

# **DOKUMENTACE NA DODÁVKU ODBORNÉ UČEBNY FYZIKY A CHEMIE – ZŠ NA SADECH TŘEBOŇ**

## **ODBORNÁ UČEBNA FYZIKY A CHEMIE**

### **OBSAH:**

- 1.** DOKUMENTACE STÁVAJÍCÍHO STAVU
- 2.** TECHNICKÁ ZPRÁVA O NAVRŽENÉM ŘEŠENÍ
  - 2.1. NÁBYTEK A OSTATNÍ VYBAVENÍ
  - 2.2. ROZVODY ELEKTRO, VODY, ODPADU, PLYNU
  - 2.3. IT A PC TECHNIKA
- 3.** DISPOZICE - PŮDORYSNÉ ŘEŠENÍ
- 4.** NÁVRH INTERIÉRU -  
3D ZOBRAZENÍ UČEBNY
- 5.** PROJEKT ELEKTRO  
PROJEKT VODY, ODPADU  
PROJEKT PLYNU

# 1. DOKUMENTACE STÁVAJÍCÍHO STAVU

## FOTO STÁVAJÍCÍHO STAVU



## POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU

### ROZMĚRY MÍSTNOSTI

12 250 x 5 670 mm

### STÁVAJÍCÍ VYUŽITÍ MÍSTNOSTÍ

učebna kmenová + kabinet

### NÁBYTKOVÉ VYBAVENÍ

učitelské pracoviště

žákovské lavice, žákovské židle

skříň na pomůcky

### STAV ROZVODŮ

původní elektrorozvody, rozvody vody, odpadu a plynu

### DALŠÍ VYBAVENÍ

tabule, umyvadlo

### PODLAHA

na podlaze je podlahová krytina z PVC

## 2. TECHNICKÁ ZPRÁVA O NAVRŽENÉM ŘEŠENÍ

ROZMĚRY UČEBNY 12 250 x 5 670 mm  
UČEBNA BUDE  
SLOUŽIT PRO  
POČET ŽÁKŮ 30 žáků

NOVÝ STAV/NOVÉ  
VYUŽITÍ UČEBNY

ODBORNÁ UČEBNA FYZIKY A CHEMIE

**Odborná učebna fyziky a chemie bude sloužit pro výuku odborných předmětů** a témat za pomoci moderní komunikační technologie. Učitel má k dispozici multimediální zázemí ve formě interaktivní tabule s dataprojektorem, se vstupy a výstupy různých audiovizuálních technologií a moderní demonstrační pracoviště vč. digestoře a rozvaděče nízkého napětí a racku pro datovou síť. Žákovská pracoviště mají ve středovém tunelu zabudovány demonstrační elektro panely s výstupy nízkého napětí, 230V pro notebooky a RJ zásuvky pro datovou síť. Dále mají k dispozici mycí pracoviště. V tunelu mohou být umístěny plynové kohouty a kahaný pro chemické pokusy. Středový tunel je uzamykatelný.

ZAMĚŘENÍ UČEBNY

### 2.1. NÁBYTEK A OSTATNÍ VYBAVENÍ

POPIS  
NÁBYTKOVÉHO  
NOVÉHO VYBAVENÍ -  
UČITEL

Učitelské demonstrační pracoviště celodřevěné o velikosti 170x60x90v cm, pracovní plocha - odolná chemikáliím dlažba, složeno z uzamykatelných skříněk - 1x mycí, 1x pomůcková se zásuvkou, 1x rozvaděčová, skřínka na rozvaděč obsahuje rozvaděč s plynulou regulací 2 okruhy, stejnosměrné a střídavé napětí, ve skřínce uložen plynový kohout s kahanem na zemní plyn, skříňky jsou z laminátového materiálu, hrany ABS 0,5mm. Mycí skříňka obsahuje keramický dřez s výtokovým ramínkem, tlakovým ohřivačem a pákovou stojánkovou baterií. Součástí je počítačový stůl se zásuvkou na notebook o velikosti 90x60x76v cm, celodřevěný - z laminátového materiálu, hrany ABS 2mm  
Součástí pracoviště je demonstrační souprava Elektřina 1,2, propojovací tabule a stativový materiál

**POPIS  
NÁBYTKOVÉHO  
NOVÉHO VYBAVENÍ -  
ŽÁCI**

Žákovské stoly o velikosti 130x60x76v s kovovou kostrou, jekl 2x4cm, pracovní deska z postformingu tl. 28mm.  
Středový mycí tunel pro vedení rozvodů o velikosti 120x90x76v s kovovou kostrou, jekl 2x4cm, pracovní deska z postformingu tl. 28mm, součástí tunelu je keramický dřez s pákovou stojánkovou baterií, středový díl pro poslední řadu, pracovní deska z posformingu tl. 28mm

žákovské židle pevné z bukové překližky

**OSTATNÍ VYBAVENÍ**

Digestoř 900x600x1200-1500v, pracovní deska - odolná chemická dlažba, pod digestoří laminátová skříňka obložená lignátem pro umístění plynové bomby 10l, v digestoři-ventilátor potrubní dvourychlostní a uhlíkový filtr, kameninová vpust' 14,5x14,5cm s výtokovým ramínkem-stojánková armatura pro studenou vodu, plynový jednokohout.

