

Městský úřad Horní Slavkov	
Documentace ověřena	<i>[Signature]</i>
dne:	7-12-2018
č.j.	4.1.6.8/2018/H.S./O.V.Z.P.-5

HZS Karlovarského kraje	
územní odbor Sokolov	
Petra Chelčického 1560	
356 01	Sokolov
8	

SCHVÁLENO 22.10.18

c) HSKV-2977/2018-SO

K PD pro stavebního povolení vydal HZS KK, Územní odbor Sokolov souhlasné stanovisko dle 18.10.2013, č.j. HSKV-2637-2/2013-SO.

D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

ZPRACOVAL: Ing. Iveta Charousková, Počerny 124, 360 17 Karlovy Vary
ČKAIT 0300462

PROJEKTANT: CENTRA STAV s.r.o., Zahradní 928, Horní Slavkov
Ing. Leoš Ledvína

INVESTOR: Městský úřad Horní Slavkov

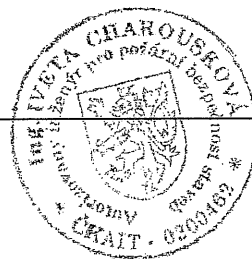
NÁZEV STAVBY:

Město bez bariér
Základní škola, Horní Slavkov, ul. Školní 786

DATUM : IX.2018

STUPEŇ PD: změna 1
PD

mob. 606 411 969 (Ing. Charousková), charouskova.iveta@seznam.cz



[Signature]

A., Základní údaje :

Identifikace :

Název stavby : Město bez bariér
Základní škola Horní Slavkov, Školní 786,
- řešení požární ochrany
Místo stavby : ZŠ, Školní 786, Horní Slavkov
Stupeň PD : změna 1 stavby před dokončením
Investor : Městský úřad Horní Slavkov
Projektant : CENTRA STAV s.r.o., Zahradní 928, Horní Slavkov
Ing. Leoš Ledvína

Účel a umístění stavby :

Objekt základní školy č.p. 786 v Horním Slavkově se nachází na st. parcele č. 1369 v k.ú. Horní Slavkov.

Jedná se o stavbu postavenou v 70. letech minulého století, která byla uvedena do provozu v roce 1977.

Areál školy sestává ze dvou 3 patrových objektů - 1. a 2. stupně, tělocvičny, spojovacích chodeb a bytu školníka. Prostor doplňují dvě uzavřená venkovní átria.

Škola je postavena na svažitém pozemku a tomu byla uzpůsobena i její dispozice, kdy jsou v chodbách vyrovnávající schodiště mezi 1. a 2. stupněm a tělocvičnou. Samozřejmě jsou pak i schodiště v jednotlivých traktech mezi 1. až 3. NP. Ve škole nejsou sociální zařízení uzpůsobená pro osoby s omezenou schopností pohybu ani úpravy umožňující jejich bezproblémový pohyb do pater. Hlavní vstup do školy je řešen ze školní ulice po 18. chodech, který je pro osoby s omezenou schopností pohybu nepřekonatelný.

Výškové rozdíly v úrovni podlah jsou pouze v 1.NP v dalších NP (2 a 3) jsou veškeré podlahy v jedné rovině a v pohybu po celém patře nebrání žádné překážky.

Pro vozíčkáře je možné po úpravách upravit vstup přes átrium průjezdem mezi budovou 2. stupně a bytem školníka do spojovací chodby mezi 1. a 2. stupněm. K tomuto je nutné vytvořit nájezdovou manipulační plochu ze zámkové dlažby překonávající převýšení 200 mm v délce 21,2 m a vyměnit vstupní dveře do spojovací chodby mezi 1. a 2. stupeň. Tímto vznikne bezbariérový přístup do části 1. stupně školy, kde je reálné uzpůsobit výuku tak, aby vozíčkáři navštěvovali třídy pouze v 1.NP. Na tomtéž podlaží je technicky i dispozičně možné vytvořit v návaznosti na stávající sociální zařízení WC pro osoby s omezenou schopností pohybu současně s oddělenými šatními skříněmi.

