

# A.1.1 Technická zpráva – DPS

## Technická zpráva architektonického a stavebně technického řešení

*Tato projektová dokumentace pro provedení stavby je vypracována podle přílohy č.2 k vyhlášce č.499/2006 Sb. a navazuje na předchozí stupeň dokumentace pro stavební povolení.*

<div>ARCHITEKTONICKÝ ATELIER</div> <div>atelier</div> <div>A91</div> <div>HRADEC KRÁLOVÉ</div> <div>Československé armády 287 Hradec Králové 500 03</div> <div>www.atelier-a91.cz</div>	ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	PROJEKTANT:	INVESTOR:	
	Akad. arch. Karel Rulík	Ing.arch. Jan Lukeš, Ing.arch. Ladislav Tuček	Gymnázium a Střední odborná škola pedagogická Kumburská 740 509 01 Nová Paka	
	STUPEŇ DOKUMENTACE: <b>Dokumentace pro provedení stavby – DPS</b>		FORMÁT	
	MÍSTO STAVBY: <i>parc. č. st. 2226; k.ú.: Nová Paka; Královéhradecký kraj</i>		DATUM	Březen 2013
	NÁZEV PROJEKTU:		ČÍSLO ZAKÁZKY	0122 - 2013
	NÁZEV VÝKRESU:		MĚŘÍTKO:	ČÁST DOK.:
<b>REKONSTRUKCE SOCIÁLNÍHO ZAŘÍZENÍ A ŠATEN U VELKÉ TĚLOCVIČNY GYMNÁZIA A STŘEDNÍ ODBORNÉ ŠKOLY PEDAGOGICKÉ NOVÁ PAKA</b>		<b>Technická zpráva</b>		<b>A.1.1</b>

# A

## A.1.1 - Technická zpráva

### Obsah:

- **Identifikační údaje stavby, stavebníka, projektanta**
  - Identifikační údaje stavby
  - Identifikační údaje stavebníka
  - Identifikační údaje projektanta
  - Zpracovatelé jednotlivých částí projektové dokumentace
- a) **Účel objektu**
- b) **Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení, včetně řešení přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**
- c) **Kapacity, užitková plocha, obestavěný prostor, zastavěná plocha, osvětlení a oslunění**
- d) **Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost.**
- e) **Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů**
- f) **Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrskogeologického a hydrogeologického průzkumu**
- g) **Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků**
- h) **Dopravní řešení**
- i) **Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření**
- j) **Dodržení obecných požadavků na výstavbu**

## **Identifikační údaje stavby, stavebníka a projektanta**

### **Identifikační údaje stavby**

*Název stavby:* **REKONSTRUKCE SOCIÁLNÍCH ZAŘÍZENÍ A ŠATEN U VELKÉ TĚLOCVIČNY GYMNÁZIA A STŘEDNÍ ODBORNÉ ŠKOLY PEDAGOGICKÉ NOVÁ PAKA.**

*Místo stavby:*      *adresa:*      **Kumburská 740, 509 01 Nová Paka**  
                                 *parc. č.:*      **st. 2226 (Zastavěná plocha a nádvoří)**  
                                 *k. ú.:*      **Nová Paka (705128)**

*Účel stavby:*      **Rekonstrukce zázemí tělocvičny školy na úroveň vyhovující současným normám a požadavkům.**

### **Identifikační údaje stavebníka**

*Název:*      **Gymnázium a Střední odborná škola pedagogická, Nová Paka, Kumburská 740**  
*Sídlo:*      Kumburská 740, 509 01 Nová Paka  
*Telefon:*      +420 493 721 322 (Ředitel)  
                                 +420 493 721 320 (Zástupce)  
*Email:*      [skola@gymnp.cz](mailto:skola@gymnp.cz)  
*IČO:*      601 17 001  
*Zastoupená:*      Mgr. Pavlem Matějovským, ředitelem školy

### **Identifikační údaje projektanta**

*Název:*      **Ateliér A91 HK s.r.o.**  
*Sídlo:*      Československé armády 287/19, 500 03 Hradec Králové  
*Telefon:*      +420 737 524 268 (Akad. arch. Karel Rulík)  
*Email:*      [info@atelier-a91.cz](mailto:info@atelier-a91.cz)  
*IČO:*      481 51 416  
*Zastoupená:*      Akad. arch. Karlem Rulíkem, jednatelem společnosti  
                                 č. autorizace ČKA : 01 644

## **Zpracovatelé jednotlivých částí projektové dokumentace**

Architektonická a  
stavebně technická  
část:

**Ateliér A91 HK s.r.o.**  
Československé armády 287/19, 500 03 Hradec Králové  
Tel.: +420 737 524 268, email: [info@atelier-a91.cz](mailto:info@atelier-a91.cz)  
Akad. arch. Karel Rulík – č. autorizace ČKA – 01 644  
Ing. arch. Jan Lukeš, Ing. arch. Ladislav Tuček

Zdravotně technické:  
instalace

**P-AQUA s.r.o.**  
Jižní 870, 500 03 Hradec Králové  
Tel.: +420 495 408 514, email: [projekce@p-aqua.cz](mailto:projekce@p-aqua.cz)  
Ing. Martina Pilařová – č. autorizace ČKAIT – 0602167

Elektroinstalace:

**Pavel Prášil**  
Jižní 870, 500 03 Hradec Králové  
Tel.: +420 495 545 535, email: [pavel.prasil@email.cz](mailto:pavel.prasil@email.cz)  
Pavel Prášil – č. autorizace ČKAIT – 0600547

Vytápění:

**Ing. Jaromír Červený**  
Těchlovice 116, 503 27 Těchlovice  
Tel.: +420 604 445 225, email: [jmc@seznam.cz](mailto:jmc@seznam.cz)  
Ing. Jaromír Červený – č. autorizace ČKAIT – 0601886

Vzduchotechnika:

**Ing. Jan Weinzetl**  
Jižní 870, 500 03 Hradec Králové  
Tel.: +420 495 401 127, email: [weinzetl.jan@volny.cz](mailto:weinzetl.jan@volny.cz)  
Ing. Jan Weinzetl – č. autorizace ČKAIT – 0601292  
Ing. Miloš Pozdník

Statická část:

**Ing. Václav Kikinčuk – STAK**  
Jižní 870, 500 03 Hradec Králové  
Tel.: +420 495 545 371, email: [v.kikincuk@seznam.cz](mailto:v.kikincuk@seznam.cz)  
Ing. Václav Kikinčuk – č. autorizace ČKAIT – 0600014

### **a) Účel objektu (rekonstruované části)**

Účel rekonstruované části se stavbou nemění. Předmětem rekonstrukce jsou stávající sociální zařízení a šatny, které jsou již z hlediska současných hygienických i stavebních norem nevyhovující. Nahrazují se proto stejným obsahem s logičtější dispozicí vyhovující současným normovým požadavkům. Navrženy jsou nové šatny (2 místnosti šaten) i nové hygienické (sociální) zařízení ke každé šatně zvlášť i k nově vytvořenému prostoru pro fitness. Do celkového návrhu v rekonstruovaném prostoru se podařilo vložit i drobné zázemí pro učitele a to šatnu, sprchu i záchod.

