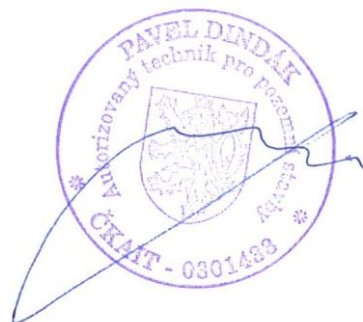


# **ZAJIŠTĚNÍ KONEKTIVITY A POŘÍZENÍ VYBAVENÍ ODBORNÝCH UČEBEN PRO ZÁKLADNÍ ŠKOLY KARLOVY VARY**

**DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY**

## **B.SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Staré Sedlo, březen 2018



c. kopie

## Obsah:

<b>B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY.....</b>	<b>3</b>
a) charakter stavebního pozemku.....	3
b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů(geologický průzkum hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.).....	3
c) stávající ochranná pásma a bezpečnostní pásma.....	3
d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území.....	3
e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry území .....	3
f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin .....	3
g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků k plnění funkce lesa .....	3
h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu) .....	3
i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice .....	3
<b>B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY.....</b>	<b>3</b>
B.2.1 ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY .....	3
B.2.2 CELKOVÉ, URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ....	4
B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY.....	4
B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY.....	4
B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY.....	4
B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ.....	4
a) stavební řešení	
b) konstrukční a materiálové řešení	
c) mechanická odolnost a stabilita	
B.2.7 TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ.....	5
B.2.8 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ.....	27
B.2.9 ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI.....	27
B.2.10 HYGIENA, OCHRANA ZDRAVÍ A PRACOVNÍHO PROSTŘEDÍ .....	27
B.2.11 ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ.....	28
<b>B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU.....</b>	<b>29</b>
<b>B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ.....</b>	<b>29</b>
<b>B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNÍCH ÚPRAV.....</b>	<b>30</b>
<b>B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA .....</b>	<b>30</b>
<b>B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA.....</b>	<b>30</b>
<b>B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY.....</b>	<b>31</b>

## B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

- a) charakteristika stavebního pozemku  
Objekty ZŠ se nachází v centru města Karlovy Vary
- b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum)  
Stavební práce budou prováděny uvnitř objektu.
- c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma  
Nebudou stavebními pracemi dotčena
- d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.  
Stavba se nachází mimo záplavové území .
- e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území  
Jedná se o výstavbu v místě stávající stavby. Vliv stavby se na okolí a odtokové poměry se nemění.
- f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin  
Stavební práce nemají vliv na okolní zeleň nebo kácení dřevin.
- g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu, nebo pozemků určených k plnění funkci lesa (dočasné / trvalé)  
Stavba nezasahuje do půdního a zemědělského fondu.
- h) územně technické podmínky (napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)  
Pro přístup na pozemky budou využívány stávající komunikace a vjezdy.
- i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investic  
Bez podmínek

## B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

### B. 2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Účel užívání základních škol se nemění, dojde pouze k dovybavení odborných učeben a vybudování WC pro ZTP a schodišťové plošiny pro ZTP.

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

- a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení
- b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

### B.2.3 Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby

Odborné učebny jsou vybudovány ve stávajících kmenových a odborných učebnách

### B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Je součástí projektové dokumentace, veškeré vnitřní prostory jsou bez prahů v jedné úrovni.

SO 05 ZŠ 1. Máje – navrženy dvě schodišťové plošiny

SO 06 ZŠ Krušnohorská – projektovaná svislá plošina pro ZTP

SO 07 ZŠ Krušnohorská - odborná učebna navržena v 1.NP přístup je bezbariérový

SO 08 ZŠ Poštovní – stávající výtah a plošina pro ZTP v obou pavilonech

### B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Veškeré komunikace byly navrženy v souladu s platnými předpisy a normami.

### B.2.6 Základní technický popis staveb

**STAVEBNĚ-TECHNICKÉ ŘEŠENÍ SO 05, SO 06, SO 07, SO 08**

#### SO 05 ZŠ 1. Máje

##### **Jazyková učebna ve 2 .NP pro 24 žáků**

V rámci modernizace učebny bude realizována dodávka nábytku. Dále bude pořízeno potřebné ICT vybavení (HW, SW, interaktivita) a pomůcky. Dále bude vyměněna podlahová krytina v učebně. Na okna budou nainstalovány žaluzie. Pro přístup žáků se ZTP bude namontovaná schodišťová plošina.

#### **2 STAVEBNĚ-TECHNICKÉ ŘEŠENÍ**

##### **2.1 Práce HSV**

###### **2.1.1 Bourání**

Pro realizaci stavebních úprav je třeba odstranit stávající podlahovou krytinu. Dále je třeba vyřezat drážky ve stávající podlaze, pro rozvody datových sítí a elektroinstalace.

###### **2.1.2 Podlahy, podlahové konstrukce-**

V místnosti bude do podlahy osazen podlahový žlab typ HV PK S1 170/38 mm a bude opatřen víkem pro daný typ a slícován s podlahou. Kanálek bude překryt PVC .

###### **2.1.3 ÚPRAVY POVRCHŮ**

###### **Úpravy povrchů- vnitřní**

Jako podklad pod nové podlahy se použije samonivelační stěrka v tl. 3-10 mm.

###### **2.1.4..Podlahy povlakové**

Dle tabulky místností bude položena podlahová PVC krytina s podložkou na cementovém potěru. Kolem stěn podlahové PVC lišty.

Třída zátěže **EN685**

Celková tloušťka **min.2,5 mm**

Tloušťka nášlapné vrstvy odolné proti oděru **min. 0,7 mm**  
Odolnost vůči bodovému **zatížení  $\leq 0,1$  mm**  
Krokový útlum **min. 13 dB**  
Povrchová úprava **matná**  
Barevný odstín **světlý**  
Požární klasifikace **třídy reakce na oheň nejméně C<sub>fl</sub> –s1**

### 2.1.5 Řešení přístupu osob se ZTP

Hlavní vstup pro osoby se ZTP je hlavním vstupem, který je bezbariérový, dále ke schodišti kde bude umístěna schodišťová plošina spojující všechna podlaží, včetně dvorního traktu. Plošina bude parkovat na úrovni dvorního traktu tj. pod úrovní 1.NP. Druhá plošina bude umístěna ve 2.NP pro překonání výškového rozdílu mezi historickou budovou a novostavbou s výškovým rozdílem 700 mm. Vstupní dveře do učebny budou z vnitřní strany opatřeny vodorovným madlem pro osoby ZTP. Výška umístění madla 800-900 mm

#### Schodišťová plošina

Schodišťová plošina je pevně ukotvené zařízení, které je určeno jen pro přesně dané užití. Jiné použití nebo použití přesahující tento rámec se nebere jako užitečné platné.

Schodišťová plošina je určena postiženým osobám:

- na plošině stojícím
- na plošině sedícím na invalidním vozíku

a pomáhá k jejich přepravě mezi přesně danými koncovými stanicemi

Schodišťová plošina není určena pro:

- přepravu nákladů nebo
- přepravu více jak jedné osoby

#### Všeobecný popis

Horní trubka pojezdové dráhy může být užívána jako madlo. Pojezdová dráha by **neměla** být namazána, čímž se zabraní usazování nechtěných nečistot. Rychlost zařízení by neměla přesáhnout 0,15 m/s a je pohaněna pomocí ozubené tyče.

Dlouhodobá míra hladiny zvuku pod 63 dB.

Plošina je spojena s pojezdovou dráhou prostřednictvím dvou řad kladek, dvou diagonálních kladek, ozubeným kolem a opěrnými ložisky. Pojezdové kladky jsou vedeny paralelně okrouhlými profily z ušlechtilé oceli. Elektromotor pohání ozubené kolo přes soudržný šnekový převod s tvarovým stykem, čímž mohou být vyrušeny všechny horizontální a vertikální

sily. Pojezdová dráha vyrobena z nerezové oceli. Prvky profilu upevnění a upevnění samotné může být provedeno na samostatnou zeď, na podpěry nebo na ocelovou konstrukci. Zachytne zařízení zabraňující sesunutí plošiny z pojezdové dráhy při poškození (zničení) pohonných prvků.

#### Požadovaná technická data

- Použití:
  - zatáčková schodiště
- Nosnost:
  - standardně 225 kg
- Uhel sklonu:
  - maximálně 47°
- Rychlost:
  - 0,11 m/s (doporučeno); pozvolný rozjezd a dojezd
- Obslužné prvky:
  - obslužné prvky (dotyková tlačítka) přímo na plošině

- plně automatické sklápění plošiny a bezpečnostních barier
- nadstandardně: ovladače (na plošině i dálkové) na klíč, ruční ovladač
- Pohonný systém (motor):
  - akumulátory: DC 24V / 500 W, 4 samostatné baterie
- Pohonný systém (jízda):
  - ozubena tyč / čelní ozubení
- Hlučnost:
  - hodnota hluku nepřesahuje 63 dB
- Zrychlení:
  - maximální efektivní zrychlení při zatížení nepřekročí 2,5 m/s<sup>2</sup>
- Pojezdové kolejnice:
  - horní: hladká nerezová tyč (plní i funkci madla)
  - dolní: pevná nerezová ocelová tyč s navařeným ozubením
- Dobíjecí stanice:
  - inteligentní dobíjení se zobrazením stavu zajišťuje dlouhou životnost baterii
- Velikosti podlahy plošiny:
  - 1000 x 800 mm, 800 x 800mm
- Materiály:
  - lehká konstrukce z hliníku a galvanizované oceli
  - kryty vyrobeny z materiálu odolného proti poškrabání

**Schémata možného technického řešení v příloze PD. Vlastní konstrukce a výrobní dokumentace bude zpracovaná vybraným dodavatelem plošiny.**

## **PRÁCE PSV:**

### **713. Izolace tepelné**

Jedná se pouze o případné zpětné doplnění stáv. tepelné izolace ve stávajícím souvrství podlah, které budou stavebními úpravami poškozeny a znehodnoceny.

Nové tep. izolace navrženy z EPS 100 polystyrén. desek tl. do 50 mm.

### **2.1.5 766. Konstrukce truhlářské, výplně otvorů**

Vstupní dveře do učebny vybavit madlem pro ZTP na vnitřní straně ve výšce 800-900 mm.

### **2.1.6 784 Malby**

Stěny učebny budou začištěny, veškeré otvory vyplněny a začištěny. Vnitřní disperzní, otěruvzdorné malby stěn navrženy ve světle barevných odstínech Stop barva bílá. Stěny v pastelových barvách .

### **2.1.7 Zatemnění oken**

Řetízkové žaluzie , domykavé provedení.

Rozměry: 423 X 1530 MM 8 Ks  
920 X 395 MM 4 Ks

## **ELEKTROINSTALACE SILNOPROUD:**

### **Energetická soustava:**

TN-S, 3+PE+N, 400/230V, AC, 50Hz

Změna sítě z TN-C na TN-S, tj. rozdělení nulovacího vodiče PEN na samostatný ochranný vodič PE a samostatný pracovní vodič N, bude provedeno v jednotlivých patrových rozvaděčích, ze kterých jsou napájeny podružné rozvaděče jednotlivých odborných učeben. Po rozdělení vodiče PE a N se tyto vodiče nesmí již nikdy spojit.

