Obsah:

[B.1. Popis území výstavby 3](#_Toc513011713)

[B.2. Celkový popis stavby 3](#_Toc513011714)

[B.2.1. Účel užívání stavby, kapacity 3](#_Toc513011715)

[B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení 3](#_Toc513011716)

[B.2.3. Celkové provozní řešení 3](#_Toc513011717)

[B.2.4. Bezbariérové užívání stavby 3](#_Toc513011718)

[B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby 3](#_Toc513011719)

[B.2.6. Základní charakteristika objektu 4](#_Toc513011720)

[B.2.7 Základní charakteristika technických zařízení 11](#_Toc513011721)

[B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení 22](#_Toc513011722)

[B.2.9. Zásady hospodaření energiemi 22](#_Toc513011723)

[B.2.10. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na prac. a komunální prostředí 23](#_Toc513011724)

[B.2.11. Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí 23](#_Toc513011725)

[B.3. Připojení na technickou infrastrukturu 23](#_Toc513011726)

[B.4. Dopravní řešení 23](#_Toc513011727)

[B.5. Řešení vegetace 23](#_Toc513011728)

[B.6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochranu 23](#_Toc513011729)

# B.1. Popis území výstavby

**a) Charakteristika stavebního pozemku**

Netýká se udržovacích prací na objektu.

**b)Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů**

Nebyly provedeny žádné průzkumy. Byla provedena vizuální prohlídka místa a byly důkladně prostudovány dostupné stávající projektové dokumentace.

**c)Stávající ochranná a bezpečnostní pásma**

Nejsou známa ochranná a bezpečnostní pásma

**d)Poloha vzhledem k záplavovému, sesuvnému a poddolovanému území**

Netýká se udržovacích prací na objektu.

**e)Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, vliv stavby na odtokové poměry**

Není součástí PD, protože se jedná pouze o vnitřní úpravy objektu

**f,g) Požadavky na asanace a demolice, kácení dřevin, zábor ZPF a LPF**

Není součástí PD, protože se jedná pouze o vnitřní úpravy objektu

**h)Územně technické podmínky (napojení na dopr. a tech. infrastrukturu)**

Není součástí PD, protože se jedná pouze o vnitřní úpravy objektu

# B.2. Celkový popis stavby

### B.2.1. Účel užívání stavby, kapacity

Jedná se o základní školu.

Kapacity stávajících objektů zůstávají beze změn.

### B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení

Není součástí PD, protože se jedná pouze o vnitřní úpravy objektu

### B.2.3. Celkové provozní řešení

Není zasahováno do provozního řešení školy.

### B.2.4. Bezbariérové užívání stavby

Modernizované učebny a prostory stejně jako nově vzniklé prostory jsou navrženy v souladu s požadavky na bezbariérové užívání staveb. Není tím však zajištěno, že stávající objekt školy jako celek je uzpůsoben pro bezbariérové užívání.

### B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby

V projektu je navrženo použití pouze takových materiálů, výrobků a zařízení, které prokazatelně splňují požadavky obecně platné legislativy (ve smyslu zákona 22/97 Sb. v platném znění včetně souvisejících vyhlášek a nařízení vlády, zejména Nařízení vlády č. 163/2002 Sb.). Projekt respektuje platné zákony a vyhlášky a související normy.

### B.2.6. Základní charakteristika objektu

Škola byla postavena jako pavilonová v 70.letech minulého století. Hlavním vstupním a administrativním objektem je pavilon A+A1+A2, v pavilonech B+C jsou 1. a 2. stupeň ZŠ, v pavilonu D dílny a odborné učebny, v pavilonu E stravování a v pavilonu F tělocvična. Dalšími dvěma nezávislými pavilony jsou G+J, služební byt a družina.

**Stavební úpravy**

**Účel objektu**

Na základě objednávky investora byl zpracován projekt v rozsahu nutném pro podání žádosti o stavební povolení.

Projektová dokumentace se zabývá zajištěním bezbariérového přístupu do školy a učeben a vybudováním bezbariérové toalety v podlaží s učebnami.

Předmětem projektové dokumentace je rekonstrukce a modernizace stávajících odborných učeben, včetně jejich vybavení nábytkem a pomůckami. Řešenými odbornými učebnami jsou:

- cvičná kuchyňka v 1np pavilonu C ( m.č. 1.03 )

- učebna chemie + fyziky v 1np pavilonu C ( m.č. 1.01 )

- učebna jazyků + počítačů v 1np pavilonu C ( m.č. 1.04 )

- dílny v 1np pavilonu D ( m.č. 1.10)

Bezbariérovost přístupu do řešených učeben je řešena komplexně v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb. i pro užívání zrakově a sluchově postižených osob.

Vzhledem k malému rozsahu nebude odděleno architektonické a stavebně technické řešení a konstrukční řešení.

**Bezbariérové WC:**

V 1.np pavilonu C, kde jsou kromě dílen navrženy všechny odborné učebny, bude upraveno stávající příležitostné WC na WC pro imobilní. Stávající ohraničující konstrukce ( kromě čelní zděné příčky s dveřmi ) budou demontovány a novými sádrokartonovými příčkami bude vytvořen nový prostor potřebných rozměrů, vybavený v souladu s Vyhl. 398/2009 Sb.

**Odborné učebny:**

Prostory odborných učeben nevyhovují současným nárokům na výuku. Nášlapné vrstvy podlah z PVC jsou značně opotřebované, omyvatelné emailové nátěry soklů stěn nevyhovují z estetického hlediska. Z hlediska akustiky nejsou prostory tříd řešeny vůbec. Vnitřní vybavení a mobiliář jsou technicky a morálně zastaralé.

**Cvičná kuchyňka v 1.np pavilonu C ( m.č. 1.03 ):**

Učebna je navržena jako multifunkční. Jsou navržena čtyři kuchyňská pracoviště v prostoru, s možností procházení vyučující. Ve vstupní části jsou situovány mobilní stoly a židle s možností různého přestavění dle konkrétního využití.

Prostorové požadavky:

- učitel 4 x 1 = 4,00 m2

- žáci 4 x 14 = 56,00 m2

Celkem = 60,00 m2

Místnost č. 1.03 = 62,94 m2

Požadavky § 4 odst. 2 vyhlášky 410/2005 Sb. a § 46 NV 361/2007 Sb. jsou splněny.

**Učebna jazyků a počítačů v 1.np pavilonu C ( m.č. 1.04 ):**

Prostorové požadavky:

- učitel 2 x 1 = 2,00 m2

- žáci 2 x 24 = 48,00 m2

Celkem = 50,00 m2

Místnost č. 1.04 = 64,41 m2

Požadavky § 4 odst. 2 vyhlášky 410/2005 Sb. a § 46 NV 361/2007 Sb. jsou splněny.

**Učebna chemie+fyziky v 1.np pavilonu C ( m.č. 1.01 ):**

- učitel 2 x 1 = 2,00 m2

- žáci 2 x 24 = 48,00 m2

Celkem = 50,00 m2

Místnost č. 1.01 = 84,31 m2

Požadavky § 4 odst. 2 vyhlášky 410/2005 Sb. a § 46 NV 361/2007 Sb. jsou splněny.

**Dílna v 1.np pavilonu D ( m.č. 1. 10 ):**

- učitel 4 x 1 = 2,00 m2

- žáci 4 x 20 = 80,00 m2

Celkem = 82,00 m2

Místnost č. 1.01 = 84,31 m2

Požadavky § 4 odst. 2 vyhlášky 410/2005 Sb. a § 46 NV 361/2007 Sb. jsou splněny.

