

# STŘEDOŠKOLSKÁ ODBORNÁ ČINNOST

Obor SOČ: 11. Stavebnictví, architektura a design

## Rekonstrukce a přestavba ZŠ Havlíčkova v Opavě

David Lelek

Kateřina Bajuzíková

Kraj:

Moravskoslezský 2014

## **Prohlášení**

*Prohlašujeme, že jsme svou práci SOČ vypracovali samostatně a použili jsme pouze podklady (literaturu, projekty, SW atd.) uvedené v seznamu vloženém v práci SOČ.*

*Prohlašujeme, že tištěná verze a elektronická verze soutěžní práce SOČ jsou shodné.*

*Nemáme závažný důvod proti zpřístupňování této práce v souladu se zákonem č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) v platném znění.*

V Opavě dne 26. března 2014

Kateřina Bajuzíková

David Lelek

## OBSAH

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE	4
1.1 Identifikační údaje	4
1.2 Podklady	4
1.3 Současný stav	4
1.4 Zadání	5
1.5 Požadavky	5
2. NÁVRH	6
2.1 Urbanistické řešení	6
2.2 Architektonický záměr	7
2.3 Provozní řešení	7
2.3.1 Vstupní prostory	7
2.3.2 Kanceláře	7
2.3.3 Přednáškové a školící prostory	7
2.3.4 Prostory pro odpočinek	8
2.3.5 Sociální zařízení	8
2.3.6 Skladovací prostory a kuchyně	8
2.3.7 Jídelny	8
2.3.8 Družina	8
2.3.9 Učebny	8
2.3.10 SPC	8
2.4 Bezbariérové řešení stavby	9
3. STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	9
3.1 Konstrukční řešení	9
4. POUŽITÉ PROGRAMY	9

## 1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

### 1.1 Identifikační údaje

Akce: Rekonstrukce a přestavba ZŠ Havlíčkova

Místo: ZŠ Havlíčkova 1, Opava

Spolupráce: Kateřina Bajuzíková  
David Lelek

### 1.2 Podklady

katastrální mapa

zaměření současného stavu

části projektové dokumentace realizovaných objektů staveb předané ředitelkou školy

průzkum na místě

fotografie současného stavu

požadavky školy

### 1.3 Současný stav

Základní škola Havlíčkova je určena především pro zrakově postižené žáky a žáky s vadami řeči. Byla založena v r. 1959 a od té doby poskytuje specializovanou péči zejména pro děti s vadami zraku a řeči, mohou se však zde také vzdělávat děti s kombinovanými vadami, poruchami pozornosti nebo sociálním znevýhodněním. Součástí školy je Speciálně pedagogické centrum pro zrakově postižené, Speciálně pedagogické centrum pro žáky s vadami řeči, družina, internát a jídelna.

#### **Provozy a jejich kapacity**

Úbytování internátu	39 lůžek
Třídy	kapacita 120 žáků
Šatnové a hygienické zázemí	kapacita 120 osob
Administrativa	95 m <sup>2</sup>
Společenské prostory	64 m <sup>2</sup>
Kuchyň, jídelna	kapacita 150 strávníků
Jídelna	58 míst k sezení
Parkoviště	6 parkovacích míst
Družina	70 žáků

## 1.4 Zadání

Základní funkcí školy zůstane výuka pro zrakově postižené žáky a žáky s vadami řeči. Budou vytvořeny lepší podmínky pro vzdělávání – zvýší se kapacita tříd, ubytování, stravování a relaxace. Zlepší se služby a vybavení pro příchozí i zaměstnance školy. Škola bude připravena na zvýšení počtu žáků, což odpovídá požadavkům ředitelky školy a zvýšené poptávce po tomto druhu vzdělávání.

Zároveň bude výrazně posílena doplňková funkce školy - SPC pro žáky školy i veřejnost. Škola se díky svému zaměření a poloze stane významnou institucí pro zrakově postižené děti a děti s vadami řeči nejen v lokálním, ale i regionálním měřítku. Předmětem architektonické studie není pouze o rekonstrukce a zlepšení provozu školy, ale také využití sousední (v současnosti prázdné) budovy, díky kterému dojde k dalšímu navýšení prostoru a kapacity školy, což výrazně přispěje k podpoře znevýhodněných dětí z celého Moravskoslezského kraje.

## 1.5 Požadavky školy

### Požadavky na prostory – škola

13 tříd pro 14 žáků (m2 na konci ve výběru z vyhlášky), relaxační koutky, počet tříd navýšit na 15-16 (v rámci možností).