### **b) Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení, včetně řešení přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**

Projekt budovy této školy navrhl v roce 1912 architekt profesor Ladislav Křivánek. Stavba byla dokončena v roce 1918. Postupem času byla původní stavba rekonstruována a dostavována (druhá tělocvična). Poslední větší rekonstrukce proběhla v roce 1990 a rekonstruovala instalace dle nových norem a požadavků – elektroinstalací, zdravotně technických instalací, vytápění, plynofikace a byla opravena střecha (nová krytina).

Přes tyto dostavby a rekonstrukce zůstala budova ve svém původním architektonickém tvarosloví klasicistní architektury neporušena.

#### **Návrh řešení rekonstrukce sociálního zařízení a šaten**

Rekonstrukce sociálního zařízení šaten u velké tělocvičny gymnázia v Nové Pace je jen dílčím řešením rekonstrukce celého objektu školy. Stávající stav šaten a umyváren u velké tělocvičny již nevyhovuje technicky ani prostorovým uspořádáním. Do šaten umístěných v suterénu budovy se vstupuje z mezipodestý do suterénu jednoramenným schodištěm. Prostor stávajících šaten před vstupem do tělocvičny je rozdělen nosnou zdí, která je odlehčena třemi obloukovými otvory se zkosenými hranami. Tuto „stopu“ původní architektury budovy projektant zachovává. Tato nosná zeď rozděluje řešený prostor na chodbu se vstupem do tělocvičny a na prostor pro nové uspořádání šaten, případně umístění dalších aktivit.

#### **Chodba se vstupem do tělocvičny**

Vstupní dveře do chodby budou nahrazeny novými dvoukřídlovými dveřmi s otvíráním ve směru úniku. Z chodby budou odstraněny časem nakupené provizorní police pro ukládání sportovních pomůcek. Součástí chodby je prostor nad nářadovnou tělocvičny. Dnes je přístupný po dřevěných schodech a je minimálně využíván. Projektant navrhuje prostor chodby upravit jako vstupní část do šaten a do prostoru nad nářadovnou. Do dvou stávajících obloukových otvorů budou osazeny prosklené stěny s dveřmi do obou šaten a do třetího obloukového otvoru bude taktéž osazena prosklená stěna s dveřmi, jako vstup do víceúčelové místnosti (fitness, stolní tenis, cvičení aj. sportovní aktivity). Prostor nad nářadovnou navrhujeme spojit s chodbou odstraněním dělící příčky. Navrhujeme zde novou konstrukci podlahy s konzolovitým přesahem do prostoru chodby (cca 60 cm) a prostor pod konzolou využít jako úložný prostor pro tělocvičné nářadí. Stávající dřevěné schodiště nahradit novým s normovými parametry. Nad nářadovnou vznikne nový větší prostor pro další možné využití – posilovna, sklad sportovního pomůcek, a tak podobně. Prostor bude oddělen od chodby zábradlím.

#### **Prostor nově uspořádaných šaten**

Jsou zde navrženy dvě šatny – chlapci, dívky vždy se sprchami, umyvadly a WC. Šatny jsou každá pro 15 – 20 žáků. Šatny budou vybaveny lavicemi po obvodě s věšáky na šaty. Vstupy z chodby – stávající obloukové otvory budou osazeny prosklenými stěnami s dveřmi. Plocha jedné šatny je cca 11m<sup>2</sup>. Zbývající prostor se vstupem z třetího obloukového otvoru s osazenou prosklenou stěnou s dveřmi bude využíván víceúčelově – pro stolní tenis, individuální cvičení žáků, případně další aktivity. V tomto prostoru je navržen sprchový kout s umyvadlem a samostatná šatna pro učitele tělocviku s umyvadlem, sprchou a WC. V tomto prostoru bude snížený podhled, kde budou vedeny instalace – VZT, rozvody vody a vytápění. Při navrhování těchto místností byly zohledněny požadavky NV č. 361/2007 Sb., ČSN 73 4108 a vyhlášky 410/2005 Sb. ve znění vyhlášky č. 343/2009 Sb. Uklidová místnost je řešena školou pro celé toto podlaží – viz samostatný výkres.

### **c) Kapacity, užitková plocha, obestavěný prostor, zastavěná plocha, osvětlení a oslunění**

V rekonstruovaném prostoru vzniknou 2 šatny, z nichž každá bude mít vlastní hygienické a sociální zařízení. Dále jedna místnost pro fitness s vlastní sprchou a zázemí pro učitele se sprchou a wc.

**Šatny:** Pro 15 – max. 20 žáků na každou šatnu.

<b>Užitková plocha:</b>	<b>105,65 m<sup>2</sup></b>
<b>Zastavěná plocha:</b>	cca <b>130 m<sup>2</sup></b> (Přibližná plocha rekonstruované části budovy)
<b>Obestavěný prostor:</b>	cca <b>552 m<sup>3</sup></b> (Přibližný objem rekonstruované části budovy)

#### **Osvětlení**

Vzhledem k charakteru prostorů není nutné zajistit přirozené osvětlení okny.

Ve všech prostorech je vzhledem k umístění rekonstruovaného prostoru v suterénu budovy navrženo umělé osvětlení s požadovanou intenzitou osvětlení dle hygienických norem (ČSN EN 12464-1) pro tyto druhy prostorů. V dispozici rekonstruované části se zachovávají celkem 2 z původních 3 oken. Jedno okno bude využito k vedení instalace vzduchotechniky a bude proto odstraněno a otvor dozděán. Okna v chodbě a na otevřeném pódiu zůstanou zachována a budou dodávat příjemné denní světlo do těchto prostor.

#### **Oslunění**

Vzhledem k charakteru prostorů není nutné zajistit oslunění.