**Bezbariérové užívání:**

Celkové řešení stavby vychází ze zákona č. 183/2006 Sb. v aktuálním znění.

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.

Bezbariérové zpřístupnění školy ( odborných učeben) bude řešeno rozšířením vstupní plošiny před hlavním vchodem do pavilonu A / celého komplexu a zřízením nové přístupové komunikace. S ohledem na malou výšku je možné zvolit sklon rampy 1:8 ( rampa kratší než 3m ). Horní hrana zvonkového tabla a komunikačního panelu před vstupem bude max. 1200mm nad přilehlou podlahou, s odsazením od pevné překážky min. 500 mm. Následuje hlavní vstupní hala školy s centrálními šatnami a navazující hlavní přímé chodby, které tvoří přirozenou vodící linii. Dveřní křídla do upravovaných tříd budou na straně opačné než jsou závěsy opatřena vodorovným madlem přes celou šířku křídla ve výšce 800-900 mm. Zámek dveří bude umístěn max. 1000 mm od čisté podlahy, klika max. 1100 mm. Vodorovný pohyb po patře mezi rekonstruovanými učebnami je řešen bez rozdílu výšek, příp. s rozdílem do výšky max. 20 mm ( prahy ). Učebny se nacházejí v pavilonech C a D, výškový rozdíl 1.np pavilonu C a 1.np pavilonu D je 3.6m. Překonání tohoto výškového rozdílu je navrženo šikmou schodišťovou plošinou s vlastní nosnou konstrukcí, situovanou do schodišťového prostoru pavilonu D.

V rámci navrhovaných stavebních úprav je v podlaží s učebnami pavilonu C vybudováno i imobilní WC. Záchodová kabina musí mít šířku nejméně 1800 mm a hloubku nejméně 2150 mm – protože se jedná o rekonstrukci, jsou rozměry menší 1700/2100mm. V kabině je navržena záchodová mísa, umyvadlo, zrcadlo, háček na oděvy a prostor pro odpadkový koš. Šířka vstupních dveří 900 mm. Dveře otevíravé ven a opatřené shodným bezbariérovým kováním jako dveře do upravovaných tříd (viz výše). Zámek dveří bude odjistitelný zvenku.

Záchodová mísa bude osazena v osové vzdálenosti 450 mm od boční stěny. Mezi čelem záchodové mísy a zadní stěnou kabiny bude nejméně 700 mm. Prostor okolo záchodové mísy musí umožnit čelní, diagonální nebo boční nástup. Manipulační prostor je umístěný proti dveřím. Horní hrana sedátka záchodové mísy bude ve výši 460 mm nad podlahou.

Ovládání splachovacího zařízení bude umístěno na straně, ze které je volný přístup k záchodové míse, nejvýše 1200 mm nad podlahou.Pokud bude splachovací zařízení umístěné na stěně musí být v dosahu osoby sedící na záchodové míse.

V dosahu ze záchodové mísy a to ve výšce 600 až 1200 mm nad podlahou a také v dosahu z podlahy a to nejvýše 150 mm nad podlahou bude ovladač signalizačního systému nouzového volání.

Umyvadlo bude opatřeno stojánkovou výtokovou baterií s pákovým ovládáním. Umyvadlo umožňuje podjezd osoby na vozíku, jeho horní hrana bude ve výšce 800 mm.

Po obou stranách záchodové mísy budou madla ve vzájemné vzdálenosti 600 mm a ve výši 800 mm nad podlahou.

U záchodové mísy s přístupem jen z jedné strany bude madlo na straně přístupu sklopné a záchodovou mísu bude přesahovat o 100 mm; madlo na opačné straně záchodové mísy bude pevné a záchodovou mísu bude přesahovat o 200 mm.

Vedle umyvadla bude alespoň jedno svislé madlo délky nejméně 500 mm.

Navrženo pevné zrcadlo se spodní hranou ve výši maximálně 900 mm nad podlahou a horní hranou ve výši minimálně 1800 mm nad podlahou.

Uspořádání nábytku ve třídách je řešeno tak, aby byl umožněn přístup a manipulace s invalidním vozíkem. Vybavení učeben s pevně zabudovaným nábytkem bude doplněno polohovatelnou lavicí s možností podjetí vozíku (min 800mm).

Úprava pro neslyšící žáky- indukční smyčka (pro naslouchátko) ve třídách jak pro výuku tak pro rozhlas. Indukční poslech bude umožněn i u hlavních vstupních dveří objektu.

Úprava pro zrakově postižené žáky – pouze WC a upravované učebny a to zvýrazněním dveří a zárubní. Dveře budou na vnější straně 20cm nad klikou opatřeny štítkem s hmatným orientačním znakem a s příslušným nápisem v Braillově písmu jako je text “WC ženy“, “Přírodopis“ ap. Braillovo písmo musí mít parametry standardní sazby.

**Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění**

- Obestavěný prostor se nemění

- Zastavěná plocha se nemění

- Kapacita objektu se nemění

- Cvičná kuchyňka 14 žáků + 1 učitel

- Učebna chemie + fyziky 24 žáků + 1 učitel

- Učebna jazyků a počítačů 24 žáků + 1 učitel

- Dílna 20 žáků + 1 učitel

- Orientace ke světovým stranám a denní osvětlení upravovaných učeben zůstává dle stávajícího řešení. Navrhovanými úpravami nedojde ke zhoršení stávajícího stavu.

Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Veškeré stavební práce budou provedeny dle platných norem a technologických postupů stanovených výrobci zabudovaných stavebních materiálů a prvků. Také všechny zabudované prvky a materiály musí být vyrobeny v souladu s platnými předpisy.

**Přípravné práce:**

- Vyklizení dotčených prostor.

- Příprava staveniště a oplocení.

- Kontrola a odpojení všech instalací v místě bourání. Jejich dočasné vypuštění, odpojení a demontáž.

- Demontáž el. vypínačů, osvětlení, otopných těles ap. umístěných na upravovaných stěnách.

- Veškeré inženýrské sítě vedoucí pod omítkou je nutné vyznačit tak, aby nedošlo k jejich poškození.

- Výplně otvorů se opatří krycí PE fólií proti znečištění.

- Provozovatel objektu bude upozorněn na probíhající práce, bezpečnostní opatření, hlučnost a na zákaz jakýchkoliv svévolných zásahů do realizovaných úprav.

**Bourací práce:**

- rozsah prací dle výkresů.

- demontáž stávajícího vybavení učeben. Způsob uskladnění, příp. likvidace konzultovat s uživatelem objektu

- vybourání vyznačených příček a obezdívek stávajících instalací

- demontáž vnitřních parapetů

- rozšíření vstupních dveří do imobilního WC

- demontáž zařizovacích předmětů a rozvodů dle projektů jednotlivých profesí

**Šikmá schodišťová plošina:**

Překonání výškového rozdílu 3.6m mezi 1.np pavilonu C a 1.np pavilonu D je navrženo šikmou schodišťovou plošinou s vlastní nosnou konstrukcí, situovanou do schodišťového prostoru pavilonu D a kotvenou do železobetonové konstrukce schodiště nerezovými chemickými kotvami.

**Bezbariérové WC, stavební úpravy chodeb a úpravy vybraných učeben:**

**Svislé nosné konstrukce:**

Bez zásahu do nosného zdiva.

**Vodorovné nosné konstrukce:**

Bez zásahu do stropních a střešních konstrukcí.

Překlady:

Pro rozšíření otvoru dveří WC pro imobilní je navržen překlad z ocel. válc. profilu I 100. Uložení na zdivo min. 150 mm.

**Zastřešení:**

Bez zásahu.