#### **Energetická bilance:**

$P_i = 5,6\text{kW}$

$P_s = 3,1\text{kW}$

#### **Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím:**

základní - automatickým odpojením od zdroje

zvýšená - proudovým chráničem

#### **Stanovení základních charakteristik:**

Charakteristiky společné pro všechny prostory - AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1, BA1, BC1, BD1, BE1, CA1, CB1.

Všechny prostory jsou charakterizovány jako prostory normální.

#### **Použitý materiál:**

**Pro plnění veřejné zakázky lze použít i jiných, kvalitativně a technicky však obdobných řešení, než navržených projektem, při zachování minimálně shodných parametrů materiálů a zařízení navržených v projektu.**

#### **- Jazyková učebna**

Do stávajícího patrového rozvaděče R1P umístěného na chodbě 2.NP bude umístěn nový jistič 3x25A, se zkratovou odolností 10kA a charakteristikou B. Od tohoto jističe pak povede po chodbě kabel CYKY-J 5x6 (WL01) uložený pod omítkou do jazykové učebny, kde bude kabel uložen do lišty 120x40 pod stropem a za katedrou bude proveden svod do nového rozvaděče RP1.1, ve kterém bude kabel WL01 ukončen. Svod bude proveden rovněž z lišty 120x40 od stropu až k podlahovému kanálu. Spolu s kabelem WL01 bude ze stávajícího rozvaděče do nového rozvaděče vyveden také drát CY6 pro uzemnění přepětových ochran.

Nový rozvaděč bude celoplastový v nástěnném provedení s krytím min. IP40 a jeho náplň je patrna z výkresu D.1.4.2.4. Rozvaděč bude umístěn vedle svodové lišty. Od rozvaděče k podlaze budou do lišty uloženy kabely vedoucí z rozvaděče a určené pro zásuvky v lavicích (WL1 až WL3), zásuvky v katedře (WL4) a zásuvky v pro skříň pro ukládání a dobíjení notebooků (WL5 a WL6). V podlaze budou kabely položeny do plechového podlahového kanálu o rozměrech 170x38mm s víkem a plechovou oddělovací přepážkou, která kanál rozdělí na dvě části (pro silnoproudé rozvody a datové rozvody). Kanál bude uložen do drážky v podlaze, která je součástí stavební části projektu. Pod katedrou budou kabely z kanálu vytaženy a ponechány v délce 2m. Připojení kabelů do svorkovacích krabic, které jsou součástí nábytku, tento projekt neřeší, stejně tak jako veškeré rozvody od těchto krabic dál do lavic a katedry, včetně zásuvek, tlačítek a spínačů umístěných v lavicích a katedře (toto řeší projekt vybavení učeben - dodavatel nábytku).

Vedle rozvaděče RP1.1 bude na stěně umístěn vypínač, který bude vypínat zásuvky 230V v lavicích žáků. Půjde o vypínač s klíčkem, umístěný v plastové nástěnné krabici. Vypínač bude možno sepnout jen po zasunutí a pootočení klíčku, bez vsunutého klíčku nebude možno vypínač sepnout.

30cm od středu tabule budou ve výšce 1,85m od podlahy umístěny dvě dvojzásuvky pro interaktivní tabuli a dataprojektor. Zásuvky budou připojeny na stejný okruh jako zásuvky v katedře (WL4). Kabel WL4 pro dvojzásuvky bude uložen do lišty pod stropem, v níž je uložen přívodní kabel pro rozvaděč RP1.1.

Vedle rozvaděče RP1.1 bude umístěn RACK slaboproudu, do něhož bude osazena dvojzásuvka 230V.

Na zadní stěně učebny budou ve výšce 1,25m umístěny dvě zásuvky pro dobíjecí skříň pro notebooky.

Zásuvky pro dobíjecí skříň, RACK a interaktivní tabuli budou opatřeny 3. stupněm přepětové ochrany.

#### - **Připojení plošiny ZTP**

Do stávajícího rozvaděče RH, umístěného na chodbě 1.NP bude umístěn nový jistič 3x16A s charakteristikou C a se zkratovou odolností 10kA. Od tohoto chrániče pak povede po chodbě kabel CYKY-J 5x2,5 uložený v liště 20x20 pod schodiště, kde bude kabel ponechán v 3m délce. Kabel bude připojen do rozvaděče plošiny ZTP. Rozvaděč plošiny je součástí dodávky plošiny, včetně její instalace a tento projekt jej neobsahuje.

### **SLABOPROUDÉ ROZVODY**

#### **STRUKTUROVANÁ KABELÁŽ - STK**

##### **Rozsah a účel projektu**

V objektu ZŠ 1. Máje K. Vary - Dvory se uvažuje s doplněním systému strukturované a video kabeláže a napojení na stávající rozvody v rozsahu pro jazykovou učebnu v 2.NP.

##### **Rozsah instalace**

Vrámcí této instalace se počítá s novým vybavením učebny. Součástí vybavení bude nově instalovaný nábytek s příslušenstvím pro výuku daného předmětu.

Učebna bude vybavena:

1. Nová datová přípojka z hlavního rozvodu STK
2. Multimediální rozvody obrazu a dat pro interaktivní tabuli nebo projektor
3. Lokální datový rozvaděč pro switch pro napojení všech PC a dobíjecí skříň pro ve třídě.
4. Nový počítač včetně monitoru pro učitele a Notebooky pro žáky

Součástí tohoto projektu jsou pouze rozvody popsány v bodech 1-3. Veškeré ostatní rozvody a koncové

prvky, provedené a instalované v nábytku budou dodávkou nábytku. Přesný popis instalace viz výkresová

část PD.

##### **Rozvody SLA:**

Součástí dodávky SLA jsou veškeré kabeláže od katedry směrem k místním zásuvkám u tabuli.

Hlavní datová přípojka je uvažována od hranice třídy z nejbližšího rozvaděče slaboproudu (RACK).

Datové rozvody na zdech budou provedeny v bezhalogených lištách 40x40 nebo 40x20 na povrchu.

Rozvody od zdi ke katedře a do lavic budou provedeny v zemním ocelovém kabelovém kanálu

s nášlapným zákrytem, který je dodávkou elektro. Datové vývody budou zakončeny ve stole a v lavicích

Kabeláž v kanálech bude společná jak pro SLA tak i pro elektro, z tohoto důvodu bude kabelový žlab

dělen přepážkou. Kabelový kanál bude zakryt ocelovým krytem a po té zakryt linoleem.

Veškeré IT

vybavení WIFI a Aktivní prvky budou součástí projektu - **Zajištění konektivity pro základní školy Karlovy**



### **Vary – Rekonstrukce LAN a WIFI**

Kabelové rozvody provedené dodavatelem nábytku budou zakončeny konektory RJ45 pod katedrou

ve vyvazovacím žlabu. Dále bude pod katedrou instalována, zásuvka HDMI a STK pro propoj

s projektorem nebo interaktivní tabulí. Na zdi za katedrou bude vedle elektro rozvaděče umístěn datový

rozvaděč RACK, ve kterém budou zakončeny veškeré datové kabely učebny. Rack bude vybaven Patch

panely a napájecím panely pro zakončení kabeláže.

Zajištění konektivity a pořízení vybavení odborných učeben pro základní školy Karlovy Vary SO 05 ZŠ

1. Máje Karlovy Vary - DVORY.1.4.3. - Elektroinstalace - slaboproud

Strana 5 03/2018

Připojení podružného datového rozvaděče v počítačové učebně bude provedeno *optickým kabelem 8*

*vl. 9/125 SM, VNITŘNÍ LSOH, gelový s ochranou z hlavního datového rov. Tuto část řeší projekt*

**Zajištění konektivity pro základní školy Karlovy Vary – Rekonstrukce LAN a WIFI.** WIFI přístupový

bod v učebně bude napojen z rozvodů WIFI řešených výše uvedeným projektem a dle možnosti

konkrétních dispozic umístěn jako stropní v místě nad vstupními dveřmi do učebny.

Požadavky na ostatní profese

stavební : - zajištění drobných zednických prací

- založení kabelových kanálů a podlahových krabic

elektro silnoproud : - zajištění přívodu 230V do katedry, k tabuli a do RACKU dle požadavku

- koordinace při instalaci kabeláže do zemních žlabů

## **SO 06 ZŠ J.A. Komenského**

### **Odborná učebna chemie a fyziky ve 4 .NP počet žáků 30**

V rámci modernizace učebny bude realizována dodávka nábytku. Dále bude pořízeno potřebné ICT vybavení (HW, SW, interaktivita) a pomůcky. Dále bude vyměněna podlahová krytina v učebně a opravena omítka.

### **Odborná jazyková učebna ve 4 .NP počet žáků 24**

V rámci modernizace učebny bude realizována dodávka nábytku. Dále bude pořízeno potřebné ICT vybavení (HW, SW, interaktivita) a pomůcky. Dále bude vyměněna podlahová krytina v učebně a oprava omítek.

### **Svislá plošina pro ZTP**

V zrcadle schodiště bude instalovaná svislá schodišťová plošina mezi 1. a 4.NP

## **2.1 Práce HSV**

### **2.1.1 Bourání**

Odstranit stávající PVC krytiny, dále je třeba vyřezat drážky ve stávající podlaze v učebně pro rozvody datových sítí a elektroinstalace.

### 2.1.2 Podlahy, podlahové konstrukce-

V místnosti bude do podlahy osazen podlahový žlab typ HV PK S1 170/38 mm, žlab bude osazen ve stávající betonové podlaze a bude opatřen víkem pro daný typ a slícován s podlahou. Kanálek bude překryt PVC .

### 2.1.3 ÚPRAVY POVRCHŮ

#### Úpravy povrchů- vnitřní

Styk různých druhů materiálů (zdivo-žb. monolit. a prefa díly apod.) bude proveden pomocí vložené plast. výztužné sítě s překrytím různých druhů materiálů plast. tkaninou o 20cm na každou stranu. Tkanina zatlačena do jádra. Doporučená oka 8x8 mm.

Jako podklad pod nové podlahy se použije samonivelační stěrka v tl. 3-10 mm.

Vyspravení děr a nerovností v omítkách, akrylování spár a prasklin v omítkách.

### 2.1.5 Řešení přístupu osob se ZTP

Přístup k odborným učebnám ve 4.NP po svislé plošině. K odborným učebnám vede schodiště, kde v prostoru mezi schodišti bude umístěná **svislá schodišťová plošina** výškový rozdíl 10200 mm Odborné učebny se nacházejí ve 4.NP. Plošina bude zabudovaná ve skleněné šachtě a výstupy zajištěny na jednotlivých podlažích zajištěny dveřmi.

Vstupní dveře do učeben budou z vnitřní strany opatřeny vodorovným madlem pro osoby ZTP. Výška umístění madla 800-900 mm

#### Schodišťová plošina

Schodišťová plošina je pevně ukotvené zařízení, které je určeno jen pro přesně dané užití. Jiné použití nebo použití přesahující tento rámec se nebere jako užitečné platné.

