

D.1.1.1 Technická zpráva

„Příloha č. 5 k vyhlášce č. 499/2006 Sb.

Rozsah a obsah projektové dokumentace pro ohlášení stavby uvedené v § 104 odst. 1 písm. a) až e) stavebního zákona nebo pro vydání stavebního povolení

Stavba: ZŠ a MŠ Brno, Husova 17, p.o. – přebudování školnického bytu pro potřeby ZŠ

Místo stavby: Město Brno, Husova 219/17, 602 00 Brno - střed

Investor: Statutární město Brno, městská část Brno - střed,
Dominikánská 264/2, 601 69 Brno,

IČ: 44992785

Datum: 03/2017

Stupeň: Projektová dokumentace pro provedení stavby a výběr zhotovitele

1. Identifikační údaje

Název stavby : " **ZŠ a MŠ Brno, Husova 17, p.o. – přebudování školnického bytu pro potřeby ZŠ.**"

Místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků).

Parcelní číslo : 622

Obec: Brno (582786)

Katastrální území: město Brno (610003)

Číslo LV: 10001

Výměra (m²): 1901

Druh pozemku: zastavěná plocha a nádvoří

Adresa : Husova 219/17, 602 00 Brno

**Vlastník : Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1,
Brno-město, 602 00 Brno**

Způsob ochrany nemovitosti: nemovitá kulturní památka

Přehled výchozích podkladů :

Zadání

Vlastní fotodokumentace

Prohlídka

Dokumentace stávajícího stavu

2. Účel objektu

Stavba je školní a předškolní zařízení, určena pro výuku a pobyt dětí a mladistvých. Nachází se základní škola. Jedná se o stavební úpravy uvnitř objektu základní školy. Úprava se týká přebudování školnického bytu pro potřeby ZŠ a vybudování WC pro imobilní v 1.NP objektu.

3. Funkční náplň

Původní dispozice školnického bytu je nevyužívána cca 14 let. Předmětem projektové dokumentace je vybudování WC pro imobilní v původním prostoru koupelny. Bude zde vybudována i sprcha, která může být využívána pro imobilní.

Původní dispozice bytu bude upravena pro potřeby školy. Je zde navržena místnost PC, kde je možné připravovat žákovské noviny, multimediální učebna. Žáci mohou používat stávající WC pro chlapce a dívky na chodbě. Při výuce bude zajištěn dozor dospělé pedagogické osoby. Bývalý pokoj v mezonetu je navržen jako relaxační místnost. Prostor bývalé kuchyně bude upraven jako úschovna kol a koloběžek, které budou využívány během školního týdne. V chodbě je navržena kuchyňka.

Celý řešený prostor je možné samostatně využívat jako pronájem bez vstupu do školní chodby. Vstup přímo z vestibulu školy v blízkosti hlavního vstupu. Dveře z chodby budou v tomto případě uzamčeny. Nebude docházet ke styku žáků s cizími osobami. Prostory mohou být pronajímány mimo školní výuku.

Stavební úpravy řeší pouze úpravy stávající dispozice. Vybudování WC pro imobilní bude v místě původní koupelny a WC.

Původní stav :

Nový stav

| | | | |
|--------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------|
| Chodba : | 17,73m ² | Chodba : | 17,73m ² |
| Schodiště : | 3,38 m ² | Schodiště : | 3,38 m ² |
| Sklad pod schody : | 3,38 m ² | Sklad pod schody : | 3,38 m ² |
| Schodiště : | 3,49 m ² | Schodiště : | 3,49 m ² |
| Kuchyně: | 19,56 m ² | Úschovna koloběžek/kol: | 19,56 m ² |
| Pokoj : | 32,62 m ² | Multimediální učebna : | 32,62 m ² |
| Pokoj : | 13,52 m ² | PC místnost : | 13,52 m ² |
| Koupelna/WC : | 6,11 m ² | WC/sprcha : | 6,11m ² |
| Mezonet - pokoj: | 19,56 m ² | Mezonet-relaxační místnost: | 19,56 m ² |
| Prostor nad WC : | 6,11 m ² | Prostor nad WC : | 6,11m ² |

4. Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení

Objekt ZŠ stojí v centru města Brna. Tvarově je postaven objekt do tvaru U. Hlavní vstup do objektu je z ulice Husova. Část objektu je přilehlá k ulici Údolní.