**Dělící konstrukce**

Jako nové dělící konstrukce jsou navrženy sádrokartonové, jednoduché, dvojitě opláštěné příčky a šachetní stěny s vloženou minerální izolací. Požadavek ČSN 73 0532 na vzduchovou neprůzvučnost mezi chodbou a učebnou min. Rw 47dB. Použity budou prvky jednoho systému.

Prostupy:

Spáry prostupu stěnovou konstrukcí doporučujeme vyplnit minerálními vlákny s vyšší objemovou hmotností. U povrchů stěn je nutné spáru uzavřít pružným tmelem.

**Výplně otvorů:**

Vnitřní dveře:

Dřevěné lakované se zvýšenou mechanickou odolností. Bezbariérové kování. Systém centrálního klíče. Dveře do učeben - požadavek dle ČSN 73 0532 Rw 32dB. Zárubně zůstanou zachovány. Očistí se a opatří novým barevným nátěrem. Barva zárubně musí být kontrastní k ploše stěny a barvě dveří. Do místnosti imobilního WC budou osazeny nové ocel. zárubně pro dveře s polodrážkou. Požadavky na barevné řešení shodné jako u dveří do tříd.

SDK zákryty rozvodů elektro v chodbách budou v podhledu opatřeny revizními dvířky 300/300mm. Rozmístění bude řešeno v rámci PD pro provedení stavby.

**Podlahy**

Nášlapné vrstvy podle specifikací na půdorysech. Vyrovnávací vrstva na tepelné izolaci případně kročejové izolaci z litého cementového potěru. Vyrovnání povrchu u stávající podlahy po odstranění nášlapné vrstvy samonivelační stěrkou (po očištění). Po obvodu podlahy vložen pásek z PE tl. 5 mm. Dilatační spáry podle technických podkladů výrobců vrstev a podle druhu podlahy.

Ve třídách je navržena krytina ze zátěžového  PVC, tl. 2,5mm, tl.nášlapné vrstvy 0,7 mm. Krytina musí vyhovět hygienickým a bezpečnostním požadavkům, tzn. krytina by měla být matná a světlá, odolná proti oděru, otlaku a trhání a musí splňovat požadavky na protiskluznost. Budovy obč. vybavenost. Tř.zátěže 34/43.

V bezbariérových WC a na chodbách u výtahů navržena keramická dlažba s protiskluznou úpravou. Keramická dlažba bude doplněna ker. soklíkem. Na zhotovení dilatačních spar použít spec. dilatační profily pro dlažby.

Protiskluznost podlah dle požadavků vyhl. 268/2009 Sb., ČSN 74 4505, vyhl. 398/2009 Sb. Souč. smykového tření μ ­> = 0,5 . Protiskluzné vlastnosti musí být zachovány i za mokra.

Při provádění podlah respektovat veškerá ustanovení ČSN 74 4505.

Dlažby budou před objednáním schváleny investorem, podléhají vyvzorkování.

**Úpravy povrchů**

Vnitřní:

Úpravy vnitřních povrchů dle specifikací na půdorysech. Vnitřní omítky dle požadavku výrobce zdícího systému (příprava povrchu, vyztužování přechodů atd.). Navrženy omítky vápenocementové jádrové a štuk.

Mimo nové místnosti provedeny úpravy povrchů v chodbách na dozděných částech a na stropech po opravách stávajících podhledů. Finální úpravy dle stávajících. Odstíny dle stávajících.

Sádrokartonové konstrukce příček a podhledů budou opatřeny stěrkou a nátěrem.

Stěny bezbariérových WC a části stěn ostatních místností vyznačené na výkresech budou opatřeny keramickým obkladem. Ukončení obkladu plastovými lištami. Úprava rohů pomocí plastových rohových lišt.

V napojení nových konstrukcí horizontálních i vertikálních na stávající osazeny nerezové dilatační lišty.

Vnější:

Nejsou.

**Izolace**

Hydroizolace

Části stěn v místnostech s možností namáhání ostřikem budou pod obkladem opatřeny nátěrovou hydroizolací (plochy kolem umyvadel, dřezů ap.).

Veškeré práce s jednotlivými materiály nutno provádět přesně podle technologických předpisů výrobce.

Celistvost a neporušenost hydroizolace bude kontrolována – zápis do stavebního deníku.

**Podhledy**

V upravovaných třídách budou ve vyznačeném rozsahu realizovány snížené akustické minerální podhledy a SDK podhledy. Konstrukce budou montovány na kovovou nosnou konstrukci dle montážních listů jednotlivých systémů.

Závěsy budou kotveny do nosné konstrukce stropu (ne do stávajícího podhledu).

**Konstrukce zámečnické**

Jako zámečnická konstrukce budou zhotoveny různé kotevní prvky, překlady z ocel. válc. profilů, ventilační mřížky ap.

**Nátěry**

Ve vyznačených místnostech budou zhotoveny omyvatelné otěruvzdorné sokly.

Všechny ocelové konstrukce v exteriéru budou opatřeny nátěrovým systémem s vysokou životností (min. 20 let) do vnějšího prostředí C3.

Vnitřní ocelové konstrukce zakryté opatřeny podkladním nátěrovým systémem.

Veškeré nátěry budou prováděny v technologiích předepsaných výrobcem.

**Truhlářské konstrukce**

Jako truhlářská konstrukce navrženy zákryty otopných těles v řešených prostorách, výroba a montáž kuchyňských linek.

**Malby**

Na vyznačených plochách budou provedeny nové malby. Požadované úpravy jsou uvedeny v tabulkách místností a ve výkresové dokumentaci.

**Ostatní konstrukce**

Přechodové lišty v podlahách mezi novou a původní podlahou.

**Vybavení**

Vybavení nábytkem podle určení prostoru.

Vybavení učebními pomůckami podle účelu místnosti.

Vybavení kabin bezbariérových WC.

Zatemnění oken ruční.

Interaktivní tabule + školní tabule triptych 2000/4000x1200 na zdvíhacím stojanu, kombinované povrchy – popis prstem, křídou, fixem.

Vybavení cvičné kuchyně:

- indukční varná deska 4 ks (vestavný spotřebič)

- kuchyňská trouba 4 ks (vestavný spotřebič)

- mikrovlnná trouba 2 ks

- myčka 1 ks (vestavný spotřebič)

- odsavač par recirkulační 4 ks (max. hlučnost 40 dB)

- lednice samostatná 1 ks

- kuchyňská linka vč. horních skříněk

- osvětlení pracovních ploch kuch. linky

- zásuvky u každé linky pro možnost připojení malých kuch. spotřebičů (kuch. robot, varná konvice ap.)

- nové rozvody ZTI, el. a slb.

- žákovské stoly a židle

- učitelská katedra a židle.

**Stavební fyzika**

Požadavky na akustické vlastnosti:

Prostorové akustické vlastnosti nových učeben budou zlepšeny zvukově akustickým pohltivým podhledem (zvuková pohltivost αw: 0,85).

**Specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace zajišťované zhotovitelem**

Požadavky na zpracování výrobní dokumentace:

- kuchyňské linky

- nábytek

- schodišťová plošina

- akustické podhledy

Vypracovala: Ing. Z. Kubaštová

### B.2.7 Základní charakteristika technických zařízení

**Zdravotně technické instalace**

**Všeobecná část**

Projekt řeší modernizaci vybraných učeben v 1.NP budov **C** a **D** školy.

**Projekt ZTI** řeší výměnu nebo osazení nových zařizovacích předmětů v modernizovaných učebnách dle požadavků provozovatele a úpravu stávajícího sociálního zařízení pro potřeby imobilních. Součástí nových zařizovacích předmětů je jejich napojení na stávající rozvody kanalizace a vody.