Schodišťová plošina je určena postiženým osobám:

- na plošině stojícím
- na plošině sedícím na invalidním vozíku
- a pomáhá k jejich přepravě mezi přesně danými koncovými stanicemi

Schodišťová plošina není určena pro:

- přepravu nákladů nebo
- přepravu více jak jedné osoby

#### Všeobecný popis

Vertikální zvedací plošina je ideálním řešením transportu imobilních osob mezi patry tam, kde není možné instalovat šikmou plošinu kvůli složitosti architektonického řešení schodiště. Instalace je možná jak do šachty, tak na stěnu domu nebo na pomocnou konstrukci.

Obecné vlastnosti vertikálních plošin

propojením několika úrovní podlahy zastává funkci schodiště  
zakázková výroba s vybavením a funkcemi ušitými na míru konkrétnímu zákazníkovi pro co nejvyšší míru stability, bezpečnosti a komfortu během transportu  
plošinu je možné instalovat do interiérů i exteriérů a to jak do nově budovaných, tak do stávajících objektů

instalace plošiny je možná na stěnu domu, k balkonu nebo lodžii, na pomocnou konstrukci, atd.  
snadné, intuitivní ovládání, údržba, spolehlivý provoz plošiny, splňující všechny platné normy a předpisy

#### Technická specifikace

Nosnost	250 / 400 Kg
Rychlost pohybu	0,06 - 0,15 m/s
Maximální výška zdvihu	12 m
Maximální rozměry přepravní desky	1,4 x 1,1 m
Příkon	800 / 2500 W

Vertikální plošina, opláštění, pohony a obsluha bude navržena na základě výrobní dokumentace daného výrobce,  
Před zahájením výroby je nutné provést přeměření stávajících konstrukcí.

### PRÁCE PSV:

#### 711. Izolace proti vodě a zemní vlhkosti

V případě, že při bourání podlah dojde poškození stávající izolace proti zemní vlhkosti, je nutné poškozená místa opravit. Jedná se zejména o místa s úpravou napojení kanalizačních potrubí na nové zařizovací předměty, bourání podlah většího rozsahu apod.

Rozsah a způsob doplnění a oprav původních hydroizolačních souvrství bude upřesněn v průběhu realizace s ohledem na skutečný rozsah.

#### 713. Izolace tepelné

Jedná se pouze o případné zpětné doplnění stáv. tepelné izolace ve stávajícím souvrství podlah, které budou stavebními úpravami poškozeny a znehodnoceny.

Nové tep. izolace navrženy z EPS 100 polystyrén. desek tl. do 50 mm.

#### 775. Podlahy povlakové

Výměna povlaku PVC v učebně včetně odstranění stávajícího povlaku PVC, přípravy podkladu, penetrace, vyrovnání podlahy nivelační stěrkou, lepení nového PVC, soklu, přechodové lišty, včetně dopravy a ostatních souvisejících nákladů

Dle tabulky místností bude položena podlahová PVC krytina s podložkou na plovoucím cementovém potěru. Kolem stěn podlahové PVC lišty.

Třída zátěže **EN685**

Celková tloušťka **min.2,5 mm**

Tloušťka nášlapné vrstvy odolné proti oděru **min. 0,7 mm**

Odolnost vůči bodovému **zatížení ≤ 0,1 mm**

Krokový útlum **min. 13 dB**

Povrchová úprava **matná**

Barevný odstín **světlý**

Požární klasifikace **třídy reakce na oheň nejméně C<sub>fl</sub> –s1**

**Schémata možného technického řešení v příloze PD. Vlastní konstrukce a výrobní dokumentace bude zpracovaná vybraným dodavatelem plošiny.**

#### 766. Konstrukce truhlářské, výplně otvorů

Dveře do učeben vybavit madlem na vnitřní straně ve výšce 800-900 mm.

### **783. Nátěry, nástřiky**

Provedou nátěry (nástřiky) nově osazovaných kovových zárubní, revizních dvířek apod.. Veškeré ocelové prvky budou před nátěry zbaveny rzi, očištěny a odmaštěny. Omyvatelné nátěry stěn, obroušení a příprava podkladu, vyspravení omítek v podkladu, 1x základní a 1x vrchní nátěr syntetickou barvou (28 m<sup>2</sup>)

Při provádění nátěrů dodržovat technologické pokyny stanovené výrobcem používaných nátěrů.

### **784. Malby**

Stěny učebny budou začištěny, veškeré otvory vyplněny a začištěny. Vnitřní disperzní, otěruvzdorné malby stěn navrženy ve světle barevných odstínech Strop barva bílá. Stěny v pastelových barvách .

## **ZDRAVOTNÍ TECHNIKA**

### **1. ÚVOD**

Projektová dokumentace zdravotně technických instalací na stavební úpravy v ZŠ J.A.Komenského v Karlových Varech řeší vnitřní rozvody kanalizace a vody od laboratorních dřezů v učebně chemie a fyziky ve 4.NP s napojením na stávající kanalizační odpad a stoupačky vody vedené v instalačním šachtě.

### **2. VSTUPNÍ PODKLADY**

PD je zpracována v souladu s ČSN a platnými zákony, vyhláškami a směnicemi. Podkladem pro zpracování projektu byly výkresy stavební části.

### **3. KANALIZACE**

#### **3.1 Množství splaškových odpadních vod :**

K navýšení množství splaškových odpadních vod nedojde, kapacita objektu zůstává zachována beze změn.

#### **3.2 Popis vnitřní kanalizace :**

Navržená kanalizace od laboratorních dřezů v učebně chemie a fyziky ve 4.NP bude provedena z odhlučného kanalizačního potrubí třívrstvé konstrukce černé barvy spojovaného pryžovými těsnícími kroužky. Potrubí bude vedeno pod stropem učebny ve 3.NP, kde bude napojeno do stávajícího kanalizačního odpadu pravděpodobně z litiny DN 100. Potrubí bude vedeno ve spádu 2%, ke konstrukci stropu bude kotveno pomocí vhodných objímek s gumovou vložkou ve vzdálenosti max. 10x D. Montáž potrubí bude provedena dle montážních předpisů výrobce.

#### **3.3 Zkoušky kanalizace :**

Po montáži kanalizace bude před zakrytím potrubí provedena řádná zkouška vodotěsnosti a plynotěsnosti a potrubí bude technicky prohlédnuto. Neprodyšnost odpadního

a připojovacího potrubí bude prokázána v plném rozsahu dle ČSN. O průběhu zkoušek bude vyhotoven zápis, který bude nedílnou součástí předávací dokumentace.

#### 4. VODOVOD

##### 4.1 Spotřeba vody :

K navýšení spotřeby vody nedojde, kapacita objektu zůstává zachována beze změn.

##### 4.2 Popis projektovaného vodovodu :

Nový vnitřní rozvod vody k navrženým laboratorním dřezům je navržen z potrubí z plastických hmot – studená voda z trubek PPR (PN 16), teplá voda a cirkulace z potrubí PPR třívrstvého s vnitřní vrstvou s čedičovými vlákny, toto potrubí má nižší délkovou roztažnost. Potrubí studené a teplé vody i cirkulace bude oislováno návlekovou izolací z polyetylenu. Minimální tloušťka vrstvy izolace pro studenou vodu je 6 a 9 mm a pro teplou a cirkulaci u potrubí vedeného v drážce 13 mm a u potrubí vedeného volně nebo v podlaze 20 mm a u potrubí vedeného volně do DN 32 20 mm. U potrubí vedeného v drážce ve zdi nebo v podlaze umožňuje izolace též tepelnou dilataci, a proto **bude oislován celý rozvod včetně fitinků**. Minimální teplota pro realizaci potrubních sítí vnitřního vodovodu nesmí poklesnout pod +5°C, pro roztažnost a smršťování potrubí za provozu doporučuji teplotu montáže potrubí +20°C. Montáž potrubí bude provedena dle montážních předpisů výrobce.

Nový rozvod studené a teplé vody i cirkulace bude veden pod stropem učebny ve 3.NP a napojen na stávající stoupačky vody pravděpodobně z ocelového pozink. potrubí vedené v instalační šachtě. Dimenze stávajících stoupaček vody není známa, pokud nebude vyhovovat stávající dimenze potrubí studené a teplé vody nově navrženým rozvodům, budou muset být stávající rozvody posíleny.

##### 4.4 Uvedení vodovodu do provozu :

Po skončení montáže potrubí vody bude potrubí vyčištěno a vydezinfikováno a bude provedena tlaková zkouška potrubí. Zkoušku provede dodavatel stavby a protokoly s výsledky předá investorovi pro potřeby kolaudačního řízení.

#### 5. POŽÁRNÍ UCPÁVKY ROZVODU ZTI

Na nově projektovaných rozvodech kanalizace a vody nemusí být požární ucpávky neboť nepřesahují povolený rozměr a neprocházející požárně dělícími konstrukcemi.

#### 6. ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY A VÝTOKOVÉ ARMATURY

V PD jsou uvažován laboratorní drez keramický v barvě bílé a baterie v provedení chrom.

- D** keramický laboratorní drez 400x400x250 mm  
+ plastový sifon DN 50  
+ stojánková drezová baterie páková  
+ 2x rohový ventil T 66-1/2"

#### 7. ZÁVĚR

Všechny práce budou prováděny dle platných předpisů, norem a technologií za použití předepsaných materiálů. Jakékoliv změny budou předem konzultovány s

projektantem.

## ELEKTROINSTALACE SILNOPROUD

### Úvod:

Projekt řeší rozvody silnoproudé elektroinstalace požadované novým vybavením a nábytkem v učebně fyzika a chemie a v jazykové učebně v objektu základní školy J.A.Komenského v Karlových Varech-Drahovicích.

Projekt je ve stupni pro provádění stavby.

### Podklady:

- stavební výkresy
- návrh nového vybavení a nábytku
- podklady od dalších profesí
- požadavky investora
- prohlídka stávajícího stavu
- platné ČSN

### Energetická soustava:

TN-S, 3+PE+N, 400/230V, AC, 50Hz

Změna sítě z TN-C na TN-S, tj. rozdělení nulovacího vodiče PEN na samostatný ochranný vodič PE a samostatný pracovní vodič N, bude provedeno v jednotlivých patrových rozvaděčích, ze kterých jsou napájeny podružné rozvaděče jednotlivých odborných učeben. Po rozdělení vodiče PE a N se tyto vodiče nesmí již nikdy spojit.

### Energetická bilance:

$P_i = 4,8\text{kW}$

$P_s = 4,6\text{kW}$

### Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím:

- základní - automatickým odpojením od zdroje
- zvýšená - proudovým chráničem

### Stanovení základních charakteristik:

Charakteristiky společné pro všechny prostory - AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1, BA1, BC1, BD1, BE1, CA1, CB1.

Všechny prostory jsou charakterizovány jako prostory normální.