Větší problém nastává na 2. stupni, kdy žáci využívají i třídy se speciálním zaměřením v různých patrech i vstup do tělocvičny, kde jsou vyrovnávající schody o 7. respektive 9. stupních do tělocvičny. Tento problém lze jednoduše řešit **svislou** (původně šikmou) zdvihací plošinou. Vzhledem ke konstrukci dvouramenného schodiště na 2. stupni se zrcadlem širokým pouze 980 mm nelze k vertikálnímu pohybu použít výtah v zrcadle schodiště. **Výtah** (původně svislá zdvihací plošina) bude osazena v prostoru kabinetů z 1. NP do 3. NP a obezděna. Stávající dveře kabinetů budou přesunuty. Rovněž na 2. stupni ZŠ je možné v návaznosti na stávající sociální zařízení vybudovat WC pro vozíčkáře, které by mohlo současně sloužit jako hygienická kabina pro dívky. Stávající šatny pro žáky jsou nově od roku 2012 bezbariérové.

Dojde k vybudování bezbariérového WC ve 2. a 3.NP II, stupně.

Současně je nutné řešit zázemí pro vozíčkáře v sociálních zařízeních u tělocvičny, která je využívána i mimo provozní hodiny školy pro sportovní aktivity.

Z prostoru spojovací chodby z I. stupně do zázemí tělocvičen, bude osazena jedna svislá zdvihací plošina. Vstup pro vozíčkáře, bude proveden i z venku do zázemí tělocvičen přes stávající vstup, který bude doplněn manipulační plochou z betonové zámkové dlažby.

Dále bude osazena jedna ocelová manipulační plocha do atria mezi I. a II. stupněm. Vstup na tuto plochu bude ze šaten I. a II. stupně. Šatny po I. stupni budou upraveny a předělány ze šatnových kójí na skříňkový systém, kde dojde k vybourání drátěných stěn šaten a vybourání nenosných stěn. Do prostoru šaten bude integrována ocelová manipulační plocha, která bude překovávat výškový rozdíl mezi I. stupněm a šatnami I. stupně.

Po úpravách provedených v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb. bude objekt považován za bezbariérový.

Na objektu školy budou umístěna přivolávací tlačítka s interkomem. Tyto budou u vstupu do tělocvičny, na plotě u bytu školníka a u schodiště hlavního vstupu. Signál bude vyveden do vrátnice, bytu školníka a sekretariátu ředitele.

Úpravy stávajícího objektu jsou rozděleny do následujících částí :

1. Přístupová manipulační plocha
2. Výměna vstupních dveří
3. Výměna vnitřních dveří
4. Stavební úpravy sociálního zařízení 1. a 2. stupně
5. Stavební úpravy sociálních zařízení tělocvičny
6. Bezbariérový vstup do tělocvičny
7. Osazení výtahu
8. Svislé schodišťové plošiny
9. Sklad potřeb pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace
10. Oprava schodišť v atriu mezi I. a II. stupněm
11. Dlažby a obklady
12. Dveře šatní a šatní skříňky
13. Ocelové manipulační plochy

V objektu školy budou instalovány 2 schodišťové plošiny. Jedna překonává výškový rozdíl na II. stupni, druhá v chodbě do tělocvičny. Schodišťové plošiny jsou doplněné výtahem.

Poznámka :

Nové dveře musí mít světlou šířku nejméně 800 a 1100 mm.
Otevíravá dveřní křídla musí být ve výši 800 až 900 mm opatřena vodorovnými madly přes celou jejich šířku, umístěnými na straně opačné než jsou závěsy, s výjimkou dveří automaticky ovládaných.
Dveře smí být zaskleny od výšky 400 mm nebo musí být chráněny proti mechanickému poškození vozíkem.

Přesné polohové umístění stavby je patrné z výkresu Situace.

Použité normy :

-
- ČSN 73 0802: 2009 Nevýrobní objekty
 - ČSN 73 0810:2016 Požární bezpečnost staveb - společná ustanovení
 - ČSN 73 0818:1997 Osazení objektů osobami
 - ČSN 73 0831:2011 Shromažďovací prostory
 - ČSN 73 0834:2011 Změny staveb
 - ČSN 73 0873:2003 Zásobování požární vodou
 - Publikace „Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů“

Dle vyhlášky č. 23/2008 Sb. - změny č. 268/2011 Sb., §31 při změně dokončené stavby, změně v užívání stavby nebo při udržovacích pracích se postupuje podle ČSN 73 0834.