### **d) Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost.**

Rekonstrukcí projdou nosné i nenosné konstrukce prostor. Bourací práce se budou týkat pouze nenosných konstrukcí. Po vybourání stávajících příček s dveřmi a podlah, dle výkresové dokumentace bouracích prací, se provede nově navržený strop z nad nářadovnou tělocvičny pro nové otevřené pódiium. Tento strop bude na jedné straně konzolovitě vytažen o cca 60 cm a pod ním se vytvoří vestavěné skříně. Nové svislé nosné konstrukce nebudou prováděny. Příčky budou provedeny systémem lehkých sádkokartonových příček. Podhledy budou rovněž sádkokartonové. Vystavěny budou nové dřevěné schody, jako náhrada stávajících nevyhovujících schodů do současného prostoru fitness. Výplně otvorů budou provedeny z větší části typové, pouze v případě klenbových oblouků se osadí atypické prosklené příčky s prosklenými dveřmi. Vstupní dveře mezi schody a chodbou budou taktéž atypické.

#### **d.01 Svislé nosné konstrukce**

Nové svislé nosné konstrukce nebudou prováděny. Provede se pouze zazdění stávajících okenních otvorů ve stěně mezi prostorem pro nové uspořádání sociálního zařízení a šaten a prostorem chodby.

Zazdění bude provedeno pomocí keramických tvárnic o tloušťce zdiva 450 mm.

#### **d.02 Vodorovné nosné konstrukce**

- Provede se úprava stávajícího stropu nad stávající nářadovnou tělocvičny – nosná konstrukce podlahy v místnosti 01.02 – Otevřené pódiium. Odstraní se stávající nášlapná a roznášecí vrstva podlahy až na stávající nosné dř. trámy stropu. Mezi ně se vloží nové nosné ocelové válcované profily U č.80. Na ně se provede nová konstrukce podlahy (2xOSB tl. 20mm + koberec). Rozmístění profilů dle stavebně konstrukční části dokumentace zpracované Ing. Václavem Kikinčukem.

- Úprava stávajícího železobetonového trámového stropu nad navrhovanými místnostmi č. 01.01 (Chodba) a 01.02 (Otevřené pódiium) – zvětšení únosnosti stávajících trámů, viz. stavebně konstrukční část dokumentace zpracované Ing. Václavem Kikinčukem.

- V souvislosti s nálezem poruch stávající železobetonové trámové konstrukce bylo rozhodnuto, že není vhodné zatěžovat stávající stropní konstrukci těžkými břemeny. Proto se pro zavěšení vzduchotechnických jednotek nad podhledem v místnosti č. 01.11 umístí vždy po páru ocelových válcovaných nosníků I č.14 pro vynesení zavěšených jednotek do nosných stěn. Podrobnosti viz. stavebně konstrukční část dokumentace zpracované Ing. Václavem Kikinčukem.
- Stávající železobetonový strop je vhodný pro zavěšení lehkých břemen jako jsou potrubí vzduchotechnického zařízení a zavěšený sádkartonový podhled.
- Při realizaci stavby bude nutné stávající železobetonový strop pravidelně a pečlivě monitorovat z hlediska průhybu a trhlin, či jiné deformaci nebo poškození. Při jakékoli změně oproti stávajícímu stavu je nutné další postup prací konzultovat a řídit se pokyny autorizovaného statika (v rámci autorského dozoru: Ing. Václav Kikinčuk)
- Více viz. stavebně konstrukční část dokumentace zpracovaná Ing. Václavem Kikinčukem. – autorizovaným statikem.

#### **d.03 Schodiště (ČSN 73 4130)**

TYP -dřevěné, jednoramenné, křivočaré

ROZMĚRY, SKLON – šířka: 800mm ; rozm. stupňů: 180 x 280mm ; sklon: 33°

ZÁBRADLÍ – Ocelové sloupky a madlo 40 x 60mm, výška 900mm, výplň desková skleněná, alternativně drátěná (dle ČSN 74 3305)

#### **d.04 Podlahy**

- V místnosti 01.02 se stávající podlaha odstraní a na novou nosnou konstrukci z ocelových profilů se položí 2x OSB desky tl. 20 mm jako roznášecí vrstva a jako nášlapná vrstva bude položen koberec.

- V ostatních místnostech se odstraní stávající dřevěná parketová podlaha, včetně všech podkladních vrstev vždy až na nosnou stropní konstrukci.

- Vzhledem k rozdílným stropním konstrukcím pod stávajícími podlahami bude nutné zvolit v zásadě dvojí systém vyrovnávání výšek na požadovanou úroveň dle výkresové části.

V místech s cihelnými klenbami bude nutné ještě před provedením příček vyrovnávat podlahy do požadované výškové úrovně lehkým keramickým kamenivem, který se poté zpevní přelitím cementovým mlékem. Na takto zpevněnou vrstvu se provede roznášecí betonová vrstva v tloušťce 75mm s vloženou konstrukční výztuží z KARI sítí 200/200/5.

V místech se železobetonovým stropem se bude provádět vyrovnání polystyrenbetonem, toto vyrovnání již však bude součástí podlahové konstrukce prováděné po zhotovení příček.

- V místnostech označených jako: ŠATNA, WC, PŘEDSÍŇ a SPRCHA musí být řádně provedena hydroizolační stěrka podlahy s patřičným napojením na stěny, včetně bandážních pásků do rohů a koutů.

#### **Skladby podlah**

**S1 – Přírodní linoleum nad žel.bet. stropem – Místnosti: 01.03 a 01.07**

- Přírodní linoleum tl. 3,2 mm
- Disperzní lepidlo tl. 1,8 mm
- Penetrace pod disp. lepidlo
- Samonivelační stěrka tl. 25 mm
- Penetrace pod niv. stěrku
- Polystyrenbeton tl. 170 mm
- Stávající nosná kce stropu

**CELKEM tl. 200 mm**

**S2 – Keramická dlažba nad žel.bet. stropem – Místnosti: 01.05, 01.06, 01.08 a 01.09**

- Keramická dlažba tl. 8 mm
- Flexi. lepidlo pro keram. dl. tl. 5-6 mm
- Hydroizolační stěrka tl. 1-2 mm
- Samonivelační stěrka tl. 15 mm
- Penetrace pod niv. stěrku
- Polystyrenbeton tl. 170 mm
- Stávající nosná kce stropu

**CELKEM tl. 200 mm**

- 6 -

**S3 – Přírodní linoleum nad klenbovým stropem – Místnosti: 01.01, 01.11 a 01.12**

- Přírodní linoleum tl. 3,2 mm
- Disperzní lepidlo tl. 1,8 mm
- Penetrace pod disp. Lepidlo
- Samonivelační stěrka tl. 25 mm
- Penetrace pod niv. stěrku
- Betonová mazanina C16/20 tl. 75 mm
- Lehké keram. kamenivo tl. dle potřeby
- Stávající nosná konstrukce stropu (klenba)
- CELKEM tl. 105 mm**