### Použitý materiál:

**Pro plnění veřejné zakázky lze použít i jiných, kvalitativně a technicky však obdobných řešení, než navržených projektem, při zachování minimálně shodných parametrů materiálů a zařízení navržených v projektu.**

### - *Učebna fyziky a chemie*

V rámci modernizace silnoproudé elektroinstalace v celé škole, která proběhne v červenci až srpnu 2018, podle projektu „Karlov Vary, ZŠ J.A. Komenského – zařízení

silnoproudé elektrotechniky a elektronické komunikace“, který vypracoval 3D projekt, bude z patrového rozvaděče 2P-R3 vyveden kabel CYKY-J 5x6 (WL01) a drát CY6 uložený pod omítkou, který povede do učebny. Zde bude kabel uložen do lišty 120x40 pod stropem a za katedrou bude lištou 120x40 proveden svod až k podlaze, kde bude lišta navazovat na podlahový kanál. Kabel WL01 a drát CY6 budou ukončeny v provizorní nástěnné skřínce, ve které bude umístěn jistič s proudovým chráničem pro dočasné zásuvky u katedry (než bude osazen nový nábytek řešený tímto projektem). Všechny výše popsané práce jsou součástí projektu „Karlovy Vary, ZŠ J.A. Komenského – zařízení silnoproudé elektrotechniky a elektronické komunikace“.

Provizorní nástěnná skříňka bude zdemontována, včetně dočasných zásuvek u katedry, a na její místo se osadí nový rozvaděč učebny RP4.1 do něhož se připojí stávající přívod CYKY-J 5x6 (WL1) a drát CY6. Nový rozvaděč bude celoplastový v nástěnném provedení s krytím min. IP40 a jeho náplň je patrna z výkresu D.1.4.3.4. Rozvaděč bude umístěn vedle svodové lišty. Od rozvaděče k podlaze budou do stávající lišty uloženy kabely vedoucí z rozvaděče a určené pro zásuvky v lavicích (WL1 až WL9), pracovní stůl učitele (WL10) a zásuvky v katedře (WL11). V podlaze budou kabely položeny do plechového podlahového kanálu o rozměrech 170x38mm s víkem a plechovou oddělovací přepážkou, která kanál rozdělí na dvě části (pro silnoproudé rozvody a datové rozvody). Kanál bude uložen do drážky v podlaze, která je součástí stavební části projektu. Pod katedrou, stolu vyučujícího a u lavic, budou kabely z kanálu vytaženy a ponechány v délce 2m. Připojení kabelů do svorkovacích krabic, které jsou součástí nábytku, tento projekt neřeší, stejně tak jako veškeré rozvody od těchto krabic dál do lavic a katedry, včetně zásuvek, tlačítek a spínačů umístěných v lavicích a katedře (toto řeší projekt vybavení učeben - dodavatel nábytku).

Vedle rozvaděče RP4.1 bude na stěně umístěn vypínač, který bude vypínat zásuvky 230V v lavicích žáků. Půjde o vypínač s klíčkem, umístěný v plastové nástěnné krabici. Vypínač bude možno sepnout jen po zasunutí a pootočení klíčku, bez vsunutého klíčku nebude možno vypínač sepnout.

Mezi každou lavici a katedru bude natažen ovládací kabel JYTY 2x1, který bude jak v každé lavici, tak katedře ponechán v délce 2m. Kabel bude používán k ovládání krytu zásuvek v lavicích. Zapojení kabelu v lavicích a katedře řeší opět dodavatel nábytku.

Mezi každou lavici a rozvaděč malého napětí 0-24V, který je umístěný v pracovním stole učitele a je součástí dodávky nábytku, bude natažen kabel CYKY-O 3x4, který bude jak v každé lavici, tak ve stolu vyučujícího ponechán v délce 2m. Kabel bude používán k napájení zásuvek malého napětí v lavicích. Zapojení kabelu v lavicích a v rozvaděči malého napětí řeší opět dodavatel nábytku.

30cm od středu tabule budou ve výšce 1,85m od podlahy umístěny dvě dvojjásuvky pro interaktivní tabuli a dataprojektor. Nad rozvaděčem RP4.1 bude pod stropem umístěna zásuvka pro LED televizi. Zásuvky budou připojeny na stejný okruh jako zásuvky v katedře (WL11). Kabel WL11 pro zásuvky bude uložen do stávající lišty pod stropem, v níž je uložen přívodní kabel pro rozvaděč RP4.1.

Vedle rozvaděče RP4.1 bude umístěn RACK slaboproudu, do něhož bude osazena dvojjásuvka 230V. V rohu učebny budou ve výšce 1,25m umístěny dvě zásuvky pro dobíjecí skříň pro notebooky.

Zásuvky pro dobíjecí skříň, RACK a interaktivní tabuli budou opatřeny 3. stupněm přepětové ochrany.

#### - **Jazyková učebna**

Stejně jako u učebny fyzika a chemie bude přívod pro jazykovou učebnu řešen v rámci modernizace silnoproudé elektroinstalace v celé škole, která proběhne v červenci až srpnu 2018 podle projektu „Karlovy Vary, ZŠ J.A. Komenského – zařízení silnoproudé elektrotechniky a elektronické komunikace“, který vypracoval 3D projekt. Z patrového rozvaděče 2P-R3 bude vyveden kabel CYKY-J 5x6 (WL01) a drát CY6 uložený pod omítkou vedoucí do učebny. Zde bude kabel uložen do lišty 120x40 pod stropem a za katedrou bude

lištou 120x40 proveden svod až k podlaze, kde bude lišta navazovat na podlahový kanál. Kabel WL01 a drát CY6 budou ukončeny v provizorní nástěnné skříňce, ve které bude umístěn jistič s proudovým chráničem pro dočasné zásuvky u katedry (než bude osazen nový nábytek řešený tímto projektem). Všechny výše popsané práce jsou součástí projektu „Karlovy Vary, ZŠ J.A. Komenského – zařízení silnoproudé elektrotechniky a elektronické komunikace“.

Provizorní nástěnná skříňka bude zdemontována, včetně dočasných zásuvek u katedry, a na její místo se osadí nový rozvaděč učebny RP4.2 do něhož se připojí stávající přívod CYKY-J 5x6 (WL1) a drát CY6. Nový rozvaděč bude celoplastový v nástěnném provedení s krytím min. IP40 a jeho náplň je patrna z výkresu D.1.4.3.3. Rozvaděč bude umístěn vedle svodové lišty. Od rozvaděče k podlaze budou do stávající lišty uloženy kabely vedoucí z rozvaděče a určené pro zásuvky v lavicích (WL1 až WL3) a zásuvky v katedře (WL4). V podlaze budou kabely položeny do plechového podlahového kanálu o rozměrech 170x38mm s víkem a plechovou oddělovací přepážkou, která kanál rozdělí na dvě části (pro silnoproudé rozvody a datové rozvody). Kanál bude uložen do drážky v podlaze, která je součástí stavební části projektu. Pod katedrou a u lavic, budou kabely z kanálu vytaženy a ponechány v délce 2m. Připojení kabelů do svorkovacích krabic, které jsou součástí nábytku, tento projekt neřeší, stejně tak jako veškeré rozvody od těchto krabic dál do lavic a katedry, včetně zásuvek, tlačítek a spínačů umístěných v lavicích a katedře (toto řeší projekt vybavení učeben - dodavatel nábytku).

Vedle rozvaděče RP4.2 bude na stěně umístěn vypínač, který bude vypínat zásuvky 230V v lavicích žáků. Půjde o vypínač s klíčkem, umístěný v plastové nástěnné krabici. Vypínač bude možno sepnout jen po zasunutí a pootočení klíčku, bez vsunutého klíčku nebude možno vypínač sepnout.

30cm od středu tabule budou ve výšce 1,85m od podlahy umístěny dvě dvojjádrové zásuvky pro interaktivní tabuli a dataprojektor. Nad rozvaděčem RP4.2 bude pod stropem umístěna zásuvka pro LED televizi. Zásuvky budou připojeny na stejný okruh jako zásuvky v katedře (WL4). Kabel WL4 pro zásuvky bude uložen do stávající lišty pod stropem, v níž je uložen přívodní kabel pro RP4.2.

Vedle rozvaděče RP4.2 bude umístěn RACK slaboproudu, do něhož bude osazena dvojjádrová 230V. Ve výklenku nalevo vedle vstupních dveří, budou ve výšce 1,25m umístěny dvě zásuvky pro dobíjecí skříň pro notebooky.

Zásuvky pro dobíjecí skříň, RACK a interaktivní tabuli budou opatřeny 3. stupněm přepětové ochrany.

## SLABOPROUDÉ ROZVODY

### STRUKTUROVANÁ KABELÁŽ - STK

#### **Rozsah a účel projektu**

V objektu ZŠ Jana Ámos Komenského K. Vary se uvažuje s doplněním systému strukturované a video kabeláže a napojení na stávající rozvody v rozsahu pro jazykovou učebnu a učebnu fyziky-chemie ve 4.NP.

#### **Rozsah instalace**

V rámci této instalace se počítá s novým vybavením učebny. Součástí vybavení bude nově instalovaný nábytek s příslušenstvím pro výuku daného předmětu.

Učebna bude vybavena:

1. Nová datová přípojka z hlavního rozvodu STK
2. Multimediální rozvody obrazu a dat pro interaktivní tabuli nebo projektor
3. Lokální datový rozvaděč pro switch pro napojení všech PC a dobíjecí skříň pro ve třídě.
4. Nový počítač včetně monitoru pro učitele a Notebooky pro žáky
5. Rozvody laboratorní elektroinstalace 24V a datových kabelů do lavic



Součástí tohoto projektu jsou pouze rozvody popsány v bodech 1-3. Veškeré ostatní rozvody a koncové prvky, provedené a instalované v nábytku budou dodávkou nábytku. Přesný popis instalace viz výkresová část PD.

#### **Rozvody SLA:**

Součástí dodávky SLA jsou veškeré kabeláže od katedry směrem k místním zásuvkám u tabuli.

Hlavní datová přípojka je uvažována od hranice třídy z nejbližšího rozvaděče slaboproudu ve 3.NP

(RACK). Datové rozvody na zdech budou provedeny v bezhalogených lištách 40x40 nebo 40x20 na

povrchu. Rozvody od zdi ke katedře a do lavic budou provedeny v zemním ocelovém kabelovém kanálu

s nášlapným zákrytem, který je dodávkou elektro. Datové vývody budou zakončeny ve stole a v lavicích

Kabeláž v kanálech bude společná jak pro SLA tak i pro elektro, z tohoto důvodu bude kabelový žlab

dělen přepážkou. Kabelový kanál bude zakryt ocelovým krytem a po té zakryt linoleem.

Veškeré IT

vybavení WIFI a Aktivní prvky budou součástí projektu - **Zajištění konektivity pro základní školy Karlovy**

#### **Vary – Rekonstrukce LAN a WIFI**

Kabelové rozvody provedené dodavatelem nábytku budou zakončeny konektory RJ45 pod katedrou

ve vyvazovacím žlabu. Dále bude pod katedrou obou učeben instalována, 2x zásuvka HDMI a STK pro

propoj s projektořem nebo interaktivní tabulí a instalovanou TV. Na zdi za katedrou bude vedle elektro

rozvaděče umístěn datový rozvaděč RACK, ve kterém budou zakončeny veškeré datové kabely učebny.