Dle vyhlášky č. 23/2008 Sb. - změny č. 268/2011 Sb. §32, u stavby, jejíž užívání bylo započato přede dnem nabytí účinnosti této vyhlášky, musí být splněny požadavky v rozsahu stanoveném v §30.

B., Část technologická :

viz. popis výše.

Požární riziko :

Z hlediska požární bezpečnosti výše popsané stavební úpravy spadají do působnosti ČSN 73 0834 - Změny staveb.

Výše popsané stavební úpravy jsou z hlediska požární bezpečnosti staveb pouze změnou, která nevede :

a) ke zvýšení požárního rizika, které je vyjádřeno zvýšením součinu $p_n \cdot a_n \cdot c$ o více než $15 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$

Hodnota původního součinu $p_n \cdot a_n \cdot c$ v jednotlivých místnostech objektu, se výše popsanými stavebními úpravami nemění ... účel využití jednotlivých místností zůstává zachován beze změny (mimo prostor vestavěných WC a sklad vozíků a pomůcek).

Výše uvedený odstavec platí také pro původní klecové šatny - nově šatny skříňkové ... v obou případech jde o šatny společné
původní a nová hodnota součinu $p_n \cdot a_n \cdot c = 75 \cdot 1,1 \cdot 1,0 = 82,5 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$
ČSN 73 0802, tab.A.1, pol. 2.7

b) ke zvýšení počtu osob unikajících z měněného objektu, pokud se počet osob započítatelný na kteroukoliv únikovou komunikaci zvýší o více než 20% stávajícího stavu; pokud se určí zvýšení počet osob o více než 20%, musí se současně prokázat, že kterákoliv dotčená stávající komunikace vyhovuje podle příslušné požární normy úniku celkového počtu osob; i když jde o uvedené zvýšené počty osob, avšak prokáží se vyhovující stávající komunikace, nepovažuje se zvýšený počet osob za změnu užívání objektu, prostoru nebo provozu

Normový počet osob dle ČSN 73 0818, se výše popsanými stavebními úpravami v jednotlivých místnostech nezvyšuje. Je zachován stávající, beze změny, účel využití jednotlivých místností v objektu se nemění.

Výše uvedený odstavec platí také pro původní klecové šatny - nově šatny skříňkové ...

původní normový počet osob :
... 10 klecových kójí $\times 30 = 300$ osob

Poznámka : v jedné třídě základní školy je povoleno max. 30 žáků a jedna kóje (klec) je pro jednu třídu

Dle ČSN 73 0831, čl. 4.3 a čl. 4.4 v prostoru skříňové šatny jde o vnitřní shromažďovací prostor 1,5VP1.

Nový normový počet osob :
... prostor šaten i nadále bude sloužit max. pro 300 žáků

c) ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob na kterékoliv únikové cestě z objektu

Počet osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu se výše popsány stavebními úpravami v objektu nezvyšuje, tyto osoby se zde mohou vyskytovat pouze jednotlivě (celkový počet těchto žáků v objektu ZŠ nepřesáhne 12).

PD řeší návrh bezbariérového přístupu do objektu pro tyto osoby.

d) k záměně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy

Pro objekt zůstává v platnosti ČSN 73 0802 a ČSN 73 0831.

e) ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo k jiným podstatným stavebním změnám

Předmětem projektové dokumentace jsou pouze vnitřní stavební úpravy v části objektu, řešená část objektu se nemění přístavbou, nástavbou ani vestavbou.

Dle ČSN 73 0834, čl. 3.3 předmětem PD je změna vnitřního členění prostorů, kterou v rámci jednoho podlaží nevzniknou v nevýrobních objektech místnosti o podlahové ploše větší než 100 m² (odst.d), s touto stavební úpravou souvisí úprava stávajících rozvodů vody, kanalizace a el. instalace (odstavec b).

Dle čl. 3.1 ČSN 73 0834 lze výše popsané stavební úpravy zařadit do změny staveb I.