Skříňe do výklenků - Vysoká skříň 2 ks, horní díl prosklený a dolní díl dvířka, uvnitř police, uzamykatelná š110xv180 x hl.50, nástavec s dvířky a policí š. 110 x v. 50x hl. 50 - 2ks

Mycí kout – dřezová skříňka z laminátového materiálu o velikosti 110x60x90cm, pracovní deska z postformingu tl. 28mm, součástí skříňy je keramický dřez s pákovou stojánkovou baterií

Zatměnění oken v učebně úplné elektrické, roletu tvoří: plocha lamel, skříň a vodící profily - vše v provedení hliník. Lamela: hliníková, vyztužená PU pěnou, , tvořená vodorovnými lamelami, zakončená hliníkovým profilem.

Ovládací prvky elektromotor (spínač).

Kompletní roleta AL bílé provedení, ovládání elektropohonem pro každou roletu

**Podrobný popis vybavení – viz. výkaz výměr**

## **2.2. ROZVODY ELEKTRO, VODY, ODPADU, PLYNU**

**NOVÝ STAV  
ELEKTROROZVODŮ**

**a) Kabelový přívod**

stávající rozvaděč na chodbě bude rozšířen o jistič 20C/3, osazení přepětových ochran zajišťuje investor stavby. Z doplněného jističe bude v prostoru chodby vedeno pod omítkou kabelové vedení CYKY 5x6 a CY16/zž (cca 30m, min. 10mm pod omítkou). Kabelový rozvod je ukončen v učebně v rozvaděči R-OP-PR

**b) Rozváděč – plynulá regulace**

3okruhy, proudová soustava 1NPE/230V 50Hz TNC-S, maximální příkon 3300VA ( plné zatížení zásuvek a výstupů), krytí IP40, předřazené pojistky 20A( max. 25A), parametry zdroje

0-24V AC, DC, max. 10A,

### **c) Kabelové rozvody**

Kabelové rozvody jsou provedeny pod omítkou, drážkách, kabelovém tunelu a trubkách PVC.

### **d) zásuvky a napětí v učebně**

učitel – zásuvky 230V – 4x

žáci – elektropanel 1xss,st+2x230V+1xRJ45 pro stůl

### **e) Vytrubkování slaboproudu**

Z učitelského pracoviště je samostatně provedeny trubkové rozvody pro slaboproud

### **f) PC rozvody**

V učitelském pracovišti je osazen rozvaděč slaboproudých rozvodů RACK 19“, vybavený organizátorem kabelů 1U. Kabelový rozvod je uložen v středovém panelu žákovských stolů bezhalogenovými kabely 1583ENH, UTP, cat.5. kabelový rozvod je ukončen na konektoru RJ45 v daných rozvodnicích

Učebna fyziky je na učitelském pracovišti vybavena digestoři, ve které je keramická vpust' napojena na kanalizační potrubí HT OSMA. Do digestoře je zavedena studená voda a navržena páková baterie dřezová s výtokovým raménkem.

V učitelském stole je osazen keramický dřez, který je napojen na kanalizační potrubí vedené v zadní části stolu. Ke keramickému dřezu v učitelském stole je dovedena studená voda a osazena baterie směšovací na teplou a studenou vodu. Ve skřínce učitelského stolu bude osazen malý ohřívač vody.

Žákovské pracoviště budou vybaveny keramickými dřezy s výtokovými bateriemi na studenou vodu. Keramické dřezy budou napojeny na kanalizační potrubí.

Stávající umyvadlo u vnitřní příčky učebny u vchodových dveří bude zrušeno a posunuto do výklenku vnitřní stěny učebny.

Ze stávajícího rozvodu od umyvadla bude napojena kanalizace a rozvod vody v učebně.

Pro žákovské pracoviště je rozvod vody a kanalizace veden v drážce podlahy do třetí řady lavic od zadu učebny a rozveden do žákovských pracovišť na obě strany lavic.

## **NOVÉ ROZVODY VODY A ODPADU**

Ve spodní skřínce digestoře je umístěná kovová láhev LPG, která slouží jako zdroj plynu a odtud je rozveden rozvod LPG plynu do digestoře a stolu učitele.

Do žákovských pracovišť bude rozveden LPG plyn a osazeny plynové kohouty s jednonásadcen, plynovou hadicí a plynovým kahanem.