**S4 – Keramická dlažba nad klenbovým stropem – Místnosti: 01.14 a 01.15**

- Keramická dlažba tl. 8 mm
- Flexi. lepidlo pro keram. dl. tl. 5-6 mm
- Hydroizolační stěrka tl. 1-2 mm
- Samonivelační stěrka tl. 15 mm
- Penetrace pod niv. stěrku
- Betonová mazanina C16/20 tl. 75 mm
- Lehké keram. kamenivo tl. dle potřeby
- Stávající nosná konstrukce stropu (klenba)
- CELKEM tl. 105 mm**

**S5 – Koberec nad upr. stropem otevřeného pódia – Místnost: 01.02**

- Koberec tl. 2-3 mm
- 2 x OSB deska 20mm tl. 40 mm
- Nosná konstrukce z U profilů
- CELKEM tl. 42 mm**

**S6 – Keramická dlažba ve sprchách nad žel.bet. stropem – Místnosti: 01.04 a 01.10**

- Keramická dlažba tl. 8 mm
- Flexi. lepidlo pro keram. dl. tl. 5-6 mm
- Cementový potěr (spád.) tl. 5-15 mm
- Hydroizolační stěrka tl. 1-2 mm
- Samonivelační stěrka tl. 15 mm
- Penetrace pod niv. stěrku
- Polystyrenbeton tl. 145 mm
- Stávající nosná kce stropu
- CELKEM tl. 190 mm**

**S7 – Keramická dlažba v předsíni nad klenbovým stropem – Místnost: 01.13**

- Keramická dlažba tl. 8 mm
- Flexi. lepidlo pro keram. dl. tl. 5-6 mm
- Cementový potěr (spád.) tl. 5-15 mm
- Hydroizolační stěrka tl. 1-2 mm
- Betonová mazanina C16/20 tl. 75 mm
- Lehké keram. kamenivo tl. dle potřeby
- Stávající nosná konstrukce stropu (klenba)
- CELKEM tl. 105 mm**

! Všechny keramické dlažby vzhledem k použití ve sprše a sociálním zařízení budou splňovat požadavky na protiskluznost podlah pro veřejné sprchy. Výběr dlažby a požadavku na protiskluznost se bude řídit bezpečnostním předpisem Německo GUV 26.18 a úhel kluzu dlažby musí být větší než 18°.

! Přírodní linoleum musí splňovat následující vlastnosti: tl. 3,2mm; odlesk světla  $\geq 0,20$ ; koeficient tření 0,4 – 0,6; elektrostatický náboj  $< 2\text{kV}$ ; reakce na oheň  $C_{fl}, s1$ ; kročejová neprůzvučnost  $\leq 6\text{dB}$ ; odolnost vůči bodovému zatížení max. 0,15mm; chemická odolnost vůči zředěným kyselinám, olejům, tukům a běžným rozpouštědlům jako je alkohol, laková benzín atd.; bakteriostatické vlastnosti; ohebnost  $\varnothing 50\text{mm}$ ; odolnost vůči cigaretám.



#### d.05 Příčky

- Sádkartonové příčky tl. 100mm. Jednoduchý rastr, jednoduché opláštění. Rastr z profilů CW 75 a opláštění deskami tl. 12,5mm. Osová rozteč profilů max. 62,5mm. Toto řešení vyhovuje do výšky místnosti max. 4,5m.

- Opláštění příček v místnostech se zvýšenou vzdušnou vlhkostí jako jsou místnosti 01.04, 01.05, 01.06, 01.08, 01.09, 01.10, 01.13, 01.14, 01.15 bude provedeno opláštěním z cementových desek schopných odolávat vysoké vlhkosti! Požadavkem je schopnost odolávat vlhkosti 75 – 100% po dobu delší než 2h. Spáry desek lepené.

Další požadavky na vlastnosti opláštění cementovými deskami ve vlhkých místnostech:

hmotnost cca 15 kg/m<sup>2</sup>; hustota suchého materiálu cca 1050 kg/m<sup>3</sup>; pevnost v ohybu  $\geq 6,2$  N/mm<sup>2</sup>; pH 12; modul pružnosti E cca 5000 N/mm<sup>2</sup>; tepelná vodivost  $\lambda_R = 0,36$  W/m.K; Tepelná roztažnost  $7 \cdot 10^{-6}$ /K; součinitel difúzního odporu pro vodní páry  $\mu = 30$ ; Změna délky při změně ze suchého stavu do stavu nasycení vodou = 0,11%; třída stavebního materiálu A1 podle EN 13501, nehořlavé.

- Dodavatel je povinen využívat v co největší míře systémové řešení od jednoho výrobce tak, aby byla v co největší míře zajištěna komplexnost dodaného systému příček. Dodavatel je povinen řídit se technologickými postupy, skladbami a doporučeními výrobce zvoleného systému!

#### d.06 Výplně otvorů

OKNA

- Výměna stávajícího dřevěného okna v chodbě 01.01 za nové plastové okno vel. 1200 x 600 mm.

$U_{okna} = \max. 1,2$  (Zasklení izolačním dvojsklem  $U_{skla} = 1,0$ )

DVEŘE

- typové dřevěné dveře, dřevěné obložkové zárubně (ozn. v půdorysu 1.NP : D1 a D2)

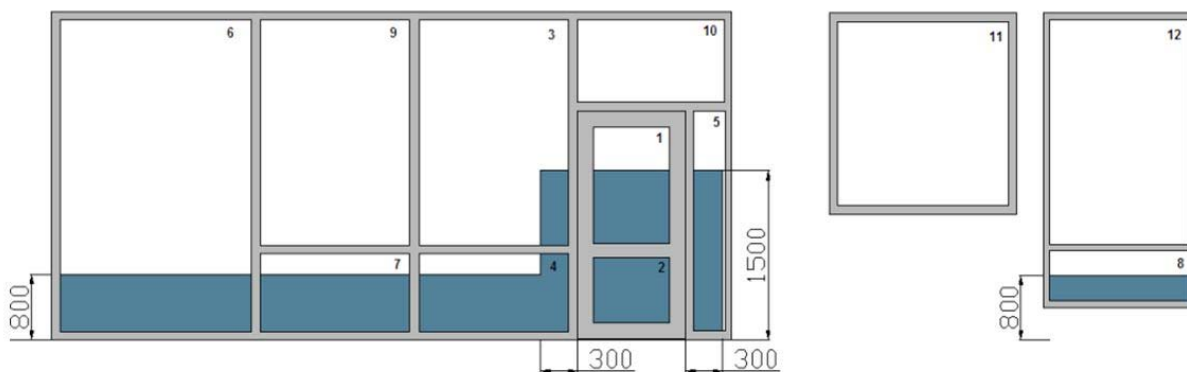
- atypické skleněné dveře v skleněné příčce (ozn. v půdorysu 1.NP: D3, detail DET2) \*