Objekt je podsklepený, třípodlažní s půdním prostorem, který není využíván.

V 1.PP se nachází výměňiková stanice, technické prostory, dílny, dílna pro školníka

V 1.NP se nachází vrátnice, kabinety, učebny, zázemí šatny, tělocvična, nářadovna, výdejna jídel, dílna, archiv, **neobydlený byt školníka - zájmová dispozice**

Ve 2.a 3.NP se nacházejí učebny, kabinety, hygienické zařízení, kanceláře.

Materiálově budou použity běžné materiály, které splňují normy a vyhlášky pro výstavbu ve školách.

Vzhledem k tomu, že je objekt ZŠ nemovitá kulturní památka, budou nově použité materiály konzultovány a odsouhlaseny s ústavem památkové péče. Byla provedena konzultace z NPÚ na místě stavby, kde byly konzultovány jednotlivé možnosti použití.

Materiálové a barevnostní řešení :

Protože se jedná o kulturní památku, budou veškeré materiály včetně barevného řešení bude před realizací odsouhlaseno s referentem odboru památkové péče a národního památkového ústavu.

Svislé konstrukce

Jako předstěna v hygienickém zařízení je navržena konstrukce SDK. Nutno zajistit umístění výztuh v místech kotvení madel a toalety, sedátka sprchy. Budou použity SDK desky vhodné do vlhkého prostředí.

Vodorovné konstrukce - podhledy

SDK podhledy - Budou použity SDK desky, v hygienických zařízeních vhodné pro vlhké prostředí.

SDK podhledy v místnostech do ulice budou umístěny tak, aby bylo 150 mm nadpraží viditelné.

Výplně otvorů :

Dveře : Stávající historické dřevěné dveře včetně zárubní budou repasovány a znovu natřeny. Barva bílá - slonová kost. Fládrované dveře směrem do vestibulu budou repasovány dle stávajícího odstínu. Do m.č.104 chybí původní dvevní křídlo, To bude provedeno jako replika původních dveří dle stávajících dveří např. do m.č.201.

Nové dveře – hladké bílé – barva slonová kost.

Kování : surová mosaz

Okna vnitřní směrem do chodby: Bude odstraněn původní nátěr. Oprava poškozených částí, přetmelení a nový nátěr. Přesklení, horní část sklo čiré, dolní výplň – mléčné sklo. Kování bude ponecháno původní. V případě nefunkčnosti bude provedena replika původního kování - materiál surová mosaz.

Schodiště : Budou odstraněny stávající nášlapné vrstvy – PVC a opraveny původní - jedno rameno teraco, druhé rameno dřevo. Zábradlí - bude provedeno nové madlo. Stávající litinová výplň bude očištěna a natřena. Odstín dle stávajícího madla – šedá. Sokl a sloupek bude očištěn, provedeno nové omítnutí a nátěr šedá barva. Rovněž u stávající podesty bude provedeno očištění od stávajících omítek, očištění ocelové konstrukce. Bude provedena nová omítka včetně výmalby a nátěr ocelové konstrukce.

Podlahy

Je navržena keramická dlažba v hygienickém zařízení.

Parkety - budou vyměněny poškozené části a proveden nový nátěr parket.

Epoxidová litá stěrka - úschovna kol a koloběžek, PC místnost, chodba.

Stávající teraco povrchy budou vyspraveny.

Obklady : Budou provedeny v hygienickém zařízení.

Omítky : Budou provedeny vápenné omítky.