### Požadavky na prostory SPC

7 místností, relaxační koutek nebo místnost, na chodbě čekárna

Relaxační (terapeutická) místnost (podle velikosti prostoru: malý prostor – pouze relaxace nebo terapie; v případě dostatek místa (větší prostor), možné využití i jako konferenční místnost, porady, školení, atd.)

samostatná kuchyňka (koutek) – ideálně ve vazbě na konferenční místnost, přístup pro všechny z chodby (ne přes kancelář)

wc pro klienty (1 kabinka, umyvadlo – přístup z chodby nebo čekárny); wc pro zaměstnance (1 kabinka + umyvadlo M, 1 kabinka + umyvadlo Ž)

čekárna přizpůsobena potřebám malých dětí (herní koutek, možnost malování), židle pro rodiče – v případě plné kapacity se teoreticky může stát, že přijde 6 dětí s oběma rodiči; tedy okolo 12 židlí

### Požadavky na prostory pro odborné učebny

HV - místo pro 15 žáků, klavír, 2 skříně, televize s videem nebo dataprojektorem, bílá tabule, katedra.

PŘ - místo na lavice pro 15 žáků i s kamerovou lupou, velká skříň na pomůcky, dřez s vodou, velká TV s dataprojektorem na stěnu, místo na videomikroskop, triptych tabule (bílá sklokeramická se zelenými křídly), poblíž malý suchý kabinet na pomůcky, které musí být pod zámkem.

F - CH učebna - digestoř s odtahem, laboratorní stoly pro 16 žáků, velká katedra, dvoudřez, přívod plynu, malá lednice na pokusy, 5 skříní, kabinet pro chemické látky - uzamykatelný, kabinet pro pomůcky z fyziky.

VV – prostor pro 18 míst, dvoudřez a umývadlo s přívodem studené i teplé vody, neslunečná strana

Samostatná školní knihovna, dvě počítačové učebny – v každé místo pro 15 stolů, jazyková učebna, Snoezelen místnost na školení interní i externí, pro porady

Kanceláře: ředitelna, ekonomka, vedoucí školní jídelny, sborovna 1. stupeň, 4 kabinety nebo jedna sborovna pro 2. stupeň, pracovna pro pracovníky školy s počítači.

Požadavky na prostory pro školní družinu

Kapacita školní družiny 80 žáků. Jedno oddělení může mít maximálně 14 žáků + další zázemí

Požadavky na prostory - Internát

Kapacita 33 žáků. Vchod – Lepařova ulice, šatna stávající

4 NP – 7 pokojů po třech žácích

Izolačka 1 – 2 postele, 2 denní místnosti (herny), sociální zařízení, úklidová místnost, vychovatelna

### **Kapacita požadovaná školou:**

Provozy	požadavky na kapacitu
Třídy	190 žáků
Herny	60 osob
Hrací koutky ve třídách	1 na třídu
Školící místnost	40 osob
Společenské místnosti	2 místnosti/ 22 žáků
Internát	33 žáků
Izolace	1-2 žáci
Družina	80 žáků
SPC	7 místností + čekárna a koutek pro děti

## **2. NÁVRH**

### 2.1 Urbanistické řešení

Celkové urbanistické řešení je v souladu s územním plánem. Dojde k vnitřnímu propojení dvou stávajících budov, z nichž jedna je v současnosti využívána pro potřeby ZŠ Havlíčkova a druhá – dříve využívána jako Střední škola poštovních a logistických služeb - je vyklizená.

Zastavěná plocha se návrhem nezvětší, ale součástí návrhu je navýšení parkovacích míst před budovou školy.

### Doprava

Dostupnost ZŠ je velmi dobrá. Přímo před budovou školy je možnost zaparkovat na parkovišti s šesti parkovacími místy, vedle školy se nachází zastávka trolejbusů MHD a nedaleko školy také vlakové nádraží.

## 2. 2 Architektonický záměr

Záměrem je navrhnout provoz budovy ZŠ, který bude splňovat všechny požadavky na něj kladené a propojit stávající objekt školy se sousedícím objektem bývalé Střední školy poštovních a logistických služeb. Zajistit jednotlivé provozy školy tak, aby probíhaly plynule a nekřížily se. Dle požadavků ředitelky je v budově navrženo také specializované pracoviště pro práci s vadami řeči a zraku. Toto diagnostické a metodické pracoviště bude sloužit nejen dětem navštěvujícím ZŠ Havlíčkovu, ale především veřejnosti. Celá budova bude splňovat statut bezbariérového provozu díky navrženému výtahu a bezbariérovým úpravám uvnitř objektu.

## 2.3 Provozní řešení

Hlavní vstup do objektu je situován z ulice Havlíčkova, tento vstup slouží žákům a rodičům. Vedlejší vstup z ulice Lepařova je určen pro děti ubytované na internátě a poslední vstup z Olomoucké ulice je navržen pro příchozí do jídelny a SCP.

V 1.NP se nacházejí prostory pro administrativu, společenská a multimediální místnost, jídelna a kuchyně pro žáky školy i veřejnost. Druhé podlaží je využíváno pro SCP a učebny školy. Ve třetím patře najdeme družinu a další třídy, stejně jako v patře čtvrtém, kde jsou navíc umístěny pokoje internátu zasedací místnost s knihovnou a studovnou.

### 2.3.1 Vstupní prostory

Hlavní vstup do objektu se nachází na severovýchodní straně a navazuje na chodník. Zde se nachází zádveří se schodištěm, po kterém se dostaneme až do nejvyššího podlaží. Jako bezbariérový je řešen vstup z ulice Lepařova, který navazuje na parkoviště a prostor pro odstavení jízdních kol a bude vybaven výtahem. Dále se zde taktéž nachází zádveří a schodiště až do nejvyššího patra. Poslední vstup je přímo z ulice Olomoucká.