- Dřevěné vstupní dveře, dvoukřídlé (ozn. v půdorysu 1.NP: D4, detail DET3), ze 2/3 prosklené

\* Požadované vlastnosti dveří a zasklení (prosklená příčka a dveře D3):

**Sklo:** Vrstvené (bezpečnostní) sklo.

Podle normy ČSN EN ISO 12543–2 může být vrstvené sklo považováno za bezpečnostní, pokud má minimálně třídu bezpečnosti 3B3, popsanou nárazovou kyvadlovou zkouškou v normě ČSN EN 12600.

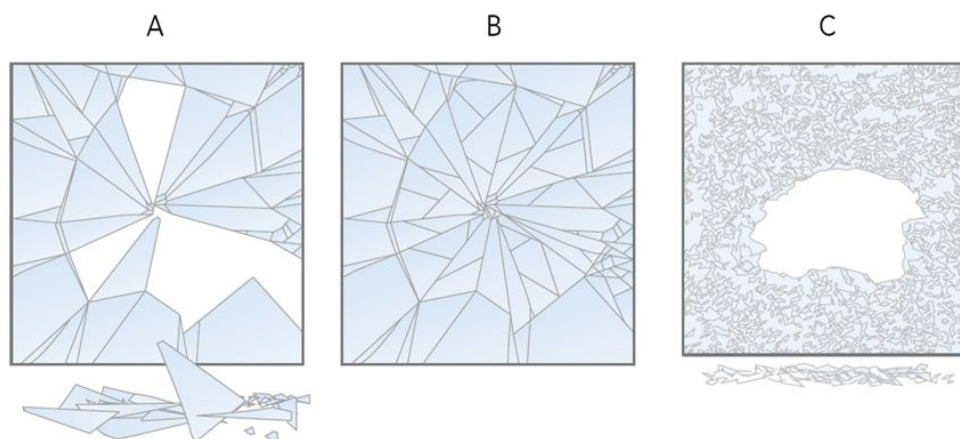


Skleněná výplň dveří a postranních panelů v jejich těsné blízkosti (1, 2, 3, 4, 5) musí být přinejmenším dle ČSN EN 12600:

- **Třídy B - vrstvené bezpečnostní zasklení, je-li menší rozměr skla větší než 900 mm.**
- **Třídy C - tepelně tvrzené bezpečnostní zasklení, je-li menší rozměr skla menší než 900 mm.**

Sklo ve spodní části zasklení (6,7,8) musí být přinejmenším třídy C nebo v malých okenních tabulích (viz malé okenní tabule).

- **Třída A - může být použita v nevybarvených plochách (9, 10, 11, 12).**



Navržené sklo 33.2 (celková tl. 6,76mm) – třída 1B1 > vyhovuje dle **ČSN EN ISO 12543–2**

Vrstvené sklo se skládá ze dvou tabulí skla a jedné či více polyvinylbutyralových mezivrstev (PVB fólií), které se vyznačují mimořádnou pevností, pružností a přilnavostí. Tyto vlastnosti zaručí, že v případě rozbití skla zůstanou střepy přichyceny k fólii a nerozletí se samovolně do okolí. Struktura složení (počet mezivrstev a skleněných tabulí) pak určují úroveň bezpečnosti z hlediska ochrany osob a majetku.

### **1. Ochrana před úrazy a pády**

a) ochrana před řeznými ranami a poraněním

- složení: 2 tabule skla a 1 PVB fólie

b) ochrana před propadnutím sklem

- složení: 2 tabule skla a nejméně 2 PVB fólie

### **2. Ochrana proti ručně vedenému útoku**

a) základní stupeň ochrany - ochrana před vandalismem (např. házení kamenů)

- složení: 2 tabule skla a nejméně 2 PVB fólie

~~b) střední stupeň ochrany - ochrana proti vloupání~~

~~- složení: 2 tabule skla a nejméně 4 PVB fólie~~

Ochrana před propadnutím sklem se testuje dle normy ČSN EN 12 600 kyvadlovou zkouškou.

Ochrana před vandalismem a vloupáním se testuje dle normy ČSN EN 356 pádovou zkouškou, resp. zkouškou sekerou.

### **Architektonické a estetické požadavky na zasklení**

Sklo musí být průsvitné (propouštějící světlo), neprůhledné (matná fólie, nebo pískované sklo) tak, aby při průhledu skrze sklo nebylo možné rozeznat obrysy postavy člověka. Předpokládá se základní probarvení skleněné příčky a dveří v jednotné barvě (pravděpod. Modrozelená), orámování dveří v šířce pruhu 250mm se provede pomocí speciální ztmavovací fólie, kterou bude provedena i grafika dveří se sportovní tematikou. Grafika bude na všech skleněných dveřích rozdílná! Konkrétní barevné řešení bude upřesněno v projektu interiéru, nebo v rámci autorského dozoru s autorským kolektivem zpracovatelů architektonické části!

### **Kvalita rámu**

- Ve všech případech aplikace bezpečnostního zasklení je míra bezpečnosti závislá na kvalitě rámové konstrukce, která musí být minimálně stejné třídy bezpečnosti v nejslabším místě konstrukce, jako je třída bezpečnosti zasklení.

- Stavební firma, případně dodavatel prosklené příčky, je povinen před dodáním a montáží prosklené příčky s dveřmi kontaktovat autorský tým architektonické a stavební části a dohodnout s ním v rámci autorského dozoru konkrétní systém a detaily ukotvení skleněné příčky s dveřmi do zdi a podlahy.