## **NOVÝ ROZVOD PLYNU**

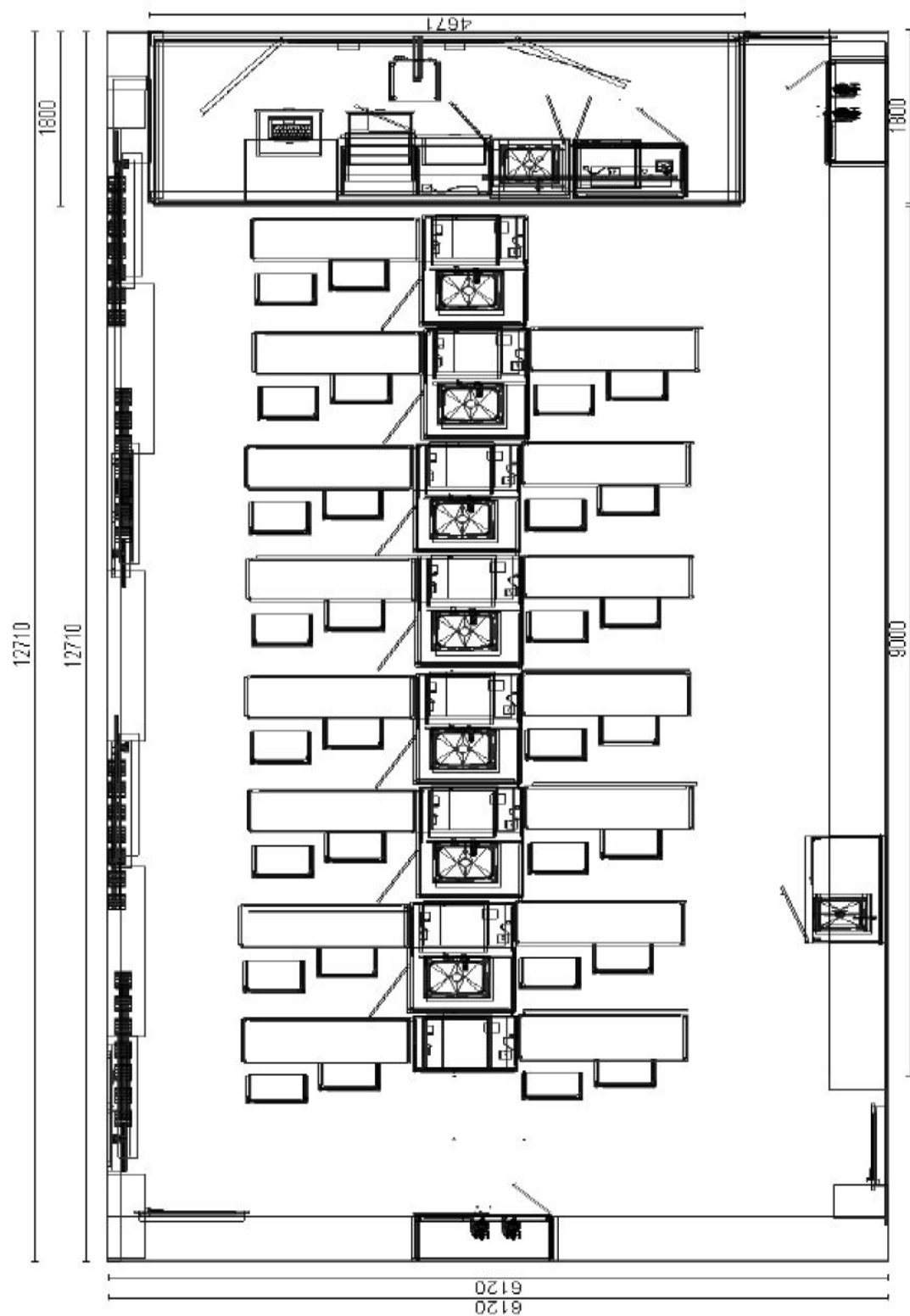
## NOVÁ TECHNIKA

### 2.3. IT a PC TECHNIKA

**NOTEBOOK PRO UČITELE**- Intel Pentium B960 Sandy Bridge, displej 15.6" LED 1366x768 CineCrystal, 4GB RAM, grafická karta- Intel HD Graphics, HDD 500GB 5400 otáček, DVD, WiFi, Webkamera, HDMI, 6 článková baterie

**IT TABULE** - na pylonovém pojezdu s křídly, interaktivní výuka na dotyk ruky: rukou ovládáte, popisovači píšete, formát 4:3, vnější rozměry 165,7x125,7 cm, rozměry aktivní plochy 156,5x117,2 cm, úhlopříčka 195,6cm, komunikace přes USB, ozvučení -reproduktory - aktivní 14W, dataprojektor - rozlišení 1024 x 768 (XGA), svět. výkon 3000 ANSI lumenů, kontrast - 2000:1, Lampa-280 W AC, Životnost lampy [hod.]-2500 (3000 Eco režim) ultra krátká projekční vzdálenost

### 3. DISPOZICE - PŮDORYSNÉ ŘEŠENÍ





## 4. NÁVRH INTERIÉRU- 3D ZOBRAZENÍ