Změny staveb I nevyžadují další opatření, protože splňují požadavky ČSN 73 0834, kapitoly 4.

a) Požární odolnost měněných nosných prvků stavebních konstrukcí, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části, nebo jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty nebo oddělujících prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměnných, není snížena pod původní hodnotu, nepožaduje se však požární odolnost vyšší než 45 minut

PD neřeší jakékoliv zásahy do stávajících nosných a požárně dělících konstrukcí.

Dle ČSN 73 0831, čl. D.5.1 se musí šatna se skříňkami navrhovat jako samostatný požární úsek, nebo alespoň vůči ostatním částem objektu požárně vymežit konstrukcemi typu EI15, a to včetně uzávěrů otvorů provedených jako kouřotěsné (S).

Rovněž sklad vozíků a pomůcek bude požárně oddělený od sousedních prostor (řešení je na straně bezpečnosti).

Stěny nově s požárně dělící funkcí :

- zděné ze standardních zdících materiálů min tl. 150 mm s oboustrannou omítkou
- požární odolnost EI90DP1
- z desek SDK s požární odolností EI45DP1 (na straně bezpečnosti)

Požární stropy

- stávající ŽB
- požární odolnost min. REI45DP1
- z desek SDK s požární odolností EI45a-b

Požární uzávěry otvorů

- vstupní dveře do skladu vozíků EIC₂30DP3

- dveře min. šířky 1100 mm v požárně dělicích stěnách lemujících prostory společných šachet (nově se skřínkami), budou typu EISmC₂15DP3/DP1 ... dveře budou doplněné transparentní plochou umožňující průhled na druhou stranu, její velikost bude min. 0,06 m² a dále budou doplněné hrazdou se sníženým průmětem.

b) Třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen; na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F, u stropů (podhledů) není použito hmot, které při požáru jako hořící odkapávají nebo odpadávají

Při výše popsaných stavebních úpravách jsou navrženy a budou použity pouze nehořlavé stavební výrobky a hmoty.

c) Šířka nebo výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšena o více než 10% původního rozměru nebo se prokáže, že odstupová vzdálenost vyhovuje příslušným technickým normám a předpisům, popř. nepřesahuje stávající odstupovou vzdálenost

Vytypované otvory v obvodové stěně - okna a dveře, nově umožňující přístup vozíčkářů z volného prostranství, budou narázené dveřmi. Nové otevíravé dveřní křídla budou min. šířky 1200 mm. Touto stavební úpravou je zvětšená plocha stávající požárně otevřených ploch zanedbatelná.

d) Nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810

Objekt ZŠ není dělený do požárních úseků, jakékoliv prostupy stěnami je nutné provést dle níže uvedených podmínek ... EI45.

Stávající a nově řešené prostupy rozvodů a instalací technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod., požárně dělicími konstrukcemi, musí být tyto prostupy stavebně dotěsněny, a to až k vnějším, povrchům prostupujícího zařízení. Toto dotěsnění musí vykazovat stejnou požární odolnost jako požárně dělicí konstrukce, kterou prostupy procházejí, a zároveň nesmí dotěsněním dojít ke změně druhu konstrukce (DP1 apod.).

Těsnění prostupů se provádí :

- a) realizací požárně bezpečnostního zařízení - **výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky** (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, čl. 7.5.8)
- b) dotěsněním (dozděním, dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A, A2 v celé tl. konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy okolo CHÚC (okolo požárních a evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případě specifikovaných dále

Podle bodu a) se prostupy hodnotí kritérii

- EI v požárně dělicích konstrukcích EI (REI)
- E v požárně dělicích konstrukcích EW (REW)

Podle bodu b) lze postupovat pouze v následujících případech :

- 1) Jedná se o zděnou nebo betonovou konstrukci a jedná se o max. o 3 potrubí s trvalou náplní vody nebo jinou nehořlavou kapalinou, potrubí musí být třídy reakce na oheň A1, A2, nebo musí mít větší průměr potrubí max. 30 mm. Případná izolace potrubí v místě prostupů musí být nehořlavá a s přesahem min. 500 mm na obě strany konstrukce
- 2) jedná se o jednotlivý průstup jednoho kabelu elektroinstalace s vnějším

průměrem kabelu do 20 mm. Takový prostup může být nejen ve zděné a betonové konstrukce, ale i v konstrukci SDK a sendvičové. Tato konstrukce musí být dotažená až k povrchu kabelu shodnou skladbou

Podle budou b) se samostatně posuzují prostupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm.