#### **d.06 Obklady**

- Budou provedeny keramické obklady hygienických (sociálních) zázemí a předsíní do výšky 2,1m.
- Obklady na cementové desky lehkých montovaných příček budou provedeny přímo na desky (za předpokladu použití desek dle podmínek d.05 – Příčky) do vrstvy pružného lepidla. Lepidla na obkladačky musí splňovat alespoň požadavky třídy C2 podle EN 12004.
- Obklady na stávající nosné zděné stěny budou provedeny až po řádném očištění stěny od stávající omítky až na cihelnou vazbu. Proveďte se proškrábání spar stávající cihelné vazby pro lepší přilnavost nové jádrové omítky. Po provedení nové jádrové omítky se na omítku provede impregnace pro nanesení hydroizolační stěrky. Hydroizolační stěrka bude provedena min. do výšky 2m a bude zajištěno její řádné napojení na příčky, včetně bandážních pásků do rohů a koutů.
- Předpokládá se provedení keramických obkladů v barevné kombinaci žlutá – světle žlutá (příp. bílá). Konkrétní vzor a barevné provedení je nutné odsouhlasit s autorským kolektivem architektonické a stavebně technické části dokumentace v rámci autorského dozoru!

#### **d.07 Podhledy**

- Budou provedeny sádkartonové podhledy v místnostech dle výkresové části PD. Podhledy budou provedeny ve dvou výškových úrovních +2,500m a +3,000m. Nižší úroveň podhledů je zvolena vzhledem k velikosti místností v hygienických (sociálních) prostorech a předsíních a také v zázemí pro učitele. Vyšší úroveň je zvolena v šatnách a prostoru pro fitness.
- Do SDK podhledu v místnosti 01.03 je nutné umístit revizní dvířka o velikosti 400x400mm.
- Dále je nutné zajistit rozebratelné části podhledu v místnosti 01.11 pro umožnění přístupu k vzduchotechnickým jednotkám dle výkresové části této PD. V těchto částech musí revizní otvor po rozebrání podhledu zcela volný, bez nosných profilů nebo jiných částí podhledu! Tato část bude provedena buď ze samonosné konstrukce uložené po obvodu revizního otvoru s podhledovou vrstvou ze sádkartonu, nebo pomocí pnuté polyvinylové folie pnuté do hliníkových lišt upevněných po obvodu revizního otvoru. Výšková úroveň této rozebratelné části se předpokládá stejná jako u SDK podhledu, tedy +3,000m.
- Podhledy v místnostech zatížených zvýšenou vlhkostí (sprchy, předsíně, wc) budou zaklopeny na místo SDK desek deskami cementovými, s vlastnostmi popsány pro místnosti se zvýšenou vlhkostí v části d.05 – Příčky.
- Konkrétní řešení zakrytí revizních otvorů v místnosti 01.11 bude řešeno a konečné rozhodnutí odsouhlaseno s autorským týmem architektonické a stavebně technické části v rámci autorského dozoru!

#### **d.08 Tesařské a truhlářské konstrukce**

- Jsou navrženy dřevěné schody – požadavky byly popsány v části d.03 – Schodiště
- Dále budou instalovány vestavěné skříně pod konzolovým přetažením stropní konstrukce (podlahy) místnosti 01.02 otevřené pódium. Skříně budou přístupné z chodby 01.01 a budou sloužit pro uložení sportovních potřeb. Skříň bude rozdělena do 5 částí, vybavena bude celkem 9 posuvnými dvířky. Jako povrchová úprava bude provedeno bílé lamino. Detailní řešení skříně viz. Výkresová část této PD – detail DET1 (DET1/1 – DET1/4).
- Dále budou osazeny dveřní šatní skřínky a dřevěný stolek – viz. Výpis výrobků.
- Na lavičky v šatnách budou použity dřevěné latě v provedení dle výkresové části této PD – detail DET4 (DET4/1 – DET4/3). Lak bezbarvý.

#### **d.09 Zámečnické konstrukce**

- Je navrženo zábradlí sestavené z ocelových dutých profilů. Zábradlí bude kotveno převážně k ocelovým nosným U profilům nové podlahy místnosti 01.02 přivařením. Výplň zábradlí je navržena z ocelového rámu, do kterého bude vložena buď desková skleněná výplň, nebo drátěná výplň. Zábradlí jako celek musí splňovat požadavky ČSN 74 3305.
- Stávající mříž oddělující prostor tělocvičny od chodby 01.01 bude nahrazena mříží novou z nerezové oceli, případně leštěné oceli. Její tvarové řešení bude odsouhlaseno autorským týmem architektonické a stavebně technické části!
- Svařované ocelové sloupky laviček v šatnách budou provedeny dle detailu DET4/1 – DET4/3 a dále dle návrhu a statického posouzení pana Ing. Miloše Morávky.

**d.10 Malby**

- Povrchy stěn, příček, stropů i SDK podhledů bez keramických obkladů budou vymalovány bílou disperzní barvou.

**e) Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů**

Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí není nutné posuzovat. Z velké většiny se nejedná o ochlazované konstrukce. Všechny dělicí konstrukce jsou stávající a nebudou nijak upravovány z hlediska tepelné techniky.

V prostoru chodby dojde k výměně stávajícího dřevěného okna za nové plastové následujících vlastností:  $U_{okna} = \max 1,2$ .

**f) způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrskogeologického a hydrogeologického průzkumu**

Vzhledem k charakteru stavby se tento bod nezpracovává.

**g) vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků**

Vzhledem k charakteru stavby nebude změněn vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí. Rekonstrukce bude probíhat výhradně uvnitř budovy školy a nepřipadá tak v úvahu poškození zeleně ani kácení dřevin rostoucích mimo les, ohrožení ochrany zemědělského půdního fondu ani ohrožení ochrany lesa. Nebude ohrožena ani ochrana vod, neboť se nezmění intenzita ani složení ani likvidování odpadních vod. Pro vytápění se využije stávajících možností školy a stavba proto nemá vliv na ochranu ovzduší.

**Podmínky pro ochranu životního prostředí při výstavbě:**

Podle § 5 zákona 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších změn, jeho prováděcích předpisů, vyplývá že původce a oprávněná osoba jsou povinni pro účely nakládání s odpadem odpad zařadit podle Katalogu odpadů, stanoveným vyhláškou MŽP 381/2001 Sb.

- *Odpad bude ukládán do přistavených velkoobjemových kontejnerů, které budou zajištěny před nežádoucím znehodnocením nebo úniku odpadů.*
- *Přednostně bude zajištěno využití odpadů před jejich odstraněním, materiálové využití bude mít přednost před jiným využitím odpadů. Stavební odpady budou tříděny dle následujících položek: odpadní zemina a kamení, kov, směsný stavební odpad, dřevo, papír, plast, nebezpečný odpad.*
- *Odpady budou předány pouze osobám, které jsou dle zákona o odpadech k jejich převzetí oprávněny.*
- *Přepravní prostředky při přepravě odpadu budou uzavřeny nebo budou mít ložnou plochu zakrytu, aby bylo zabráněno úniku převáženého odpadu. Pokud dojde v průběhu přepravy k úniku stavebního odpadu, bude odpad neprodleně odstraněn a místo bude uklizeno.*
- *Ke kolaudaci budou předloženy doklady o způsobu odstranění odpadů ze stavební činnosti, pokud jejich další využití není možné, a evidence odpadů ze stavby.*

Odpady při provozu nevzniknou.