**Budova C**

V budově **C** se budou upravovat učebna a kabinet chemie, cvičná kuchyně a kombinovaná učebna počítačová a jazyků. Dále zde bude upraveno stávající sociální zařízení pro personál pro potřeby imobilních.

Stávající umyvadla v učebnách a dřez v kabinetu, které jsou osazeny u vstupních dveří, se demontují včetně výtokových baterií a ohřívače vody a nahradí se novými. Nové zařizovací předměty se připojí na stávající připojovací potrubí kanalizace a vody. Malý elektrický zásobníkový ohřívač vody (5 l, 2 kW) se osadí pouze u umyvadla v učebně chemie na místo původního.

V učebně chemie se nahradí výukové centrum vyučujícího novým se dvěma dřezy. Pro práci žáků se vybudují nová pracoviště se třemi dřezy, která budou umístěna u stěny s instalační šachtou. Dřezy se napojí na stávající kanalizační odpadní potrubí a připojovací potrubí studené vody. U dřezů se osadí malé elektrické zásobníkové ohřívače pro přípravu teplé vody (10 l, 2,2 kW). Dřezy jsou součástí nového vybavení učebny.

Ve cvičné kuchyni je navržena dispoziční změna varného centra, nové mycí centrum bude situováno u stěny s instalační šachtou v místě původního. Nové zařizovací předměty se napojí na stávající odpadní potrubí kanalizace a na stávající připojovací potrubí studené vody. Potřebu teplé vody bude zajišťovat nový elektrický zásobníkový ohřívač vody objemu 80 l (2 kW), který bude osazen nad výlevkou.

V upravovaném stávajícím sociálním zařízení pro personál na sociální zařízení pro potřeby imobilních se demontují stávající zařizovací předměty včetně výtokových baterií. Nové zařizovací předměty pro imobilní (prodloužený závěsný klozet a zdravotní umyvadlo) včetně výtokové baterie se osadí dle nové dispozice a napojí se na stávající odpadní nebo připojovací potrubí kanalizace a připojovací potrubí studené vody. U umyvadla se osadí malý elektrický zásobníkový ohřívač vody (5 l, 2 kW).

**Budova D**

V budově **D** je navržena úprava dílen. Učebna se rozšíří o sousední sklad ubouráním příčky, ze které se zachová část s instalační šachtou, na které je osazeno umyvadlo. Stávající umyvadlo včetně výtokové baterie se demontuje. Na jeho místě se osadí nové umyvadlo a z opačné strany příčky dřez. Nové zařizovací předměty se napojí na stávající připojovací potrubí kanalizace a studené vody. U umyvadla i dřezu se osadí malé elektrické zásobníkové ohřívače vody (5 l, 2 kW a 10 l, 2,2 kW).

Materiál

Připojovací potrubí splaškové kanalizace bude provedeno z potrubí PP-HT.

Připojovací potrubí studené a teplé vody je navrženo z trub PPR PN 16 a bude opatřeno tepelnou izolací z pěnového polyetylenu (MIRELON).

Potrubí bude montováno dle montážních pokynů výrobce.

Zkouška kanalizace

Před uvedením kanalizace do provozu se provede technická prohlídka a zkouška dle příslušných ustanovení ČSN 75 6760.

Zkouška vodovodu

Po dokončení montáže potrubí vnitřního vodovodu se provede prohlídka a tlaková zkouška podle příslušných ustanovení ČSN 75 5409. Před předáním do užívání se musí vodovod propláchnout a dezinfikovat.

**Zařizovací předměty**

Zařizovací předměty jsou navrženy standardní, tak aby odpovídaly účelu stavby (např. JIKA). Na sociálním zařízení pro tělesně postižené budou použity speciální zařizovací předměty určené pro tyto účely, tj. prodloužený klozet se zvýšenou výškou a oddáleným pneumatickým ovládáním  splachování ze strany a umyvadlo pro tělesně postižené se speciální zápachovou uzávěrkou a baterií.

Všechny zařizovací předměty jsou zajištěny proti vnikání plynu do objektu zápachovými uzávěrkami.

U umyvadel ve třídách, budou instalovány stojánkové nebo nástěnné pákové baterie. U umyvadla pro tělesně postižené bude osazena stojánková baterie s prodlouženou pákou.

Dřezy v učebně chemie jsou součástí vybavení učebny. U dřezů se osadí stojánkové pákové baterie.

Baterie osazené u zařizovacích předmětů s přípravou teplé vody v malých el. zásobníkových ohřívačích musí být zvolené dle typu ohřívače.

Všechny výtokové armatury musí zabraňovat zpětnému nasátí vody.

Sociální zařízení pro tělesně postižené včetně instalace zařizovacích předmětů musí být provedeno dle ČSN 73 4108.

Veškeré práce budou prováděny dle platných ČSN, EN a v průběhu výstavby musí být zajištěno respektování vyhlášek k zajištění bezpečnosti práce – vyhl. č. 591/2006 Sb. v platném znění a zákon č. 309/2006 Sb. v platném znění.

Vypracovala: Ing. Z. Dvořáková

**Vzduchotechnika**

Úvod

Projekt řeší návrh vzduchotechnického zařízení v rámci zakázky **8843-23 + B 1612 Modernizace infrastruktury základních škol v Litvínově – ZŠ Janov.**

Návrh je zpracován dle požadavků stavebního zákona, vyhlášky o obecných technických požadavcích na výstavbu, platných norem, hygienických a požárních předpisů.

Navržené zařízení má za úkol zajistit požadované mikroklimatické podmínky v daném objektu.

Parametry energií

El. energie – 400/230V, 50 Hz

Hluk

Hladina hluku ve vnitřních a venkovních prostorech **objektu ZŠ Janov** musí odpovídat hygienickým předpisům (Nařízení vlády č. 217/2016 Sb., o ohraně zdraví před nepříznivými účinku hluku a vibrací).

Požadované (maximální) ekvivalentní hodnoty hladiny akustického tlaku – venkovní prostory : Lp = 50 dB(A) den (6,00 – 22,00 hod)

Návrhové hodnoty hladin akustického tlaku – ve vnitřních prostorách :

Zařízení č.1 : jedná se o havarijní větrání, hlukové parametry jsou dány složením větracího zařízení

Zařízení č.2 : hlukové parametry jsou dány použitým typem zařízení

Zařízení č.3 : jedná se o havarijní větrání, hlukové parametry jsou dány složením větracího zařízení

Požadavky na jednotlivé profese

**Stavebně konstrukční část**

Provést :

- prostupy pro vzduchotechnické potrubí, včetně dotěsnění po montáži

- osazení dvěřních mřížek

- stavební zaústění výfukového potrubí do stávajících výfukových šachet (zařízení č.1 a 2)

**Zařízení silnoproudé elektrotechniky**

Provést :

- připojení všech spotřebičů a připojovacích míst jednotlivých vzduchotechnických zařízení na zdroj el. energie

- zemnění všech částí zařízení VZT (včetně potrubních rozvodů)

**Zařízením pro vytápění staveb**

Bez požadavků.

**Zařízení zdravotně technických instalací**

Bez požadavků.

**Zařízení pro měření a regulaci**

Bez požadavků.

Protipožární zabezpečení

**Požární zabezpečení:**

Výchozí dokument : ČSN 73 0872 - Požární bezpečnost staveb - Ochrana staveb proti šíření požáru VZT potrubím.

