační jednotka. 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. Nad skříněmi bude provedeno zakapotování volného prostoru sádkartonovou deskou na ocelové profily.

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.

V učebně bude osazena klimatizační jednotka. 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 přívody 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 rozváděcích 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 mm<sup>2</sup> (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.