**h) dopravní řešení**

Vzhledem k charakteru stavby se tento bod nezpracovává. Zásobování stavby využije stávajících možností sjezdu a parkování na pozemky školy.

**i) Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření**

Vzhledem k charakteru stavby – rekonstrukce uvnitř budovy, není nutné řešit ochranu objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí.

Nejedná se o stavbu pro bydlení, ani o stavbu s trvalým pobytem osob – není nutné řešit ochranu proti pronikání radonu z podloží stavby.

**j) Informace o dodržení technických požadavků na stavby**

Během přípravy stavby a při zpracování projektové dokumentace byla a při stavbě samotné bude dodržována vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby, platná ke dni podání žádosti o stavební povolení.

Zejména se jedná, kromě obecných ustanovení, o splnění těchto ustanovení:

**ČÁST TŘETÍ**

**Požadavky na bezpečnost a vlastnosti staveb**

**§9**

**Mechanická odolnost a stabilita**

**(1)** §9, odst. 1 je splněn tím, že:

Mechanická odolnost a stabilita je v návrhu zohledněna nejprve průzkumy a poté jejich vyhodnoceními v příslušných částech PD, zejména v části B.2 – Mechanická odolnost a stabilita. Navržené úpravy jsou navrženy a musí být provedeny v souladu s příslušnými normovými hodnotami tak, aby účinky zatížení, kterým je vystavena během výstavby a užívání při řádně prováděné běžné údržbě, nemohly způsobit

- a) náhlé nebo postupné zřícení, popřípadě jiné destruktivní poškození kterékoliv její části nebo přilehlé stavby,
- b) nepřípustné přetvoření nebo kmitání konstrukce, které může narušit stabilitu stavby, mechanickou odolnost a funkční způsobilost stavby nebo její části, nebo které vede ke snížení trvanlivosti stavby,
- c) poškození nebo ohrožení provozuschopnosti připojených technických zařízení v důsledku deformace nosné konstrukce,
- d) ohrožení provozuschopnosti sítí technického vybavení v dosahu stavby,
- e) porušení staveb v míře nepřiměřené původní příčině, zejména výbuchem, nárazem, přetížením nebo následkem selhání lidského činitele, kterému by bylo možno předejít bez nepřiměřených potíží nebo nákladů, nebo jej alespoň omezit,

**(3)** §9, odst. 3 je splněn tím, že:

Stavební konstrukce a stavební prvky jsou navrženy a musí být provedeny dle normových hodnot. Stavební úpravy tak, jak jsou navrženy, jsou navrženy jako dlouhodobé s předpokládanou životností 50let. Stavební konstrukce i prvky jsou navrženy a musí být provedeny tak, aby po dobu plánované životnosti stavby vyhověly požadovanému účelu a odolaly všem účinkům zatížení a nepříznivým vlivům prostředí, a to i předvídatelným mimořádným zatížením, která se mohou běžně vyskytnout při provádění i užívání stavby.

## **§ 11**

### **Denní a umělé osvětlení, větrání a vytápění**

**(5)** §11, odst. 5 je splněn tím, že:

Záchody a prostory pro osobní hygienu mají umělé osvětlení v souladu s normovými hodnotami, jsou účinně odvětrány nucenou ventilací v souladu s normovými hodnotami a jsou dostatečně vytápěny s možností regulace tepla. Všechny podrobnosti ohledně osvětlení větrání a vytápění jsou uvedeny v části A.3 – Technika prostředí staveb!

**(7)** §11, odst. 7 je splněn tím, že:

Komunikace mají navrženo umělé osvětlení dle příslušných normových hodnot a budou taktéž odvětrány nucenou ventilací v souladu s normovými hodnotami. Všechny podrobnosti ohledně osvětlení a větrání jsou uvedeny v části A.3 – Technika prostředí staveb!

## **§ 14**

### **Ochrana proti hluku a vibracím**

Práce budou vzhledem ke stísněným podmínkám staveniště a rozsahu prováděných prací prováděny převážně ručním způsobem za pomoci malého elektrického nářadí a malé mechanizace (míchačka 150 lt, ruční kolečka, apod). práce budou prováděny jen v době mezi 7,00 ráno a 18:00 večer, a nebudou prováděny v noční době. V této pracovní době nesmí hladina stavebního hluku  $L_{Aeq}$  přesáhnout limity hluku, tedy v pracovní dny 55 dB v  $L_{Aeq,14h}$  v chráněném vnitřním prostoru stavby a 65dB v  $L_{Aeq,14h}$  v chráněném venkovním prostoru staveb v době od 7,00 do 21,00 hod. Tyto hodnoty se obtížně dodržují zejména při zemních a bouracích pracech i při zakládání a betonování konstrukcí. Vzhledem k tomu, že zemní práce a zakládání se na této stavbě provádí v minimálním rozsahu, je předpokladem splnění požadavku. Při bouracích pracech se v maximální možné míře využije ruční nářadí a sníží se tak na minimum doba, po kterou bude nutné použít hlučné přístroje. Při betonáži se použije malá mechanizace (míchačka 150l, ruční kolečka apod.) Je důležité klást důraz na „hlukovou kázeň“ pracovníků, neboť lidský faktor hraje při generování stavebního hluku obrovskou roli!

V průběhu provádění stavby budou dodržena ustanovení nařízení vlády č. 272/2011 Sb.

## **§ 17**

### **Odstraňování staveb**

**(1)** §17, odst. 1 je splněn tím, že:

Budou dodržovány předpisy: BEZEPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI (BOZP). (Zákon č. 258/2000 Sb.; nařízení vlády NV č. 272/2011 Sb.)

**(2)** §17, odst. 2 je splněn tím, že:

*Hluk* – Shodně s opatřeními uvedenými v souvislosti s §14 – Ochrana proti hluku a vibracím.