5. Bezbariérové užívání stavby

Objekt ZŠ není řešen bezbariérově. WC pro imobilní splňuje požadavky vyhlášky 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. WC je navrženo v rozměrech pro změnu dokončené stavby. Je zde navrženo WC a sprcha pro imobilní.

Záchodová mísa musí být osazena o 40 mm níže než dříve - horní hrana sedátka 460 mm nad podlahou, osa mísy od boční stěny ve vzdálenosti minimálně 450 mm. Mezi čelem záchodové mísy a zadní stěnou kabiny musí být minimálně 700 mm. Záchod musí umožnit boční, čelní nebo diagonální nástup. Splachování musí být umístěno v dosahu člověka sedícího na míse.

Umyvadlo musí umožnit podjezd osoby na vozíku. U kabiny s minimálními rozměry je nutné osadit pouze malé umývatko.

Vodorovná madla vedle mísy musí nově být ve výši 800 mm nad podlahou. U záchodové mísy s přístupem z jedné strany musí být z této strany madlo sklopné. Pevné madlo musí přesahovat mísu o 200 mm, sklopné minimálně o 100 mm.

Sprchové kouty

Sprchové kouty a sprchové boxy musí mít nejmenší půdorysné rozměry 900 mm x 900 mm.

Vedle sprchového prostoru musí být volné místo pro odložení vozíku, které musí být oddělitelné od vodního paprsku zástěnou nebo závěsem. Pokud jsou použity posuvné dveře, musí být zasouvací s možností snadného ovládání zvenku i zevnitř s šířkou vstupu nejméně 800 mm. Výškový rozdíl podlahy a dna sprchového boxu nebo koutu může činit nejvýše 20 mm.

Doporučuje se použití nízkých odtokových sifonů nebo vyspádování ve sklonu nejvýše v poměru 1:50 (2,0 %) do odtokového kanálku podél stěny, zakrytého roštem.

Sprchové kouty i sprchové boxy musí být vybaveny sklopným sedátkem o rozměrech nejméně 450 mm x 450 mm ve výši 460 mm nad podlahou a v osově vzdálenosti 600 mm od rohu sprchového koutu. Na stěně kolmé k sedátku a v dosahové vzdálenosti maximálně 750 mm od rohu sprchového koutu musí být ruční sprcha s pákovým ovládáním.

V místě ruční sprchy musí být vodorovné a svislé pevné madlo. Vodorovné madlo musí být ve výši 800 mm nad podlahou, nejméně 600 mm dlouhé a umístěno nejvýše 300 mm od rohu sprchového koutu. Svislé madlo musí být dlouhé nejméně 500 mm a umístěno 900 mm od rohu sprchového koutu.

Doporučuje se osadit i sklopné madlo v prostoru mezi sedátkem a volným prostorem pro vozík, ve vzdálenosti 300 mm od osy sedátka a ve výši 800 mm nad podlahou.

6. Konstruktivní a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Bude provedeno zvětšení dveřního otvoru do hygienického zařízení na 900mm pro dveře 800mm. Bude provedeno zvětšení otvoru do bytu pro dveře šířky 900mm. V současné době je průchod široký cca 920mm. Zvětšení otvoru je potřeba na 1000mm. Nejprve bude proveden průzkum stávajících nadedveřních překladů, v případě že nebudou mít dostačující rozpon pro novou světlost 1000mm, budou umístěny nové překlady. Dále bude potřeba zvětšit stávající otvor do m.č. 105. Zde bude rovněž proveden průzkum stávajícího překladu, v případě nedostatečného rozponu bude umístěn nový překlad.