Zajištění konektivity a pořízení vybavení odborných učeben pro základní školy Karlovy Vary SO 06 ZŠ

Jana Ámose Komenského Karlovy Vary - .1.4.4. - Elektroinstalace - slaboproud

Strana 5 03/2018

Rack bude vybaven Patch panely a napájecími panely pro zakončení kabeláže. Učebna fyzika-chemie

bude dále vybavena napájecími panely 24V, toto je součástí dodávky nábytku.

Připojení podružného datového rozvaděče v počítačové učebně bude provedeno *optickým kabelem 8*

*vl. 9/125 SM, VNITŘNÍ LSOH, gelový s ochranou* z datového rozvaděče ve 3.NP. **Tuto část řeší projekt**

**Zajištění konektivity pro základní školy Karlovy Vary – Rekonstrukce LAN a WIFI.** WIFI přístupový

bod v učebně bude napojen z rozvodů WIFI řešených výše uvedeným projektem a dle možnosti

konkrétních dispozic umístěn jako stropní v místě nad vstupními dveřmi do učebny.

Požadavky na ostatní profese

stavební : - zajištění drobných zednických prací

- založení kabelových kanálů a podlahových krabic

elektro silnoproud : - zajištění přívodu 230V do katedry, k tabuli a do RACKU dle požadavku

- koordinace při instalaci kabeláže do zemních žlabů

## **SO 07 ZŠ Krušohorská**

### **Odborná učebna přírodopisu v 1.NP + kabinet učebna pro 30 žáků**

V rámci modernizace učebny bude realizována dodávka nábytku. Dále bude pořízeno potřebné ICT vybavení (HW, SW, interaktivita) a pomůcky. Dále bude vyměněna podlahová krytina v učebně a opravena omítka

#### **2.1 Práce HSV**

##### **2.1.1 Bourání**

Pro realizaci stavebních úprav je třeba vyřezat drážky ve stávající podlaze v učebně pro rozvody datových sítí, elektroinstalace a vedení zdravotnické. Otlouct obklady okolo umyvadla.

Vybourat montážní otvor v instalační šachtě pro napojení zdravotnické

##### **2.1.2 Svislé nenosné zděné konstrukce**

Vnitřní nenosné dělicí stěny a příčky tl. 100 a 150 mm navrženy z plynosilikátových tvarovek- eventuálně možno použít keramické příčkovky

##### **2.1.3 Podlahy, podlahové konstrukce-**

V učebně bude do podlahy osazen podlahový žlab typ HV PK S1 170/38 mm, žlab bude osazen ve stávající betonové podlaze a bude opatřen víkem pro daný typ a slícován s podlahou. Kanálek bude překryt PVC. Rýha pro zdravotnickou bude zabetonovaná.

##### **2.1.4 ÚPRAVY POVRCHŮ**

###### **Úpravy povrchů- vnitřní**

Vyspravení děr a nerovností v omítkách, akrylování spár a prasklin v omítkách.

Vstupní dveře do učeben budou z vnitřní strany opatřeny vodorovným madlem pro osoby ZTP. Výška umístění madla 800-900 mm

#### **PRÁCE PSV:**

##### **711. Izolace proti vodě a zemní vlhkosti**

V případě, že při bourání podlah dojde poškození stávající izolace proti zemní vlhkosti, je nutné poškozená místa opravit. Jedná se zejména o místa s úpravou napojení kanalizačních potrubí na nové zařizovací předměty, bourání podlah většího rozsahu apod. Rozsah a způsob doplnění a oprav původních hydroizolačních souvrství bude upřesněn v průběhu realizace s ohledem na skutečný rozsah.

.

##### **713. Izolace tepelné**

Jedná se pouze o případné zpětné doplnění stáv. tepelné izolace ve stávajícím souvrství podlah, které budou stavebními úpravami poškozeny a znehodnoceny.

Nové tep. izolace navrženy z EPS 100 polystyrén. desek tl. do 50 mm.

## 771. Podlahy z dlaždic a obklady keramické

Obklady stěn okolo umyvadla budou na výšku min. 1,5 m. Obklady a keramické sokly opatřeny vlepenými plastovými hranami.

Barevnost dlažeb a obkladů stěn- navrženy ve světlých pastelových odstínech, s jemným dekorem. Rozměry dlažeb a obkladů, včetně jejich barevného provedení bude upřesněno na základě výběru investora v průběhu stavby.

## 775. Podlahy povlakové

Výměna povlaku PVC v učebně včetně odstranění stávajícího povlaku PVC, přípravy podkladu, penetrace, vyrovnaní podlahy nivelační stěrkou, lepení nového PVC, soklu, přechodové lišty, včetně dopravy a ostatních souvisejících nákladů

Dle tabulky místností bude položena podlahová PVC krytina s podložkou na plovoucím cementovém potěru. Kolem stěn podlahové PVC lišty.

Třída zátěže **EN685**

Celková tloušťka **min.2,5 mm**

Tloušťka nášlapné vrstvy odolné proti oděru **min. 0,7 mm**

Odolnost vůči bodovému **zatížení  $\leq 0,1$  mm**

Krokový útlum **min. 13 dB**

Povrchová úprava **matná**

Barevný odstín **světlý**

Požární klasifikace **třídy reakce na oheň nejméně C<sub>fl</sub> –s1**

Jako podklad pod nové podlahy se použije samonivelační stěrka v tl. 3-10 mm.

## 784. Malby

Stěny učebny budou opraveny, veškeré otvory vyplněny a začištěny. Vnitřní disperzní, otěruvzdorné malby stěn navrženy ve světle barevných odstínech. Strop barva bílá. Stěny v pastelových barvách.

### POZNÁMKA:

**Péče o bezpečnost práce: Při vlastním provádění stavebních prací nutno zajistit bezpečnost pracovníků provádějících plánované práce, jedná se zejména o dodržování předpisů a vyhlášek o bezpečnosti při stavebních pracích- č. 591/2006 Sb.**

Konkrétně se jedná o dodržování obecných předpisů, a dále o dodržení předpisů pro práce ve ztížených podmínkách za provozu, způsobilost pracovníků a jejich vybavení, zajištění staveniště, provádění zemních prací, práce se stroji a strojním zařízením, práce souvisejících se stavební činností. Podkladem pro uvedenou vyhlášku jsou výnosy B1-B6.

### ZÁVĚR:

Při realizaci stavby dodržovat technické požadavky a podmínky výrobců konkrétních stavebních materiálů použitých při provádění stavby. Tyto technické podmínky a požadavky jsou uvedeny v technických listech jednotlivých výrobců.

Práce provádět odborně kvalifikovanými a proškolenými pracovníky.

Pro splnění veřejné zakázky lze použít i jiných, kvalitativně a technicky obdobných výrobků, zařízení a technických řešení.

## ZDRAVOTNÍ TECHNIKA

### 1. ÚVOD

Projektová dokumentace zdravotně technických instalací na stavební úpravy v ZŠ Krušnohorská v Karlových Varech, řeší vnitřní rozvody kanalizace a vody od nového laboratorního dřezu v učebně přírodopisu s napojením na stávající rozvody vedené v instalačním šachtě.

### 2. VSTUPNÍ PODKLADY

PD je zpracována v souladu s ČSN a platnými zákony, vyhláškami a směrnicemi. Podkladem pro zpracování projektu byly výkresy stavební části.

### 3. KANALIZACE

#### 3.1 Množství splaškových odpadních vod :

K navýšení množství splaškových odpadních vod nedojde, kapacita objektu zůstává zachována beze změn.

#### 3.2 Popis vnitřní kanalizace :

Nová vnitřní kanalizace je navržena z trub **PP-HT** (připojovací potrubí) spojovaných pryžovými těsnícími kroužky. Připojovací potrubí z trubek PP-HT bude vedeno v instalačním kanálku v podlaze ve spádu 3%. Nové připojovací potrubí bude napojeno na stávající kanalizační odpad, který je odvětrán nad střechu objektu.

#### 3.3 Zkoušky kanalizace :

Po montáži kanalizace bude před zakrytím potrubí provedena řádná zkouška vodotěsnosti a plynotěsnosti a potrubí bude technicky prohlédnuto. Neprodyšnost odpadního a připojovacího potrubí bude prokázána v plném rozsahu dle ČSN. O průběhu zkoušek bude vyhotoven zápis, který bude nedílnou součástí předávací dokumentace.

### 4. VODOVOD

#### 4.1 Spotřeba vody :

K navýšení spotřeby vody nedojde, kapacita objektu zůstává zachována beze změn

#### 4.2 Popis projektovaného vodovodu :

Nový vnitřní rozvod vody je navržen z potrubí z plastických hmot z trubek PPR S 3,2 (PN 16) spojovaných svařováním. Potrubí studené a teplé vody bude oislováno náplekovou izolací z polyethylenu, přičemž minimální tloušťka vrstvy izolace pro studenou vodu je 6 mm a pro teplou vodu u potrubí vedeného v drážce 13 mm. U potrubí vedeného v drážce ve zdi nebo v podlaze umožňuje izolace též tepelnou dilataci, a proto **bude oislován celý rozvod včetně fitinků**. Minimální teplota pro realizaci potrubních sítí vnitřního vodovodu nesmí poklesnout pod +5°C, pro roztažnost a smršťování potrubí za provozu doporučuji teplotu montáže potrubí +20°C. Montáž potrubí bude provedena dle montážních předpisů výrobce.

Nový rozvod studené a teplé vody bude veden v kanálku v podlaze a napojen na stávající stoupačky vedené v instalační šachtě.

#### 4.4 Uvedení vodovodu do provozu :

Po skončení montáže potrubí vody bude potrubí vyčištěno a vydezinfikováno a bude provedena tlaková zkouška potrubí. Zkoušku provede dodavatel stavby a protokoly s výsledky předá investorovi pro potřeby kolaudačního řízení.

#### 5. POŽÁRNÍ UCPÁVKY ROZVODU ZTI

Na nově projektovaných rozvodech kanalizace a vody nemusí být požární ucpávky neboť nepřesahují povolený rozměr a neprocházející požárně dělícími konstrukcemi.

#### 6. ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY A VÝTOKOVÉ ARMATURY

V PD jsou uvažován laboratorní dřez keramický v barvě bílé a baterie v provedení chrom.

- D** keramický laboratorní dřez 400x400x250 mm  
+ plastový sifon DN 50  
+ stojánková dřezová baterie páková  
+ 2x rohový ventil T 66-1/2"

#### 7. ZÁVĚR

**Všechny práce budou prováděny dle platných předpisů, norem a technologií za použití předepsaných materiálů. Jakékoliv změny budou předem konzultovány s projektantem.**

#### ELEKTROINSTALACE SILNOPROUD

##### Úvod:

Projekt řeší nové vnitřní silnoproudé rozvody požadované novým vybavením a nábytkem v odborných učebnách ve 3. NP objektu základní školy Konečná v Karlových Varech.