Prostupy vzduchotechnického potrubí požárně dělícími konstrukcemi požárních úseků musí být zabezpečeny požárními klapkami, kromě případů kdy:

- průřez prostupujícího potrubí má plochu menší než 40 000 mm2

- jednotlivé prostupy nemají ve svém souhrnu plochu větší než 1/100 plochy požárně dělící konstrukce, kterou VZT potrubí prostupují; vzájemná vzdálenost prostupů musí být min. 500 mm.

- potrubí v posuzovaném požárním úseku je v celé své délce chráněné.

**Požární prostupy:**

Prostupy rozvodů a instalací technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod. požárně dělícími konstrukcemi musí splňovat požadavky dle vyhlášky č. 23/2008 Sb. – změna č. 268/2011 Sb., §9 odst.6.

Všechna zařízení se nacházejí v jednom požárním úseku, není tedy nutno provádět protipožární zabezpečení.

Technický popis zařízení

Členění VZT zařízení z provozního hlediska :

Zařízení VZT jsou navrženy v následujícím rozsahu :

**Zařízení č. 1 : Učebna chemie (havarijní větrání)**

**Zařízení č. 2 : Cvičná kuchyňka**

**Zařízení č. 3 : Dílny (havarijní větrání)**

Celkové energetické nároky VZT zařízení :

**Zařízení č.1 : Učebna chemie (havarijní větrání)**

Elektrický příkon : 1,15 kW / 400 V

**Zařízení č.2 : Cvičná kuchyňka**

Elektrický příkon : 1,08 kW / 230 V

**Zařízení č.3 : Dílny (havarijní větrání)**

Elektrický příkon : 0,861 kW / 230 V

**Zařízení č. 1 : Učebna chemie (havarijní větrání)**

**Základní údaje :**

Vo = 1500 m3/h

No = 1,15 kW, 400 V, 50 Hz

**Technické řešení :**

Prostor místnosti 1.03 Učebna chemie v 1.NP bude větrán přirozeně okny. Pro nárazové využití je navrženo intenzivní havarijní nucené větrání.

Odvod vzduchu zajišťuje radiální ventilátor (provedení Ex), společně s odvodním potrubím a odvodními výústkami. Odvodní ventilátor, včetně odvodního a výfukového potrubí je umístěn pod stropem místnosti 1.02 Příruční sklad chemie. Výfuk vzduchu je veden čtyřhranným potrubím do stávající výfukové šachty, a tou do venkovního prostředí. Do potrubní trasy jsou vloženy tlumiče hluku a zpětná klapka.

Přívod vzduchu bude zajištěn částečně z chodby sáním přes dveřní mřížku, a především okny z venkovního prostředí. Jejich otevírání pro dostatečnou výměnu zajistí uživatel objektu na základě provozního řádu větrání.

**Ovládání :**

Ventilátor je spouštěn pomocí samostatného vypínače zapnuto/vypnuto.

**Zařízení č. 2 : Cvičná kuchyňka**

**Základní údaje :**

Ostrůvkový odsavač par (4 ks)

Vo = 300 m3/h

No = 0,27 kW, 230 V, 50 Hz

**Technické řešení :**

Prostor místnosti 1.03 Kuchyňka v 1.NP bude větrán přirozeně okny. Pro občasné použití sporáků pro výuku je navrženo nucené odvětrání. Přívod vzduchu bude zajištěn částečně z chodby sáním přes dveřní mřížku, a především okny z venkovního prostředí. Jejich otevírání pro dostatečnou výměnu zajistí uživatel objektu na základě provozního řádu větrání.

Pro odvod znehodnoceného vzduchu od jednotlivých sporáků jsou osazeny kuchyňské odsavače par s osvětlením, kovovými tukovými filtry a radiálním ventilátorem. Součástí odsavačů je zpětná klapka.

Výfukové potrubí jednotlivých odsavačů je zaústěno do společného výfukového kanálu pod stropem místnosti. Tím je znehodnocený vzduch zaveden do stávající výfukové šachty, a tou do venkovního prostředí.

**Ovládání :**

Jednotlivé odsavače par jsou spouštěny pomocí samostatných vypínačů zapnuto/vypnuto na každém odsavači.

**Zařízení č. 3 : Dílny (havarijní větrání)**

**Základní údaje :**

Vo = 2600 m3/h

No = 0,861 kW, 230 V, 50 Hz

**Technické řešení :**

Prostor místností 1.10 Dílna a 1.11 Příruční sklad dílny v 1.NP bude větrán přirozeně okny. Pro nárazové využití je navrženo intenzivní havarijní nucené větrání. Dle zadání nebudou odsávány látky tvořící se vzduchem výbušnou směs.

Odvod vzduchu zajišťuje radiální ventilátor do kruhového potrubí, společně s odvodním potrubím a odvodními výústkami. Výfuk vzduchu je veden kruhovým potrubím na fasádu objektu do venkovního prostoru. Do potrubní trasy jsou vloženy tlumiče hluku a zpětná klapka.

Přívod vzduchu bude zajištěn částečně z chodby sáním přes dveřní mřížku, a především okny z venkovního prostředí. Jejich otevírání pro dostatečnou výměnu zajistí uživatel objektu na základě provozního řádu větrání.

**Ovládání :**

Ventilátor je spouštěn pomocí samostatného vypínače zapnuto/vypnuto.

Vypracoval: Ing. P. Meškán

**Slaboproudá zařízení**

**Popis projektu**

Základní informace

Projekt řeší návrh slaboproudých elektroinstalací na akci *„Modernizace infrastruktury základních škol v Litvínově – ZŠ Janov“*. Jedná se vícepodlažní objekt pavilonového typu, který slouží jako škola.

Projektová dokumentace se zabývá úpravami některých učeben v pavilonech C a D.

Dokumentace je zpracována ve stupni pro stavební povolení.

Podklady

Dokumentace je zpracována na základě těchto podkladů:

Stavební výkresy (BPO)

Koordinace s profesí elektro – silnoproud (Ing. Rubín)

Požadavky provozovatele a investora

Prohlídka místa stavby

Příslušné normy ČSN jsou uvedeny vždy u jednotlivých technologií. Instalační firma by měla mít tyto normy k dispozici a dodržet jejich požadavky.

Rozsah navržených systémů odpovídá běžným standardům pro objekty tohoto typu. Před vlastní realizací doporučujeme konzultaci s investorem (provozovatelem objektu).

Koordinace s dalšími profesemi

Profese elektro – silnoproud řeší napájení slaboproudých systémů. Součástí dodávky slaboproudů je i drážkování rozvodů pod omítkou – bez začištění a vymalování. Požární oddělení trasy ve spojovacím krčku zajistí profese stavební sádrokartonovým kastlíkem

Navržené technologie

Pro řešené učebny byly navrženy následující slaboproudé technologie:

Strukturovaná kabeláž (STK)

WiFi síť (WLAN)

Multimediální a IT vybavení učeben

Systém přivolání pomoci z WC ZTP

Ochrana před úrazem el. proudem

Dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2:

Ochranné opatření: automatické odpojení od zdroje

Základní ochrana je zajištěna:

základní izolace živých částí

přepážky nebo kryty

Ochrana při poruše (před dotykem neživých částí) je zajištěna:

Ochranné uzemnění a ochranné pospojování

Automatickým odpojením v případě poruchy

Doplňková ochrana:

proudovým chráničem (Ir=30mA)

doplňující ochranné pospojování

Posouzení vlivu na životní prostředí

Montáží ani následným provozem nedojde k ovlivnění životního prostředí.