Bourací a demontážní práce

- demontáž stávajících dveří a ocelových zárubní
- vybourání stávajících nášlapných vrstev podlah na schodišti - PVC
- demontáž stávajících světel a rozvodů elektro
- zvětšení dveřního otvoru na WC, vstupu do bytu a do m.č. 105
- očištění stávajících podlah
- odstranění omítek na stěnách

- odstranění omítek na stropě m.č.104
- demontáž stávajícího rozvodu VZT
- očištění stávajícího litinového zábradlí
- očištění stávajícího pilíře a schodišťové podezdívky zábradlí
- odstranění nátěrů z vnitřních oken do chodby
- budou provedeny nové drážky a prostupy pro montáž vytápění, ZTI, elektro
- odstranění stávajících nátěrů původních dveří

Poznámka : Jedná se o rekonstrukci a nejsou známy přesné skladby jednotlivých konstrukcí. Byl proveden částečný průzkum konstrukcí. Pokud dojde po odkrytí dalších konstrukcí k odchylce od předpokládaného řešení, je potřeba řešit změny a návrhy řešení s projektantem v dalším stupni projektové dokumentace.

Před prováděním prací nutno všechny rozměry a průběhy rozvodů ověřit dle skutečnosti na stavbě.

Soupis prací

- zvětšení dveřního otvoru na 900mm do koupelny, zvětšení otvoru u vstupu pro dveře š=900mm, zvětšení otvoru do m.č.105 pro dveře š=900mm
- osazení nadedveřních překladů
- osazení zárubní a nových dveří
- provedení rozvodů ZTI(vodovod, kanalizace), VZT a elektro
- očištění stávajících betonových mazanin, doplnění a vyspravení prasklin a chybějících částí
- bude provedena epoxidová litá podlaha
- v koupelně bude provedena hydroizolační stěrka na podlaze a v prostoru sprchového koutu do výšky 2000mm u ostatních stěn do výšky minim 200mm nad podlahu.
- vyrovnávací samonivelační stěrka pod dlažby, nová keramická dlažba
- předstěna z SDK s umístěním výztuh pro kotvení madel a kotvení WC a výlevky
- SDK podhled
- nové obklady v hygienickém zařízení
- nové omítky
- provedeny nové nátěry stávajících historických dveří
- nové nátěry na oknech do chodby
- nové zasklení oken do chodby – čiré sklo horní část, mléčné sklo dolní část
- bude provedena nová předstěna z OSB desek, na kterou budou namontovány držáky na kola

Svislé konstrukce

Jako předstěna v hygienickém zařízení je navržena konstrukce SDK. Nutno zajistit umístění výztuh v místech kotvení madel a toalety a sedátka sprchy. Budou použity SDK desky vhodné do vlhkého prostředí.

Podhledy

SDK podhledy - Budou použity SDK desky, v hygienických zařízeních vhodné pro vlhké prostředí.

SDK podhledy v místnostech do ulice budou umístěny tak, aby bylo cca 150 mm nadpraží viditelné.

Výplně otvorů

Dveře : Stávající historické dřevěné dveře včetně zárubní budou repasovány a znovu natřeny. Barva bílá - slonová kost. Fládrované dveře směrem do vestibulu budou repasovány dle stávajícího odstínu. Do m.č.104 chybí původní dveřní křídlo, To bude provedeno jako replika původních dveří dle stávajících dveří např, do m.č.201.

Nové dveře – hladké bílé – barva slonová kost.

Kování : surová mosaz

Okna vnitřní směrem do chodby: Bude odstraněn původní nátěr. Oprava poškozených částí, přetmelení a nový nátěr. Přesklení, horní část sklo čiré, dolní výplň – mléčné sklo. Kování bude ponecháno původní. V případě nefunkčnosti bude provedena replika původního kování - materiál surová mosaz.

Podlahy

Je navržena keramická dlažba v hygienické místnosti. Keramická dlažba musí splňovat dle vyhl. 398/2009 Sb a ČSN 73 4130 součinitel smykového tření $\mu \geq 0,5$

Parkety - budou vyměněny poškozené části a proveden nový nátěr parket.

Epoxidová litá stěrka - úschovna kol a koloběžek, PC místnost

Stávající teraco podlahy budou vyspraveny.