##### - ***Učebna fyziky***

Do stávajícího patrového rozvaděče RS41 umístěného na chodbě 3.NP bude umístěn nový jistič 3x25A, se zkratovou odolností 10kA a charakteristikou B. Od tohoto jističe pak povede po chodbě v plastové liště 40x40 kabel CYKY-J 5x6 (WL01) do učebny fyziky, kde bude kabel uložen pod stropem do lišty 120x40. Za katedrou bude proveden svod v liště 120x40 do v nového rozvaděče rozvaděče RS41.1, ve kterém bude kabel WL01 ukončen. Nový rozvaděč bude celoplastový v nástěnném provedení s krytím min. IP40 a jeho náplň je patrna z výkresu D.1.4.3.5. Od rozvaděče k podlaze bude na stěnu připevněna plastová lišta 120x40, do které budou uloženy kabely vedoucí z rozvaděče a určené pro zásuvky v lavicích (WL1 až WL5), pracovní stůl učitele (WL6) a zásuvky v katedře (WL7). V podlaze budou kabely položeny do plechového podlahového kanálu o rozměrech 170x38mm s víkem a plechovou oddělovací přepážkou, která kanál rozdělí na dvě části (pro silnoproudé rozvody a datové rozvody). Kanál bude uložen do drážky v podlaze, která je součástí stavební části projektu. Pod katedrou, stolu vyučujícího a u lavic, budou kabely z kanálu vytaženy a ponechány v délce 2m. Připojení kabelů do svorkovacích krabic, které jsou součástí nábytku, tento projekt neřeší, stejně tak jako veškeré rozvody od těchto krabic dál do lavic a katedry,

včetně zásuvek, tlačítek a spínačů umístěných v lavicích a katedře (toto řeší projekt vybavení učeben - dodavatel nábytku).

Vedle rozvaděče RS41.1 bude na stěně umístěn vypínač, který bude vypínat zásuvky 230V v lavicích žáků. Půjde o vypínač s klíčkem, umístěný v plastové nástěnné krabici. Vypínač bude možno sepnout jen po zasunutí a pootočení klíčku, bez vsunutého klíčku nebude možno vypínač sepnout.

Mezi každou lavici a katedru bude natažen ovládací kabel JYTY 2x1, který bude jak v každé lavici, tak katedře ponechán v délce 2m. Kabel bude používán k ovládání krytu zásuvek v lavicích. Zapojení kabelu v lavicích a katedře řeší opět dodavatel nábytku.

Mezi každou lavici a rozvaděč malého napětí 0-24V, který je umístěný v pracovním stole učitele a je součástí dodávky nábytku, bude natažen kabel CYKY-O 3x4, který bude jak v každé lavici, tak ve stole vyučujícího ponechán v délce 2m. Kabel bude používán k napájení zásuvek malého napětí v lavicích. Zapojení kabelu v lavicích a v rozvaděči malého napětí řeší opět dodavatel nábytku.

30cm od středu tabule budou ve výšce 1,85m od podlahy umístěny dvě dvojjásuvky pro interaktivní tabuli a dataprojektor. Zásuvky budou připojeny na stejný okruh jako zásuvky v katedře (WL7). Kabel WL7 pro dvojjásuvky bude uložen do lišty pod stropem, v níž je uložen přívodní kabel pro rozvaděč RS41.1.

Pod rozvaděčem RS41.1 budou umístěny dvě zásuvky pro dobíjecí skříň pro notebooky umístěné ve výšce 1,2m.

Zásuvky pro dobíjecí skříň a interaktivní tabuli budou opatřeny 3. stupněm přepětové ochrany.

-  
-

### ***Učebna přírodopisu***

Do stávajícího patrového rozvaděče RS42 umístěného na chodbě 3.NP bude umístěn nový jistič 3x25A, se zkratovou odolností 10kA a charakteristikou B. Od tohoto jističe pak povede po chodbě kabel CYKY-J 5x6 (WL01) uložený pod omítkou do učebny přírodopisu, kde bude kabel uložen do lišty 120x40 pod stropem a za katedrou bude proveden svod do nového rozvaděče RS42.1, ve kterém bude kabel WL01 ukončen. Nový rozvaděč bude celoplastový v nástěnném provedení s krytím min. IP40 a jeho náplň je patrna z výkresu D.1.4.3.6. Od rozvaděče k podlaze bude na stěnu připevněna plastová lišta 120x40, do které budou uloženy kabely vedoucí z rozvaděče a určené pro zásuvky v lavicích (WL1 až WL5 a zásuvky v katedře (WL6). V podlaze budou kabely položeny do plechového podlahového kanálu o rozměrech 170x38mm s víkem a plechovou oddělovací přepážkou, která kanál rozdělí na dvě části (pro silnoproudé rozvody a datové rozvody). Kanál bude uložen do drážky v podlaze, která je součástí stavební části projektu. Pod katedrou a u lavic, budou kabely z kanálu vytaženy a ponechány v délce 2m. Připojení kabelů do svorkovacích krabic, které jsou součástí nábytku, tento projekt neřeší, stejně tak jako veškeré rozvody od těchto krabic dál do lavic a katedry, včetně zásuvek, tlačítek a spínačů umístěných v lavicích a katedře (toto řeší projekt vybavení učeben - dodavatel nábytku).

Vedle rozvaděče RS42.1 bude na stěně umístěn vypínač, který bude vypínat zásuvky 230V v lavicích žáků. Půjde o vypínač s klíčkem, umístěný v plastové nástěnné krabici. Vypínač bude možno sepnout jen po zasunutí a pootočení klíčku, bez vsunutého klíčku nebude možno vypínač sepnout.

Mezi každou lavici a katedru bude natažen ovládací kabel JYTY 2x1, který bude jak v každé lavici, tak katedře ponechán v délce 2m. Kabel bude používán k ovládání krytu zásuvek v lavicích. Zapojení kabelu v lavicích a katedře řeší opět dodavatel nábytku.

30cm od středu tabule budou ve výšce 1,85m od podlahy umístěny dvě dvojjásuvky pro interaktivní tabuli a dataprojektor. Zásuvky budou připojeny na stejný okruh jako zásuvky v katedře (WL6). Kabel WL6 pro dvojjásuvky bude uložen do lišty pod stropem, v níž je uložen přívodní kabel pro rozvaděč RS42.1.

Na zadní stěně budou ve výšce 1,2m a ve vzdálenosti min.1,5m od parapetu umístěny dvě zásuvky pro dobíjecí skříň pro notebooky.

Zásuvky pro dobíjecí skříň a interaktivní tabuli budou opatřeny 3. stupněm přepětové ochrany.

### **Sociální zařízení pro ZTP**

Do stávajícího rozvaděče RS42, umístěného na chodbě 3.NP bude umístěn nový jistič 1x16A, se zkratovou odolností 10kA a charakteristikou B. Od tohoto jističe pak povede po chodbě kabel

## **ELEKTROINSTALACE SLABOPROUD**

### **STRUKTUROVANÁ KABELÁŽ - STK**

- **Rozsah a účel projektu**

V objektu ZŠ Konečná 25 se uvažuje s doplněním systému strukturované a video kabeláže a napojení na stávající rozvody v rozsahu pro učebnu multimediální a přírodopisu.

- **Rozsah instalace**

Vrámci této instalace se počítá s novým vybavením učebny. Součástí vybavení bude nově instalovaný nábytek (katedry a PC stoly) s příslušenstvím pro výuku daného předmětu.

Učebna bude vybavena:

1. Nová datová přípojka z hlavního rozvodu STK
2. Multimediální rozvody obrazu a dat pro interaktivní tabuli nebo projektor
3. Lokální datový rozvaděč pro switch pro napojení všech PC a dobíjecí skříň pro ve třídě
4. Nové počítače včetně monitoru pro učitele a žáky
5. Rozvody laboratorní elektroinstalace 24V a datových kabelů do lavic

Součástí tohoto projektu jsou pouze rozvody popsané v bodech 1-3. Veškeré ostatní rozvody a koncové prvky, provedené a instalované v nábytku budou dodávkou nábytku. Přesný popis instalace viz výkresová část PD.

- **Rozvody SLA:**

Součástí dodávky SLA jsou veškeré kabeláže od katedry směrem k místním zásuvkám a tabuli.

Hlavní datová přípojka je uvažována od hranice třídy z nejbližšího rozvaděče slaboproudu (RACK). Datové rozvody na zdech budou provedeny v bezhalogenních lištách 40x40 nebo 40x20 na povrchu. Rozvody od katedry do lavic budou provedeny v remních kanálech a v nově instalovaném nábytku. Datové vývody budou zakončeny na pracovních stolech, kde budou umístěny datové a elektro zásuvky. Kabeláž bude skryta v nábytku. Kabeláž v kanálech bude společná jak pro SLA tak i pro elektro, z tohoto důvodu bude kabelový žlab dělen přepážkou. Kabelový kanál bude zakryt ocelovým krytem a po té zakryt linoleem. Instalace kabeláže a zapojení prvků SLA v lavicích je opět v dodávce nábytku.

Datové napojení učebny na školní systém STK bude optickým kabelem s datového rozvaděče dle podkladů projektu budovy. Do učebny bude dle potřeby doplněn jeden WIFI vysílač, jehož dodávka a instalace je také součástí projektu pro datové rozvody budovy.

Kabelové rozvody provedené dodavatelem nábytku budou zakončeny konektory RJ45 pod katedrou ve vyvazovacím žlabu. Dále bude po katedrou instalován, napájecí panel 230V, zásuvka HDMI a STK pro propoj s projektorem nebo interaktivní tabulí. Veškeré IT vybavení WIFI a Aktivní prvky budou součástí PD pro datové rozvody budovy.

## **SO 08 ZŠ Poštovní**

### **Odborná informatiky ve 3 .NP \_ pavilon I. \_ I. stupeň počet žáků 30**

V rámci modernizace učebny bude realizována dodávka nábytku. Dále bude pořízeno potřebné ICT vybavení (HW, SW, interaktivita) a pomůcky. Dále bude vyměněna podlahová krytina v učebně. Na okna budou nainstalovány mechanicky ovládané zatemňovací rolety.

### **Odborná jazyková učebna ve 3. NP pavilon I. – II. stupeň počet žáků 24**

## **2 STAVEBNĚ-TECHNICKÉ ŘEŠENÍ**

### **2.1 Práce HSV**

#### **2.1.1 Bourání**

Pro realizaci stavebních úprav je třeba odstranit stávající podlahovou krytinu. Dále je třeba vyřezat drážky ve stávající podlaze, pro rozvody datových sítí a elektroinstalace a odvody zdravotnických.

#### **2.1.2 Podlahy, podlahové konstrukce-**

V místnosti bude do podlahy osazen podlahový žlab typ HV PK S1 170/38 mm a bude opatřen víkem pro daný typ a slícován s podlahou. Kanálek bude překryt PVC . Zdravotnická v podlaze bude zabetonovaná.

#### **2.1.3 ÚPRAVY POVRCHŮ**

#### **Úpravy povrchů- vnitřní**

Jako podklad pod nové podlahy se použije samonivelační stěrka v tl. 3-10 mm.

### **PRÁCE PSV:**

#### **711. Izolace proti vodě a zemní vlhkosti**

V případě, že při bourání podlah dojde poškození stávající izolace proti zemní vlhkosti, je nutné poškozená místa opravit. Jedná se zejména o místa s úpravou napojení kanalizačních potrubí na nové zařizovací předměty, bourání podlah většího rozsahu apod.