Při realizaci nebudou produkovány žádné nebezpečné odpady. Kabely, kabelové žlaby, ohebné trubky a ostatní komponenty rozvodů slaboproudu jsou vůči okolí fyzikálně i chemicky neutrální. Žádná použitá zařízení nejsou zdrojem nebezpečného záření, nedochází u nich k emisi škodlivin, jsou bezhlučná a nevzniká zde ani jiná možnost ohrožení životního prostředí.

Zařízení pro přivolání pomoci (WC ZTP)

Na invalidním WC C1.05 bude instalována sada pro přivolání pomoci. Sada bude zahrnovat:

Tahové tlačítko pro přivolání pomoci (u mísy)

Resetovací tlačítko (za dveřmi)

Optickou a akustickou signalizaci (zvenčí nade dveřmi)

**Strukturovaná kabeláž (STK)**

Popis systému

Systém strukturované kabeláže sdružuje telefonní a datové rozvody do jednotného kabelážního systému. V rozvaděčích budou instalovány datové přepínače a další aktivní prvky. Na straně uživatele bude kabeláž ukončena v datových zásuvkách 2xRJ45. Správce sítě bude moci určit, jak bude port využíván (telefon, LAN, …) Každý pavilon bude mít samostatný datový rozvaděč pro zakončení metalické kabeláže z řešených učeben. Rozvaděče musí být instalovány v zabezpečeném prostoru s ohledem na směrnici GDPR.

Datový rozvaděč

Datové rozvaděče pro řešené učebny budou instalovány:

PAVILON C: m. 1.04 učebna jazyků / IT – stojanový datový rozvaděč.

PAVILON D: m. 1.11 sklad – nástěnný datový rozvaděč

V rozvaděči budou zakončeny:

Datové a telefonní rozvody (na patchpanelu)

Telekomunikační přípojky (na patchpanelu)

Optické propojení se stávajícími datovými rozvaděči:

PAVILON C: m. 53

PAVILON D: m. 51

Telekomunikační přípojky

V objektu budou využity stávající telekomunikační přípojky, které budou napojeny ze stávajícího datového rozvaděče. Umístění přípojek zůstává stávající. Přípojku a datové rozvody v současné době realizuje firma SOFTEX NCP s.r.o. Most. Kapacita přípojky je vyhovující pro navrhovaný stav.

Rozvody STK

Uložení kabelů bude provedeno:

na chodbách: lišty

v modernizovaných učebnách: nad nově instalovanými podhledy

svody z podhledu: pod omítkou v ohebných chráničkách

rozvody v lavicích: kabelové trasy zajišťuje dodavatel nábytku.

Datové kabely nesmí být v souběhu se silovými kabely – elektro 230V / 400V. Pokud není možné trasy zcela oddělit, je nutné dodržet požadavek na minimální odstup 20cm při souběhu nad 1m, popřípadě instalace stínící překážky v případě parapetních kanálů.

Kabeláže:

U/UTP 4x2x0,5 cat.6 – data

SM 24vl. – přípojka z rozvaděče

**WiFi síť (WLAN)**

Popis systému

Řešené učebny budou pokryty řízenou WiFi. Systém je celkově řešen jako součást STK.

S ohledem na požadavek využití bezdrátové sítě pro výuku je instalace AP navržena pro každou učebnu. Díky tomu bude zajištěno nejen dostatečné vykrytí řešených prostor, ale také bude umožněno stabilní připojení všem žákům.

**Multimediální vybavení**

Popis systému

Ve všech řešených učebnách je navržena instalace multimediální tabule s výukovým softwarem. Tabule bude propojena HDMI 1.4 kabelem s učitelským stolem, na kterém budou připraveny zásuvky pro PC.

V lavicích budou připraveny datové zásuvky pro notebooky. PC a notebooky pro MM výuku je součástí dodávky.

Základní funkce MM vybavení:

Vícedotyková MM tabule s rozměrem min. 2000 x 1300 mm

Výukový software včetně hlasovací funkce

Projektor s krátkou projekční vzdáleností a rozlišením min. WXGA

Příprava indukční smyčky (kabeláž)

Doplňkové vybavení pro jazykové učebny:

Reproduktory

Ovládací panel audio včetně sluchátkového zesilovače

Sluchátka pro žáky

Notebooky pro žáky

HDMI propojení

V učebnách je navrženo propojení učitelského PC s multimediální tabulí kabelem HDMI 1.4.

Závěr

Dokumentace není určena pro přímou realizaci díla. Pro správnou funkci je potřeba dodržet požadavky této dokumentace.

V Karlových Varech, 27. dubna 2018

Vypracoval: J. Beran

**Silnoproudá zařízení a rozvody**

**Úvod:**

Projekt řeší návrh silnoproudé elektroinstalace ve stupni dokumentace pro stavební povolení v objektu Základní školy Litvínov - Janov.

Podklady:

stavební výkresy M1:50

normy ČSN a předpisy v elektrotechnice

požadavky investora a ostatních profesních částí

prohlídka objektu

Použité ČSN

Projekt byl zpracován dle platných norem ČSN 33 2000-část 1-7, ČSN 33 2130 ed.3, ČSN EN 1246-1, a ostatních norem vydaných do data zpracování projektu.

**Základní údaje řešených prostor:**

Napěťová soustava: 3+NPE stř.50Hz,230/400V,TN-C-S (stávající rozvaděče)

Energetická bilance rekonstruovaných prostor :

Instalovaný příkon: Pi = 108,0 kW

Soudobý odběr: Ps = 47,0 kW

Předpokládané navýšení odběru : Pi + 25 kW Pv + 15 kW

Jistič před elektroměrem: stávající

Navržená ochrana před nebezpečným dotykem dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí

Základní – izolací

Základní – kryty nebo přepážkami

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí

Při poruše – automatickým odpojením

Doplňková ochrana – proudovými chrániči

- doplňujícím ochranným pospojováním

Prostředí – viz. samostatný protokol

Osvětlenost Epk: dle výkresové části PD

**Zajištění ochrany el.zařízení a bezpečnosti práce obsluhy:**

Krytí el. předmětů, druh kabelů a jejich uložení je navrženo s ohledem na vyskytující se prostředí, tj. prostředí vnitřní.

Mechanická ochrana el. zařízení je řešena jeho osazením do rozvaděče v provedení s krytím min. IP 30/20 a vlastní mechanickou odolností a uložením vodičů pod omítkou stěn a stropů a do vkládacích lišt, podparapetních žlabů a stávajících kabelových žlabů.

Ochrana el.zařízení proti účinkům přetížení a zkratů je navržena jističi v souladu s ČSN 33 2000-4-473, ČSN 33 2000-4-43ed.2 a ČSN 38 1754.

IV. Technický popis:

Modernizací řešených prostorů dochází k navýšení odběru el.energie. Předpokládá se, že výpočtové navýšení soudobého odběru o cca 15 kW neovlivní dimenze stávajících hlavních rozvodů školy ani hodnotu stávajícího jističe před elektroměrem. Stávající elektroinstalace v řešených prostorách bude demontována v celém rozsahu.

Pavilon C – m.č. 1.02 – kabinet chemie

- rozvody budou provedeny z nejbližšího stávajícího rozvaděče na chodbě. V rozvaděči bude provedeno rozdělení soustavy na TN-C-S. Zásuvkové obvody budou provedeny kabely CYKY-J 3x2.5, jištěny jističi 16A/char.B, světelný rozvod kabely CYKY-J 3x1.5, jištěny 10A/char.B. Zásuvky budou připojeny přes proudový chránič s vybavovacím proudem 30mA.

Osvětlení je navrženo přisazenými zářivkovými svítidly 1x36W s bílou mřížkou a elektronickými předřadníky, fy Modus. Ovládání osvětlení bude přepínači osazenými ve výšce +1,2m nad podlahou u vstupu do prostoru. Zásuvky jsou navrženy v provedení pod omítku, osazeny ve výšce 1m nad podlahou.