Pokud nelze z provozních nebo technických důvodů zajistit u prostupů úpravy podle podmínek uvedených výše, může být těsnění prostupů nahrazeno jiným řešením posouzené autorizovanou osobou.

Každý prostup musí být zřetelně označen štítkem obsahujícím informace o ...

- požární odolnosti
- druhu a typu ucpávky
- datu provedení
- firmě, adrese a jméně zhotovitele
- označení výrobce systému

Každý prostup musí být volně přístupný z důvodu jeho dalších kontrol provozuschopnosti.

e) nově instalované VZT zařízení v objektech dělených či nedělených na požární úseky, nebo v částech objektu nedotčených změnou stavby bude provedeno podle ČSN 73 0872; nově instalované VZT rozvody v částech objektu nedotčených změnou stavby nebo nečleněných na požární úseky nesmí být z výrobků třídy reakce na oheň B až F

Nové VZT potrubí do průřezové plochy do 40 000 mm², nejsou kladeny další požadavky.

f) nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810

viz. odstavec d)

g) V měněné části objektu nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy, nebo se prokáže, že jejich rozměry odpovídají normovým požadavkům a ani není jiným způsobem oproti původnímu stavu zhoršena jejich kvalita

Realizací výše popsaných stavebních úprav v objektu, nejsou oproti původnímu stavu únikové cesty nijak zhoršené.

Osazením svislých plošin v objektu, je u všech schodišť zachována min. průchozí šířka 2,0 únikového pruhu - 1,1 m.

h) je vytvořen požární úsek z prostorů podle 3.3b) ČSN 73 0834 pokud to ČSN 73 0802 jmenovitě vyžadují

Dle ČSN 73 0802, čl. 5.3.2 výše popsané stavební úpravy si nevyžadují dělení (mimo společných šaten, nově se skřínkami ... viz. výše) řešené části objektu do dalších požárních úseků.

Poznámka : z důvodu navýšení požární bezpečnosti také nově řešený sklad vozíků a pomůcek tvoří sam. požární úsek

i) v měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah

Městský úřad Horní Slavkov

Oproti původnímu stavu nedochází ke zhoršení parametrů Dokumentace zveřejněna

dne: - 7 - 12 - 2018

č.j. 4168/ZU/18/ri.S./U.V.Z.P.-5...

Další opatření :

Stávající bezpečnostní značky a tabulky budou doplněné podle požadavků a stylizace ČSN ISO 3864 Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky, ČSN 01 8013 Požární tabulky a podle nařízení vlády.

Elektroinstalace :

Upravovaná část el. instalace v řešené části objektu, bude svým konečným provedením odpovídat závěrům o určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51 ed3. U kolaudace řešených výše popsaných stavebních úprav bude předložena platná revizní zpráva elektro.

Prostor společných šaten (nově se skříňkami) musí být vybavený nouzovým osvětlením únikových cest.

Nouzové osvětlení musí zajistit, aby se osoby v případě výpadku provozního el. osvětlení bezpečně orientovali a jednoznačně byli směrováni k východu z objektu. Nouzové osvětlení únikových cest bude provedeno dle ČSN EN 1838 - svítivost 1 lx. Doba svítivosti bude min. 60 minut.

NO musí být napájeno ze dvou na sobě nezávislých zdrojů el. energie ... tělesa nouzového osvětlení mají svůj vlastní náhradní zdroj energie (baterie).

Závěr : Při splnění výše uvedených podmínek, navržené stavební úpravy vyhovují podmínkám ČSN - požární bezpečnosti staveb.

U p o z o r n ě n í :

Schodišťová plošiny a osobní výtah se n e s m í použít pro evakuaci imobilního žáka (žáků) v případě požáru. V objektu ZŠ musí být v provozních řádu školy, popsán způsob evakuace těchto osob.

Evakuace imobilních osob (žáků) musí být zajištěna pomocí **transportní podložky** (počet podložek musí být shodný s počtem imobilních žáků).