Rozsah a způsob doplnění a oprav původních hydroizolačních souvrství bude upřesněn v průběhu realizace s ohledem na skutečný rozsah.

### 713. Izolace tepelné

Jedná se pouze o případné zpětné doplnění stáv. tepelné izolace ve stávajícím souvrství podlah, které budou stavebními úpravami poškozeny a znehodnoceny.

Nové tep. izolace navrženy z EPS 100 polystyrén. desek tl. do 50 mm.

### 766. Konstrukce truhlářské, výplně otvorů

Vstupní dveře do učebny vybavit madlem pro ZTP na vnitřní straně ve výšce 800-900 mm.

### 775. Podlahy povlakové

Výměna povlaku PVC v učebně včetně odstranění stávajícího povlaku PVC, přípravy podkladu, penetrace, vyrovnání podlahy nivelační stěrkou, lepení nového PVC, soklu, přechodové lišty, včetně dopravy a ostatních souvisejících nákladů

Dle tabulky místností bude položena podlahová PVC krytina s podložkou na plovoucím cementovém potěru. Kolem stěn podlahové PVC lišty.

Třída zátěže **EN685**

Celková tloušťka **min. 2,5 mm**

Tloušťka nášlapné vrstvy odolné proti oděru **min. 0,7 mm**

Odolnost vůči bodovému **zatížení  $\leq 0,1$  mm**

Krokový útlum **min. 13 dB**

Povrchová úprava **matná**

Barevný odstín **světlý**

Požární klasifikace **třídy reakce na oheň nejméně C<sub>fl</sub> –s1**

Jako podklad pod nové podlahy se použije samonivelační stěrka v tl. 3-10 mm.

### 784 Malby

Stěny učebny budou začištěny, veškeré otvory vyplněny a začištěny. Vnitřní disperzní, ořezuvzdorné malby stěn navrženy ve světle barevných odstínech Stop barva bílá. Stěny v pastelových barvách .

### Zatměnění oken

Látkové rolety pro úplné zatměnění školní učebny a hliníkovými vodíci lištami s mechanickým motorem.

Rozměry : 2224 X 2442 MM 3 KS

### POZNÁMKA:

**Péče o bezpečnost práce: Při vlastním provádění stavebních prací nutno zajistit bezpečnost pracovníků provádějících plánované práce, jedná se zejména o dodržování předpisů a vyhlášek o bezpečnosti při stavebních pracích- č. 591/2006 Sb.**

Konkrétně se jedná o dodržování obecných předpisů, a dále o dodržení předpisů pro práce ve ztížených podmínkách za provozu, způsobilost pracovníků a jejich vybavení,

zajištění staveniště, provádění zemních prací, práce se stroji a strojním zařízením, práce souvisejících se stavební činností. Podkladem pro uvedenou vyhlášku jsou výnosy B1-B6.

#### **ZÁVĚR:**

Při realizaci stavby dodržovat technické požadavky a podmínky výrobců konkrétních stavebních materiálů použitých při provádění stavby. Tyto technické podmínky a požadavky jsou uvedeny v technických listech jednotlivých výrobců.

Práce provádět odborně kvalifikovanými a proškolenými pracovníky.

## **ELEKTROINSTALACE SILNOPROUD**

#### **Úvod:**

Projekt řeší rozvody silnoproudé elektroinstalace požadované novým vybavením a nábytkem v učebně informatiky a v jazykové učebně v objektu základní školy Poštovní v Karlových Varech-Tuhnicích.

Projekt je ve stupni pro provádění stavby.

#### **Podklady:**

- stavební výkresy
- návrh nového vybavení a nábytku
- podklady od dalších profesí
- požadavky investora
- prohlídka stávajícího stavu
- platné ČSN

#### **Energetická soustava:**

TN-S, 3+PE+N, 400/230V, AC, 50Hz

Změna sítě z TN-C na TN-S, tj. rozdělení nulovacího vodiče PEN na samostatný ochranný vodič PE a samostatný pracovní vodič N, bude provedeno v jednotlivých patrových rozvaděčích, ze kterých jsou napájeny podružné rozvaděče jednotlivých odborných učeben. Po rozdělení vodiče PE a N se tyto vodiče nesmí již nikdy spojit.

#### **Energetická bilance:**

$P_i = 11,0\text{kW}$

$P_s = 9,7\text{kW}$

#### **Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím:**

- základní - automatickým odpojením od zdroje
- zvýšená - proudovým chráničem

#### **Stanovení základních charakteristik:**

Charakteristiky společné pro všechny prostory - AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1, BA1, BC1, BD1, BE1, CA1, CB1. Všechny prostory jsou charakterizovány jako prostory normální.

### **Použitý materiál:**

**Pro plnění veřejné zakázky lze použít i jiných, kvalitativně a technicky však obdobných řešení, než navržených projektem, při zachování minimálně shodných parametrů materiálů a zařízení navržených v projektu.**

#### **- Učebna informatiky**

Ve stávajícím patrovém rozvaděči 2P-RP3.2 umístěného na chodbě 3.NP, bude z jističe FA1, 3x20A a charakteristikou D, odpojen stávající kabel, vedoucí do původního rozvaděče učebny a na jistič bude připojen nový kabel CYKY-J 5x6 (WL01). Tento kabel pak povede po chodbě, uložený pod omítkou, do učebny informatiky. Zde bude kabel uložen do lišty 120x40 pod stropem a za katedrou bude proveden svod do nového rozvaděče 2P-RP3.2.1, ve kterém bude kabel WL01 ukončen. Svod bude proveden rovněž z lišty 120x40 od stropu až k podlahovému kanálu. Spolu s kabelem WL01 bude ze stávajícího rozvaděče do nového rozvaděče vyveden také drát CY6 pro uzemnění přepěťových ochran.

Nový rozvaděč bude celoplastový v nástěnném provedení s krytím min. IP40 a jeho náplň je patrna z výkresu D.1.4.2.4. Rozvaděč bude umístěn vedle svodové lišty. Od rozvaděče k podlaze budou do stávající lišty uloženy kabely vedoucí z rozvaděče a určené pro zásuvky v lavicích (WL1 až WL5) a zásuvky v katedře (WL6). V podlaze budou kabely položeny do plechového podlahového kanálu o rozměrech 170x38mm s víkem a plechovou oddělovací přepážkou, která kanál rozdělí na dvě části (pro silnoproudé rozvody a datové rozvody). Kanál bude uložen do drážky v podlaze, která je součástí stavební části projektu. Pod katedrou a u lavic, budou kabely z kanálu vytaženy a ponechány v délce 2m. Připojení kabelů do svorkovacích krabic, které jsou součástí nábytku, tento projekt neřeší, stejně tak, jako veškeré rozvody od těchto krabic dál do lavic a katedry, včetně zásuvek, tlačítek a spínačů umístěných v lavicích a katedře (toto řeší projekt vybavení učeben - dodavatel nábytku).

Vedle rozvaděče 2P-RP3.2.1 bude na stěně umístěn vypínač, který bude vypínat zásuvky 230V v lavicích žáků. Půjde o vypínač s klíčkem, umístěný v plastové nástěnné krabici. Vypínač bude možno sepnout jen po zasunutí a pootočení klíčku, bez vsunutého klíčku nebude možno vypínač sepnout.

30cm od středu tabule budou ve výšce 1,85m od podlahy umístěny dvě dvojzásuvky pro interaktivní tabuli a dataprojektor. Napravo od tabule bude pod stropem umístěna zásuvka pro LED televizi. Zásuvky budou připojeny na stejný okruh jako zásuvky v katedře (WL6). Kabel WL6 pro zásuvky bude uložen do lišty pod stropem, v níž je uložen přírodní kabel pro rozvaděč 2P-RP3.2.1.

Vedle rozvaděče 2P-RP3.2.1 bude umístěn RACK slaboproudu, do něhož bude osazena dvojzásuvka 230V.

Zásuvky pro RACK a interaktivní tabuli budou opatřeny 3. stupněm přepěťové ochrany.

#### **- Jazyková učebna**

Ve stávajícím patrovém rozvaděči 1P-RP3.2 umístěného na chodbě 3.NP, bude z jističe FA1, 3x20A a charakteristikou B, odpojen stávající kabel, vedoucí do původního rozvaděče učebny a na jistič bude připojen nový kabel CYKY-J 5x6 (WL01). Tento kabel pak povede po chodbě, uložený pod omítkou, do učebny informatiky. Zde bude kabel uložen do lišty 120x40 pod stropem a za katedrou bude proveden svod do nového rozvaděče 2P-RP3.2.1, ve kterém bude kabel WL01 ukončen. Svod bude proveden rovněž z lišty 120x40 od stropu až k podlahovému kanálu. Spolu s kabelem WL01 bude ze stávajícího rozvaděče do nového rozvaděče vyveden také drát CY6 pro uzemnění přepěťových ochran.

Nový rozvaděč bude celoplastový v nástěnném provedení s krytím min. IP40 a jeho náplň je patrna z výkresu D.1.4.2.5. Rozvaděč bude umístěn vedle svodové lišty. Od rozvaděče k podlaze budou do stávající lišty uloženy kabely vedoucí z rozvaděče a určené

pro zásuvky v lavicích (WL1 až WL4) a zásuvky v katedře (WL5). V podlaze budou kabely položeny do plechového podlahového kanálu o rozměrech 170x38mm s víkem a plechovou oddělovací přepážkou, která kanál rozdělí na dvě části (pro silnoproudé rozvody a datové rozvody). Kanál bude uložen do drážky v podlaze, která je součástí stavební části projektu. Pod katedrou a u lavic, budou kabely z kanálu vytaženy a ponechány v délce 2m. Připojení kabelů do svorkovacích krabic, které jsou součástí nábytku, tento projekt neřeší, stejně tak, jako veškeré rozvody od těchto krabic dál do lavic a katedry, včetně zásuvek, tlačítek a spínačů umístěných v lavicích a katedře (toto řeší projekt vybavení učeben - dodavatel nábytku).

Vedle rozvaděče 1P-RP3.2.1 bude na stěně umístěn vypínač, který bude vypínat zásuvky 230V v lavicích žáků. Půjde o vypínač s klíčkem, umístěný v plastové nástěnné krabici. Vypínač bude možno sepnout jen po zasunutí a pootočení klíčku, bez vsunutého klíčku nebude možno vypínač sepnout.

30cm od středu tabule budou ve výšce 1,85m od podlahy umístěny dvě dvojzásuvky pro interaktivní tabuli a dataprojektor. Napravo od tabule bude pod stropem umístěna zásuvka pro LED televizi. Zásuvky budou připojeny na stejný okruh jako zásuvky v katedře (WL5). Kabel WL5 pro zásuvky bude uložen do lišty pod stropem, v níž je uložen přírodní kabel pro rozvaděč 1P-RP3.2.1.

Vedle rozvaděče 1P-RP3.2.1 bude umístěn RACK slaboproudu, do něhož bude osazena dvojzásuvka 230V. Ve výklenku nalevo vedle vstupních dveří, budou ve výšce 1,25m umístěny dvě zásuvky pro dobíjecí skříň pro notebooky.

Zásuvky pro dobíjecí skříň, RACK a interaktivní tabuli budou opatřeny 3. stupněm přepětové ochrany.