Pavilon C – m.č. 1.01 – učebna chemie

– v modernizované učebně bude u vstupních dveří osazen nový rozvaděč učebny RP-C1.01. Osvětlení je navrženo zářivkovými přisazenými svítidly 2x54W s bílými matovými mřížkami .

Pro nasvětlení tabule budou osazena vždy dvě závěsná LED svítidla s asymetrickou mřížkou. Délka závěsu bude určena dle výšky stropu a osazení tabule.

Ovládání asymetrických svítidel bude spínačem v provedení pod omítku osazeným u katedry učitele. Ovládání stropních svítidel bude u vstupu do učebny, každá řada svítidel samostatně, celkově pak nadřazeným spínačem barevně odlišeným nebo s popisem.

Na zadní stěně učebny bude interaktivní tabule (zásuvka u katedry učitele (Z/IT) ve výšce +1,0m nad podlahou (bude upřesněno v dalším stupni PD). Dále bude na stropě osazena zásuvka pro dataprojektor (Z/DP) a 3 x dvě jednoduché zásuvky ve společném rámečku u katedry ve výšce 0,3m nad podlahou. Jednotlivá pracovní místa budou osazena zásuvkami a každé z pracovních míst bude vybaveno průtokovým ohřívačem vody. U stolů jsou navrženy jednoduché zásuvky ve společných rámečcích.

Pavilon C – m.č. 1.04 – učebna jazyková a PC

– v modernizované učebně bude u vstupních dveří osazen nový rozvaděč učebny RP-C1.04. Osvětlení je navrženo zářivkovými přisazenými svítidly 2x54W s bílými matovými mřížkami.

Pro nasvětlení tabule budou osazena vždy dvě závěsná LED svítidla s asymetrickou mřížkou. Délka závěsu bude určena dle výšky stropu a osazení tabule.

Ovládání asymetrických svítidel bude spínačem v provedení pod omítku osazeným u katedry učitele. Ovládání stropních svítidel bude u vstupu do učebny, každá řada svítidel samostatně, celkově pak nadřazeným spínačem barevně odlišeným nebo s popisem.

V učebně se provedou zásuvkové rozvody do katedry a žákovských lavic. Rozvod bude veden částečně v podlaze, částečně po nábytku ve vkládacích lištách a podparapetních žlabech, které budou součástí nábytku. U každého žákovského místa budou osazeny 2 zásuvky, u katedry 3ks. Veškeré tyto obvody budou vypínatelné z uzamykatelného místa v katedře.

Veškeré zásuvkové obvody v objektu budou přes proudový chránič s vybavovacím proudem 30mA (zásuvky užívány osobami bez elektrotechnické kvalifikace dle ČSN 33 2000-4-41ed.2).

Pavilon C – m.č. 1.03 – učebna kuchyňka - budou vytvořena čtyři pracovní místa, kde budou osazeny elektrické sporáky E1-E4), myčka (M) a digestoře (D). Také zde bude umístěna lednice (L). Nad vstupními dveřmi se osadí nový rozvaděče RP-C1.03, ve kterém budou jištěny veškeré vývody vč. osvětlení a zásuvek v učebně. Připojen bude kabelem CYKY 5x6 ze stávajícího rozvaděče na chodbě. V něm bude provedeno rozdělení soustavy na TN-C-S.

Elektrické sporáky se připojí kabely CYKY-J 5x2.5 přes třípólové spínače na zdi. Pro myčku a lednici jsou navrženy samostatné zásuvkové vývody. Nad pracovní plochy budou provedeny další zásuvkové vývody pro ostatní ruční spotřebiče.

Veškeré toto zařízení bude odpojitelné tlačítkem CS u vstupu do místnosti.

Digestoře budou připojeny na jeden obvod, vypínatelný od vstupních dveří.

Osvětlení učebny je navrženo zářivkovými svítidly přisazenými, s bílou mřížkou, fy Modus, s příkonem 2x58W. Všechna svítidla budou vybavena elektronickými předřadníky.

Ovládání osvětlení bude spínači v provedení pod omítku, v učebně bude spínána každá řada svítidel samostatně, a centrálně pak nadřazeným spínačem barevně odlišeným nebo s popisem. Spínače se osadí ve výšce 1,0m nad podlahou.

Pavilon C – m.č. 1.05 - WC pro imobilní – vedle kabinetu učebny chemie, bude vybudováno nové sociální zařízení pro imobilní žáky. Osvětlení bude kruhovým LED svítidlem, osazeným na stropě a ovládaným spínačem u vstupu do prostoru (výška spínače max 1,0m nad podlahou). Vzduchotechnika bude ovládána pohybovým spínačem, doběh bude součástí dodávky ventilátorů. Pro signalizační systém (dodávka SLB) bude přiveden napájecí kabel CYKY-J 3x1.5 do místa, které bude určeno v dalším stupni PD.

Pavilon D – m.č. 1.10 – učebna dílna - v rohu místnosti 1.11 bude osazen nový rozvaděč RP-D1.10 pro učebnu a sousední sklad 1.11. Připojen bude kabelem CYKY 5x6 ze stávajícího rozvaděče na chodbě. V něm bude provedeno rozdělení soustavy na TN-C-S.

Nad pracovními stoly žáků budou osazeny závěsné elektro kostky pod strop (HA001 fy Helago-CZ), které budou obsahovat 2xzásuvky 16A/230V, 1x dvě zdířky malého napětí AC a 1x dvě zdířky malého napětí DC. Standardně jsou kostky opatřeny 2m závěsného řetízku a 2,3m přívodního kabelu. Napájení těchto kostek bude ze školního rozvaděče (ŠR08), který bude připojen kabelem CYKY (kabel bude upřesněn dodavatelem zařízení). Tento rozvaděč bude osazen v nábytku u stěny za katedrou učitele (vedle SLB rozvaděče RACK). Z rozvaděče budou kostky připojeny kabely CYKY-J 3x2.5 pro zásuvky 230V, CYKY-J 3x2.5 pro mn/AC a CYKY-O 2x2.5 pro mn/DC. Vedení bude uloženo nad podhledem.

Zásuvky jsou navrženy v provedení pod omítku, osazeny ve výšce 0,3m pokud na výkresu není označeno jinak.

Osvětlení je navrženo zářivkovými přisazenými svítidly 2x54W s bílými matovými mřížkami.

Pro nasvětlení tabule budou osazena vždy dvě závěsná LED svítidla s asymetrickou mřížkou. Délka závěsu bude určena dle výšky stropu a osazení tabule.

Ovládání asymetrických svítidel bude spínačem v provedení pod omítku osazeným u katedry učitele. Ovládání stropních svítidel bude u vstupu do učebny, každá řada svítidel samostatně, celkově pak nadřazeným spínačem barevně odlišeným nebo s popisem. Spínače budou osazeny ve výšce 1,0m nad podlahou.

Všeobecně :

Veškeré zásuvkové obvody v objektu budou přes proudový chránič s vybavovacím proudem 30mA (zásuvky užívány osobami bez elektrotechnické kvalifikace dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2).

Nové kabelové rozvody se v prostoru chodeb uloží převážně ve stávajících kabelových kanálech pod stropem.

Ve stropních částech zájmových prostorů se vodiče uloží nad podhledy, ve stěnách se vodiče zasekají pod omítku.