*Prach* – Pro zabránění šíření prachu do prostor školy bude rekonstruovaný prostor stavebně oddělen provizorní příčkou s uzavíratelnými dveřmi. Pro snížení prašnosti samotných stavebních prací se použije takových postupů jako jsou: plachtování bouraných konstrukcí, pytlování sypkých materiálů, kropení bouraných kci atp.

**(4)** §17, odst. 4 je splněn tím, že:

Stavební a demoliční odpady z odstraňovaných konstrukcí budou odklizeny neprodleně a nepřetržitě. Bude probíhat jejich třídění a nakládání s nimi dle zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

## **ČÁST ČTVRTÁ**

### **Požadavky na stavební konstrukce staveb**

#### **§ 21**

##### **Podlahy, povrchy stěn a stropů**

**(4)** §21, odst. 4 je splněn tím, že:

Z důvodu možných změn vlastností podlahy např. vlivem vlhkosti jsou podlahy šaten, umývárny a wc navrženy s vhodným protiskluzným povrchem s garantovaným součinitelem smykového tření minimálně 0,6, nebo parametrem úhlu skluzu více než 18°.

**(5)** §21, odst. 5 je splněn tím, že:

Instalace uložené v podlaze nesmí narušit vlastnosti podlahy požadované pro příslušný prostor.

#### **§ 22**

##### **Schodiště a šikmé rampy**

**(3)** §22, odst. 3 je splněn tím, že:

Všechny stupně nově navrhovaného pomocného (vedlejšího) schodiště na otevřené pódium mají stejnou výšku a to 180 mm. Nejedná se o přímé schodiště => šířky stupňů jsou různé.

**(4)** §22, odst. 4 je splněn tím, že:

Schodišťové stupně jsou široké 280 mm a stupnice jsou široké 300 mm. Tyto hodnoty jsou větší, než minimální hodnoty dané normovými hodnotami (ČSN 73 4130).

**(5)** §22, odst. 5 je splněn tím, že:

Vzájemný vztah mezi výškou a šířkou schodišťového stupně je:

$(2 \times h) + b = ; (2 \times 180) + 270 = 630 \text{ mm}.$

**(8)** §22, odst. 8 je splněn tím, že:

Nejmenší dovolená šířka pomocného (vedlejšího) schodiště je 750 mm. Navržené schodiště má šířku 800 mm.

#### **§ 23**

**(3)** §23 odst. 3 je splněn tím, že:

Protiskluzová úprava povrchu okrajů schodišťových stupňů, podest vnitřních a vnějších schodišť, celých stupnic žebříkového schodiště a šikmých ramp musí splňovat normové hodnoty.

**(4)** §23 odst. 4 je splněn tím, že:

Návrh a provedení nášlapné vrstvy se posuzuje i z hlediska protiskluznosti z důvodu změn možných vlivem vlhkosti. Protiskluzové úpravy stupnic schodů nesmí vystupovat nad povrch stupnice více než 3 mm.

Generální dodavatel stavby zajistí splnění těchto požadavků !

#### **§ 26**

##### **Výplně otvorů**

**(1)** §26 odst. 1 je splněn tím, že:

Konstrukce výplní otvorů musí mít náležitou tuhost, při níž za běžného provozu nenastane zborcení, svěšení nebo jiná deformace a musí odolávat zatížení včetně vlastní hmotnosti a

zatížení větrem i při otevřené poloze křídla, aniž by došlo k poškození, posunutí, deformaci nebo ke zhoršení funkce.

**(2)** §26 odst. 2 je splněn tím, že:

Výplně otvorů musí splňovat požadavky na tepelně technické vlastnosti v ustáleném teplotním stavu. Nejnižší vnitřní povrchová teplota, součinitel prostupu tepla včetně rámu a zárubní a spárová průvzdušnost v souladu se způsobem zajištění potřebné výměny vzduchu v místnosti a budově jsou dány normovými hodnotami.

Z tohoto důvodu proběhne výměna stávajícího dřevěného okna v místnosti 01.01 – Chodba za nové, vyhovující výše uvedeným požadavkům.

## **§ 27**

### **Zábradlí**

**(1)** §27 odst. 1 je splněn tím, že:

Prostor otevřeného pódia je plochou s nebezpečím pádu osob na níž je přístup pomocí dřevěného schodiště v chodbě. Toto pódium je proto opatřeno ochranným zábradlím jehož parametry odpovídá normovým hodnotám dle ČSN 73 4130. Navržená výplň zábradlí odpovídá ČSN 73 3305 - pro prostory užívané dětmi smí být maximální mezera výplně 80 mm a nejlépe deskové. Detail výplně viz výkres DET1/3.

**(2)** §27 odst. 2 je splněn tím, že:

Zábradlí na okraji plochy otevřeného pódia je navrženo do výšky 900 mm, neboť volný prostor za hranou má hloubku 1,26m.

**(4)** §27 odst. 4 je splněn tím, že: Viz odstavec 2.

**(5)** §27 odst. 5 je splněn tím, že: Viz odstavec 1.

**(7)** §27 odst. 7 je splněn tím, že: Zábradlí je opatřeno zábradelním madlem ve výšce 900mm.

## **ČÁST PÁTÁ**

### **Požadavky na technická zařízení staveb**

Za zajištění těchto požadavků zodpovídají projektanti příslušných částí dokumentace.

## **ČÁST ŠESTÁ**

### **Zvláštní požadavky pro vybrané druhy staveb**

## **§ 49**

### **Stavby škol, předškolních, školských a tělovýchovných zařízení**

**(1)** §49 odst. 1 je splněn tím, že:

Světlá výška místností v šatnách je 3000mm.

**(2)** §49 odst. 2 je splněn tím, že:

Prostory nových šaten jsou osvětleny umělým osvětlením s intenzitou dle normových požadavků a jsou větrány pomocí instalace vzduchotechnických zařízení nuceně. Odkládání oděvů žáků je odděleno od ukládání oděvů pedagogického pracovníka.

**(7)** §49 odst. 7 je splněn tím, že:

Nejsou zde použity dveře turniketové ani kývavé. Prosklené dveřní křídla budou provedena z bezpečnostního skla!



**k) Závěrečné údaje**

Vybraný generální dodavatel stavby bezprostředně po získání zakázky kontaktuje zpracovatele dokumentace – autorský tým architektonické a stavební části a domluví si podmínky provádění autorského dozoru a společné spolupráce!

Kontakt autorského dozoru:

Ateliér A91 HK s.r.o. , Československé armády 287/19, 500 03 Hradec Králové

Kontaktní osoba: Ing. arch. Jan Lukeš, jednatel, tel. +420 777 908 754, mail.: jan.lukes@atelier-a91.cz