### **Použité ČSN:**

Projekt je vypracován dle platných ČSN a všechny práce musí být provedeny v souladu s těmito normami. Jedná se zejména o tyto normy:

ČSN 33 2000-4-41ed.2	Ochrana před úrazem el.proudem
ČSN 33 2000-5-523 ed.2	Dovolené proudy
ČSN 33 2000-5-51ed.3	Výběr a stavba elektrických zařízení
ČSN 33 2000-7-701ed.2	Prostory s vanou nebo sprchou a umývací prostory
ČSN 33 2130	Elektrotechnické předpisy-vnitřní elektrické rozvody
ČSN 33 2000-6-61 ed.2	Revize el. zařízení

### **Závěr:**

Před uvedením do provozu musí být provedena výchozí revize a ta bude předána uživateli, který musí být seznámen s novou instalací. Jakákoliv změna oproti této projektové dokumentaci musí být předem odsouhlasena projektantem.

## **ELEKTROINSTALACE SLABOPROUD**

### **STRUKTUROVANÁ KABELÁŽ - STK**

#### ***Rozsah a účel projektu***

V objektu ZŠ Poštovní 19, K. Vary se uvažuje s doplněním systému strukturované a video kabeláže a napojení na stávající rozvody v rozsahu pro učebnu informatiky 3.NP pavilon 1 I. St. a

jazykovou učebnu 3.NP pavilon 1 II.St.

#### ***Rozsah instalace***

V rámci této instalace se počítá s novým vybavením učebny. Součástí vybavení bude nově

instalovaný nábytek s příslušenstvím pro výuku daného předmětu.

Učebna bude vybavena:

1. Nová datová přípojka z hlavního rozvodu STK
2. Multimediální rozvody obrazu a dat pro interaktivní tabuli nebo projektor
3. Lokální datový rozvaděč pro switch pro napojení všech PC a dobíjecí skříň pro ve třídě.
4. Nový počítač včetně monitoru pro učitele a žáky (uč. Informatiky) a počítač včetně monitoru

pro učitele a notebooky pro žáky (uč. Jazyků)

Součástí tohoto projektu jsou pouze rozvody popsané v bodech 1-3. Veškeré ostatní rozvody a koncové

prvky, provedené a instalované v nábytku budou dodávkou nábytku. Přesný popis instalace viz výkresová

část PD.

#### **Rozvody SLA:**

Součástí dodávky SLA jsou veškeré kabeláže od katedry směrem k místním zásuvkám u tabuli.

Hlavní datová přípojka je uvažována od hranice třídy z nejbližšího rozvaděče slaboproudu (RACK).

Datové rozvody na zdech budou provedeny v bezhalogenních lištách 40x40 nebo 40x20 na povrchu.

Rozvody od zdi ke katedře a do lavic budou provedeny v zemním ocelovém kabelovém kanálu

s nášlapným zákrytem, který je dodávkou elektro. Datové vývody budou zakončeny ve stole a v lavicích

Kabeláž v kanálech bude společná jak pro SLA tak i pro elektro, z tohoto důvodu bude kabelový žlab

dělen přepážkou. Kabelový kanál bude zakryt ocelovým krytem a po té zakryt linoleem.

Veškeré IT

vybavení WIFI a Aktivní prvky budou součástí projektu - **Zajištění konektivity pro základní školy Karlovy**

#### **Vary – Rekonstrukce LAN a WIFI**

Kabelové rozvody provedené dodavatelem nábytku budou zakončeny konektory RJ45 pod katedrou

ve vyvazovacím žlabu. Dále bude pod katedrou obou učeben instalována, 2x zásuvka HDMI a STK pro

propoj s projektorem nebo interaktivní tabulí a instalovanou TV. Na zdi za katedrou bude vedle elektro

rozvaděče umístěn datový rozvaděč RACK, ve kterém budou zakončeny veškeré datové kabely učebny.

Rack bude vybaven Patch panely a napájecím panely pro zakončení kabeláže.

Zajištění konektivity a pořízení vybavení odborných učeben pro základní školy Karlovy Vary SO 07 ZŠ

Poštovní 19, Karlovy Vary - .1.4.4. - Elektroinstalace - slaboproud

Strana 5 03/2018

Připojení podružného datového rozvaděče v počítačové učebně bude provedeno *optickým kabelem* 8

vl. 9/125 SM, VNITŘNÍ LSOH, gelový s ochranou z hlavního datového rozvaděče. **Tuto část řeší**

#### **projekt Zajištění konektivity pro základní školy Karlovy Vary – Rekonstrukce LAN a WIFI. WIFI**

přístupový bod v učebně bude napojen z rozvodů WIFI řešených výše uvedeným projektem a dle

možnosti konkrétních dispozic umístěn jako stropní v místě nad vstupními dveřmi do učebny.

Požadavky na ostatní profese

stavební : - zajištění drobných zednických prací

- založení kabelových kanálů a podlahových krabic
- elektro silnoproud : - zajištění přívodu 230V do katedry, k tabuli a do RACKU dle požadavku
- koordinace při instalaci kabeláže do zemních žlabů

#### PŘEDPISY A NORMY

Projekt je navržen podle předpisů a norem ČSN, platných v době zpracování a respektuje proto veškeré

požadavky na bezpečnost při provozu a údržbě el. zařízení. Zejména pak soubor norem ČSN 33 2000, ČSN 73 6005, ČSN 36 0450, ČSN EN 62 305.

Veškeré kabelové vstupy (elektro) vedené z vnějšku do objektu budou plyno a vodotěsně utěsněny.

#### ZÁVĚR

Na zrealizovanou elektroinstalaci bude provedena výchozí revize. Pro veškeré dodané součásti

elektroinstalace budou dodány protokoly „Prohlášení o shodě“, popř. potvrzení, že na zařízení dodaná na stavbu

byly „Protokoly o shodě“ výrobcem vydány.

Veškerá slaboproudá zařízení musí být homologována pro použití v České republice.

Elektroinstalace musí být provedena v souladu s obecně platnými normami pro elektroinstalaci, zejména

pak soubory ČSN 33 2000.

Před zahájením výkopových prací bude provedeno vytýčení trasy a budou vyznačena místa vedení ostatních

sítí - vzhledem k možným kolizím. Bez tohoto vytýčení není možno práce započít. Výkopové práce budou prováděny výhradně ručně.

## ROZDĚLENÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

- SO 05** ZŠ 1. Máje
- SO 06** ZŠ J.A. Komenského
- SO 07** ZŠ Krušnohorská
- SO 08** ZŠ Poštovní

### B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Viz samostatná zpráva PBR SO 05 a SO 06 v příloze

### B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

Kritéria tepelně technického hodnocení

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

Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů), zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost)

Stavba bude probíhat převážně v uzavřeném objektu a bude mít minimální vliv na životní prostředí obyvatel

### V rámci stavby se předpokládají tyto odpady :

S odpady ze stavby bude nakládáno v režimu zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech ..., ve znění pozdějších předpisů.

V průběhu realizace stavby se předpokládá vznik následujících druhů odpadů:

Katalogové č. odpadu	Název druhu odpadů - zkráceně	Předpokládaný způsob nakládání	Kategorie odpadu
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	Předání k recyklaci	O
15 01 06	Směsné obaly	Skládka odpadů	O
17 01 01	Beton	Předání k recyklaci	O
17 01 02	Cihly	Předání k recyklaci	O
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu	Předání k recyklaci	O
17 02 01	Dřevo	Materiálové využití	O
17 01 03	Plasty	Předání k recyklaci	O
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod č. 17 03 01	Předání k recyklaci	O
17 04 05	Železo a ocel	Předání k recyklaci	O
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod č. 17 05 03	Využití na pozemku	O

**Podmínky dle zákona o odpadech** (§ 9a Hierarchie nakládání s odpady a § 16 povinnosti původců odpadů):

1/ Odpady z realizace stavby budou shromažďovány utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií (vyhláška č. 93/2016 Sb., Katalog odpadů).

2/ Bude dodržena hierarchie způsobů nakládání s odpady, tj.:

- a) předcházení vzniku odpadů
- b) příprava k opětovnému použití
- c) recyklace odpadů
- d) jiné využití odpadů, např. energetické využití (není míněno spalování odpadů původcem)
- e) odstranění odpadů

3/ Dle předchozího bodu budou odpady přednostně využity nebo předány k využití oprávněné firmě (seznam oprávněných osob na [www.kr-karlovarsky.cz/web/souhlasy](http://www.kr-karlovarsky.cz/web/souhlasy))

4/ Ke kolaudačnímu řízení budou k dispozici doklady prokazující způsob naložení s jednotlivými druhy a kategoriemi odpadů

### B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Pronikání radonu z podloží, bludné proudy, seizmicita, hluk, protipovodňová opatření apod.

## B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) nápoiovací místa technické infrastruktury, přeložky

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

#### B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) popis dopravního řešení

přístup k pozemku je stávající po místní komunikaci

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

stávající beze změn

c) doprava v klidu

stávající beze změn, nedojde k nutnosti navýšení stávajícího počtu parkovacích míst.

#### B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

V rámci stavebních úprav nedojde k narušení stávající zelených ploch. Projekt nepočítá s výsadbou keřů a travnatých ploch v rámci budování odpočinkových zón.

#### B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

a) vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

##### **Řešení ochrany ovzduší**

Jedná se o stavbu, která je totožná se současným provozem a kde nevznikají požadavky na ochranu ovzduší.

##### **Řešení ochrany proti hluku**

Jedná se o stavbu, která je totožná se současným provozem a kde nevznikají požadavky na ochranu proti hluku.

##### **Řešení ochrany stavby před vniknutím nepovolaných osob**

Pozemky ZŠ jsou oplocené. Pro další provoz se nebude měnit způsob ochrany.

b) vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památkových stromů, ochrana rostlin a živočichů), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Bez vlivu

c) vliv na soustavu chráněných územích Natura 2000

Bez vlivu

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

Nejsou nutná

e) navrhovaná ochrana a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů



Nejsou nutná

## B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Splnění základních požadavků na řešení civilní ochrany obyvatelstva

Požadavky na zařízení civilní obrany se pro navrhované zařízení neuplatňují.

## B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Vlastní staveniště se nachází uvnitř stávajících objektů.

Pro skládku materiálu u navrhovaného objektu budou využívány vnitřní prostory stávajícího objektu.

Příjezd na staveniště je navržen po místních komunikacích.

Stavební suť, bude odvážena na řízenou skládku

### a) napojení stavby na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

**Zdroj vody pro ZS** a stavbu bude zajištěno z vnitřních rozvodů

Napojení na **zdroj el. energie** pro vlastní stavbu je navrženo z přípojkové skříně rozvodů NN která je umístěna na stávajícím objektu ZŠ.

**Odvodnění staveniště** – s čerpáním vody se neuvažuje

### b) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

V okolí se nenacházejí vzrostlé stromy ani keře, které by bylo nutné kácet.

### c) maximální zábory pro stavbu (dočasné / trvalé)

Vlastní stavební úpravy budou probíhat uvnitř objektu.

### d) bilance zemních prací, požadavky na přesun nebo deponie

Projekt neobsahuje zemní práce