### 2.3.2 Kanceláře

Kanceláře pro administrativu školy se nacházejí v 1.NP, v původní budově školy. V nové budově budou umístěny kanceláře pro jídelnu a kuchyň.

### 2.3.3 Přednáškové a školící prostory

Tyto prostory jsou umístěny v 1 a 4.NP. Přednášková místnost s kapacitou 40 osob je umístěna v 1.NP ve staré budově. Předpokládá se zde přednášková činnost pro zaměstnance školy i příchozí. Menší školící místnost s vyššími nároky na výuku a technické vybavení, určená hlavně pro školení vlastních zaměstnanců je umístěna ve 4.NP staré budovy.

### *2.3.4 Prostory pro odpočinek*

V každém patře se nachází herna, relaxační místnost, příp. Snoezelen – místnosti určené pro odpočinek žáků. Hrací koutek je také součástí téměř každé třídy. Měl by být vybaven kobercem, polštářky a hračkami pro trávení volného času o přestávkách.

### *2.3.5 Sociální zařízení*

V každém patře se nalézá sociální zařízení pro muže, ženy a tělesně postižené, a také úklidová komora v kapacitě předpokládané pro počet žáků a zaměstnanců. Ve 4.NP u internátu jsou zřízeny sprchy a umývárny.

### *2.3.6 Skladovací prostory a kuchyně*

Jsou v přímé návaznosti na kuchyň, která bude sloužit pro žáky školy a zároveň pro cizí příchozí strážníky. Jsou navrženy čtyři sklady pro různé druhy potravin. Členění kuchyně odpovídá požadavkům a normám pro oddělenou práci s různými potravinami. Součástí kuchyně je umývárna nádobí, rozdělena do dvou provozů.

### *2.3.7 Jídelny*

Návrh zahrnuje dvě jídelny, umístěné v návaznosti na kuchyň. Jídelna s přístupem ze školy je určena pro stravování žáků a zaměstnanců školy, druhá jídelna, zřízená v nové budově má sloužit především příchozím strážníkům. Obě jídelny jsou navrženy na přibližně 60 míst k sezení.

### *2.3.8 Družina*

Nachází se ve 3.NP. Je určena pro pobyt dětí před vyučováním a po obědě. Bude navýšena kapacita družiny a přibudou zde další hrací koutky a učebny.

### *2.3.9 Učebny*

Dojde k navýšení počtu učeben na 15-16, s kapacitou až 14 žáků/učebnu. Učebny budou umístěny především ve stávající budově v 2. - 4.NP. Přístupné budou po schodišti naproti hlavnímu vstupu a také schodišti u vstupu z Lepařovy ulice. Zde je také možnost bezbariérového přístupu do každého podlaží díky nově navrhovanému výtahu. Ve 3. a 4.NP jsou umístěny specializované učebny (chemie, hudební výchova, přírodověda, počítače...).

### *2.3.10 SPC*

Je přístupné ze samostatného vchodu (ul. Olomoucká). Nachází se ve 2.NP, přístupném po schodišti. Zde jsou umístěny kanceláře pro jednotlivé pracovníky SPC, kuchyňka s návazností na zasedací místnost, čekárna pro příchozí spolu s hracím koutkem pro děti, relaxační místnost a sociální zařízení.



## 2.4 Bezbariérové řešení stavby

U vstupu z ulice Lepařova bude umístěn výtah s provozem pro tělesně postižené, se samočinným otvíráním dveří a ovládacím panelem přizpůsobeným pro potřeby těchto osob. Sociální zařízení pro tělesně postižené se nachází v každém patře. Všechna zařízení a prostory v objektu a s objektem přímo související budou podle možnosti projektovány s přihlédnutím k co nejsnazšímu pohybu a ovládnutí zařízení těmito osobami, aby nebyl nijak omezen jejich pohyb a možnost vykonávat požadované činnosti.

## 3. STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

### 3.1 Konstruktivní řešení

Budova má čtyři podlaží s konstrukční výškou 4120 mm, 1. NP = + 0,000 je přibližně 1800 mm nad okolním upraveným terénem. Konstrukční systém je obvodový stěnový s nosným vnitřním jádrem. Střecha šikmá (dva různé sklony).

Na objektu je použit stavební systém tvořící svislou nosnou obvodovou konstrukci, vnitřní nosná stěna pro vnitřní jádro. Schodiště dvouramenné, s kamennými stupni. Vnitřní nenosné konstrukce jsou klasické zděné příčky z CPP tloušťky 150-240 mm. Stropy jsou trémové dřevěné.

Konkrétní technické a materiálové řešení přestavby a rekonstrukce bude upřesněno v dalších stupních projektové dokumentace.

## 4. POUŽITÉ PROGRAMY

Auto CAD, ArchiCAD, Corel, Artlantis, Malování, Word.