*Vnitřní ochrana před bleskem - přepěťové ochrany*

Do hlavního rozvaděče RH bude osazena přepěťová ochrana I.+II. Do rozvodnic učeben ochrany tř. II a do vybraných zásuvkových obvodů (zásuvek) tř. III.s akustickou signalizací (zásuvky pro PC a interaktivní tabule- bude určeno v dalším stupni PD).

**Závěr:**

Projektová dokumentace je vypracována ve stupni pro stavební povolení. Pro montáž musí být použit materiál a zařízení, schválené Elektrotechnickým zkušebním ústavem – Praha, pro použití při montáži na území ČR.

Uvedené typy materiálů a zařízení jsou uvedeny pouze jako příklad a lze je zaměnit za jiné, kvalitativně a technicky obdobné, ve smyslu ustanovení zákona č. 137/2006 sb, § 46.

Montážní práce musí být provedeny v souladu s požadavky platných montážních a bezpečnostních předpisů a norem ČSN. Jakékoliv odchylky od předepsaného způsobu montáže jsou nepřípustné.

Změny montáže proti řešení navrženému v tomto projektu, musí být nejprve s investorem a projektantem konzultovány a jejich provedení musí být projektantem odsouhlaseno a písemně potvrzeno.

Vypracoval: P. Rubín

### B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Viz. samostatná položka seznamu

### B.2.9. Zásady hospodaření energiemi

Netýká se této PD

### B.2.10. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na prac. a komunální prostředí

Navržená řešení jsou v souladu s požadavky vyhlášky 268/2009 Sb. , o technických požadavcích na stavby, v platném znění

### B.2.11. Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

S ohledem na malý rozsah stavebních prací není v PD řešeno.

# B.3. Připojení na technickou infrastrukturu

Zůstává stávající

# B.4. Dopravní řešení

Není součástí této PD

# B.5. Řešení vegetace

Není součástí této PD

# B.6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochranu

a) Vliv stavby na životní prostředí

Vlivy stavby na životní prostředí v období výstavby jsou popsány v odstavci B8 Zásady organizace výstavby.

Po provedení stavby nedojde ke zhoršení stávajícího vlivu stavby na životní prostředí.

b) Vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, rostlin a živočichů)

Stavba přírodu a krajinu negativně neovlivní.

c) Vliv stavby na soustavu chráněných území NATURA 2000

Netýká se tohoto projektu

d) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Záměr svým rozsahem nedosahuje parametrů, kdy je nutné zjišťovací řízení.

e) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma

Netýká se tohoto projektu

**B.7.Ochrana obyvatelstva**

Netýká se tohoto projektu

**B.8. Zásady organizace výstavby**

a) Potřeby a spotřeby rozhodujících hmot

Pro výstavbu budou zapotřebí stavební materiály podle specifikací jednotlivých profesních složek projektové dokumentace. Z nich největší objem představují materiály pro zdění, úpravu povrchů a nášlapné vrstvy. Pro uložení materiálů na staveništi si musí prováděcí firma zajistit uzamykatelný kontejner, který lze postavit na pozemek investora do školního dvora.

b) Odvodnění staveniště

Bude zachováno stávající odvodnění zpevněných ploch.

c)Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Příjezd na staveniště je po ulici Šafaříkova do školního dvora, kde bude hlavní zařízení staveniště.

Po osazení podružných měřičů lze využít technickou infrastrukturu objektu.

Staveniště bude vybaveno chemickými záchody (TOI TOI).

d,e,g,i)Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí staveniště, ochrana životního prostředí při výstavbě

###### **Ovzduší**

###### V období výstavby dojde k dočasnému zanedbatelnému zvýšení emisí výfukových plynů a prachu z bodových zdrojů- stavebních mechanizmů, a z liniových zdrojů- nákladní dopravy. Dojde zde také ke zvýšení hladiny hluku. Vliv stavby vzhledem k jejímu rozsahu je však zanedbatelný, i bez zvláštních opatření budou dodrženy limity Nařízení vlády 272/2011 Sb.-viz dále.

###### Zhotovitel stavby bude používat pouze mechanizmy a vozidla v náležitém technickém stavu. Průjezd nákladní dopravy v okolí obytné zástavby bude probíhat pouze v denní době (do 18:00).

***Půda, vody***

###### Je nutno ochránit půdu a povrchové i podzemní vody. Pro případ úniku ropných látek ze stavebních strojů bude na staveništi k dispozici sorbent (Vapex) v dostatečném množství.

***Odpady***

Při výstavbě se předpokládá vznik odpadů:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Katalogové číslo** | **Druh**  **(O/N)** | **Název** | **Předpokládané množství (t)** | **Způsob nakládání** |
| 15 01 01 | O | Papírové a lepenkové obaly | 0,22 | Předání oprávněné osobě |
| 15 01 02 | O | Plastové obaly | 0,2 | Předání oprávněné osobě |
| 15 01 03 | O | Dřevěné obaly | 0,15 | Předání oprávněné osobě |
| 17 01 01 | O | Beton | 0,8 | Předání oprávněné osobě |
| 17 01 03 | O | Plasty | 0,25 | Předání oprávněné osobě |
| 17 04 11 | O | Kabely neuvedené pod 17 04 10 | 0,2 | Předání oprávněné osobě |
| 17 05 04 | O | Zemina a kamení neuvedené pod 17 05 03 | 0,6 | Předání oprávněné osobě |
| 17 06 04 | O | Izolační materiály neuvedené pod č. 17 06 01 a 17 06 03 | 0,12 | Předání oprávněné osobě |
| 17 08 02 | O | Stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod 17 08 01 | 0,075 | Předání oprávněné osobě |
| 17 09 02 | N | Stavební a demoliční odpady obsahující PCB (např. těsnící materiály obsahující PCB, podlahoviny na bázi pryskyřic obsahující PCB, utěsněné zasklené dílce obsahující PCB, kondenzátory obsahující PCB) | 0,22 | Předání oprávněné osobě |
| 17 09 03 | N | Jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů) obsahující nebezpečné látky | 0,05 | Předání oprávněné osobě |
| 17 09 04 | O | Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod č. 17 09 01, 17 09 02 a 07 09 03 | 3 | Předání oprávněné osobě |

Nakládání s odpady musí být v souladu se zákonem 185/2001 Sb. v platném znění a vyhláškami navazujícími. Původcem odpadů vzniklých při výstavbě bude zhotovitel stavby. Odpad bude tříděn a dle druhů a kategorií buď recyklován a využit na místě, anebo nabízen k využití, nebo zajištěno jeho zneškodnění odvezením na specializovanou skládku.

f) Maximální zábory pro staveniště

Není potřeba provádět zábor veřejných prostranství.

h)Bilance zemních prací

Zemní práce nejsou součástí stavby.

j)Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví na staveništi, posouzení potřeby koordinátora BOZP

Stavebník předá zhotoviteli stavby protokolárně staveniště. Zhotovitel stavby se bude řídit platnými předpisy, zejména zákoníkem práce, zákonem 309/2006 Sb. v platném znění, Nařízením vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na BOZP na staveništích jakož i dalšími předpisy bezpečnosti práce. Zhotovitel stavby specifikuje rizika. Pracovníci budou prokazatelně vyškoleni z předpisů BOZP a seznámeni s riziky a technologickými postupy. Dodržování výše uvedeného bude pravidelně kontrolováno.

S ohledem na rozsah stavby nevzniká investorovi povinnost najímat koordinátora bezpečnosti práce.

k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Netýká se tohoto projektu

l) Zásady pro DIO

Dopravně inženýrská opatření nejsou nutná.

m) Postup výstavby, rozhodující termíny

Přesná doba výstavby zatím není známa. Investor zahrne objekt do svého investičního plánu.

Předpokládaná doba výstavby – 3 měsíce