PODLAHY :

P1 - M.Č. 101,104,106

EPOXIDOVÁ STĚRKA S IMITACÍ MRAMORU

- stávající povrch betonová mazanina (vyčištění povrchu,doplnění poškozené mazaniny, přebroušení povrchu)
- penetrace s posypem písku
- epoxidová samonivelační stěrka
- matný ochranný lak

P2 - M.Č. 105

PARKETY

- stávající parkety(přebrousit, doplnit poškozené části a části po realizaci rozvodů topení)
- ochranný lak

P3 - M.Č. 101,104,106

KERAMICKÁ DLAŽBA

- stávající povrch betonová mazanina (vyčištění povrchu, doplnění poškozené mazaniny, přebroušení povrchu)
- spádová vrstva - betonová mazanina
- penetrace
- hydroizolační stěrka, přetaženo na stěnu u stěn sprchového koutu do výšky 2000mm nad podlahu, ostatní stěny 200mm nad podlahu)
- keramická dlažba do lepidla, vhodného pro vlhké prostředí

P4 - M.Č. 201

DŘEVĚNÁ PRKNA

- původní prkenná podlaha (odstranění původního nátěru, přebroušení)
- nový nátěr

Epoxidové lité podlahy

Při lití epoxidových podlah je nutné postupovat přesně dle doporučení výrobce. Podklad musí být suchý, nosný a zbavený separačních látek. Je zapotřebí odstranit uvolněné a nepevné části a nenavázaný posypový písek. Epoxidové nátěry bývají dodávány v jednotlivých složkách v příslušném mísícím poměru. Mísit se musí vždy dle návodu, a to velmi důkladně, pomalu běžícím míchadlem. Vzniknout musí homogenní hmota bez šmouh.

Úprava povrchů – omítky, obklady, malby, nátěry

Omítky jsou navrženy vápenné

Na očištěnou stěnu bude provedena jádrová omítka, následně štuková omítka.

Postup při opravě omítky

Při opravách ze všeho nejdříve odstraníme všechny nepevné části a otlučeme i okolní části omítky, které při poklepu zní dutě. Zdívo očistíme – nejlépe tlakovou vodou, a spáry obnaženého zdiva vyškrábeme na sílu cca 1 cm. Na připravený podklad nejprve provedeme postřík (špric) z řídké cementové malty. Pak postupujeme jako při nových omítkách. Výhodné je použití speciální malty na opravy omítek – tzv. sanační malty, které zaručují potřebnou trvanlivost zejména vnějších omítek. Po této opravě můžeme přistoupit k dalším úpravám barevnými a vodu odpuzujícími nátěry.

Obklady jsou navrženy keramické. Výška obkladů dle jednotlivých umístění v dispozici.

Nasákavost : E > 10 % pro vnitřní obklady stěn.

Bude provedena výmalba.

Budou provedeny nátěry ocelových zárubní. 1x nátěr základní - dodán již z výroby a 2x nátěr syntetický.

Nově bude proveden nátěr stávajících dřevěných dveří včetně dřevěných zárubní - barva slonová kost.

Nově budou rovněž natřeny stávající okna do chodby. Budou nově natřeny ocelová dvířka do prostoru nad hygienickým zařízením, kde bude umístěn el.zásobník na TV.

Odvětrání

Je řešeno v hygienickém zařízení bude namontováno nové potrubí VZT s novým ventilátorem. Využit pro odvětrání bude stávající průduch, který byl využíván i pro původní koupelnu.

| Množství vzduchu (m ³ .hod-1) | Typ prostoru |
|--|-------------------|
| 50 m ³ / h | na jedno místo WC |
| 30 m ³ / h | na jedno umyvadlo |
| 35-110 m ³ /h | na jednu sprchu |

Celoročně přípustné parametry mikroklimatických podmínek:

Tabulka č. 2: Průměrné hodnoty výsledných teplot, rychlostí proudění a relativní vlhkosti vzduchu

| Typ prostoru vlhkost | Výsledná teplota | | | Rychlost proudění | |
|--|------------------|--------------|-------------|-------------------|--------|
| | tg min (°C) | t g opt (°C) | tg max (°C) | va (m.s-1) | rh (%) |
| Učebny | 20 | 22 +/- 2 | 28 | 0,1-0,2 | 30-65 |
| Záchody | 18 | - | - | | |
| Chodby | 18 | - | - | | |
| Učebny, pracovny, místnosti určené k dlouhodobému pobytu | 20 | 22 +/- 2 | 28 | 0,1-0,2 | 30-65 |

Světelná technika

V místnostech jsou navržena převážně svítidla zářivková, popř. žárovková. Z důvodu úspory elektrické energie by měla být užívána přednostně svítidla osazená světelnými zdroji s vysokou účinností.

V klubovně a PC místnosti jsou pro hlavní osvětlení navržena svítidla přisazená, s mřížkou z vysoce leštěného hliníkového plechu a s elektronickým předřadníkem. Je uvažováno s montáží svítidel na SDK podhled. V relaxační místnosti je uvažováno s umístěním bočních svítidel a jedním centrálním žárovkovým svítidlem.

Soustava hlavního osvětlení je navržena s ohledem na požadavky norem ČSN EN 12464-1 a ČSN 73 4301:

| Druh prostoru, úkolu nebo činnosti | Em | UGRL | Ra |
|------------------------------------|----|------|----|
|------------------------------------|----|------|----|

| | | | |
|-------------------|-------|----|----|
| - Učebny | 300lx | 19 | 80 |
| - Chodby | 100lx | 25 | 80 |
| - Předsíní WC, WC | 200lx | 22 | 80 |

Vytápění**Stávající stav**

Řešená část (byt) byla původně řešena z centrálního zdroje tepla školy - parní výměňková stanice napojenou na soustavu CZT – městské STL parní rozvody, dodavatelem tepla Teplárny Brno a.s.

Vytápění školy je řešeno parní výměňkovou stanicí umístěnou v suterénu objektu pod touto částí. Výměňková stanice ohřívá topnou vodu pro vytápění a ohřev teplé vody.

S ohledem na odlišné provozní požadavky řešené části od provozu stávajících topných větví, bude pro tuto navržena vlastní topná větev. Tato bude napojena na stávající R+S, bude vybavena 3cestným mixem s pohonem a vlastním oběhovým čerpadlem.

Nový stav

Vytápění řešené části bude jednou topnou větví. Základní teplotní spád topné vody je navržen s ohledem na současný provoz systému 70/55°C při $T_e = -12^\circ\text{C}$. Oběh topné vody bude zajištěn oběhovým čerpadlem **Č1** – na R+S. Ve větvi bude osazen filtry, uzavírací, měřicí, vypouštěcí armatury, odvzdušnění.

Z R+S bude potrubí vedeno v prostoru VS pod stropem ke stoupačkám 1,2,3 a těmito přes strop do 1NP, dále budou rozvody vedeny k otopným tělesům v podlaží, ve zdi a na zdi.

Zdravotně technické instalace

Původní koupelna není vybavena. Nově bude realizováno WC pro imobilní, sprcha pro imobilní a umyvadlo.

V kuchyni bude nově nainstalován dřez. V klubovně bude umístěno umyvadlo. Kolem umyvadla bude proveden obklad. Teplá voda bude připravována v novém elektrickém zásobníku vody o objemu 100l. Tento zásobník bude umístěn ve skladovacím prostoru nad hygienickým zařízením.

Rozvod pitné studené vody bude proveden z trub vícevrstevných PN20, opatřené pěnovou návlekovou izolací. Potrubí bude uloženo do nosných korýtek v podhledu a dále budou rozvody vody vedené ve zdi a v instalačním kanálku v podlaží.

Kompenzace délkové roztažnosti potrubí z trubek vícevrstevných PN20 bude provedena přirozenou trasou, popř. smyčkovými kompenzátory.

Odbočky z ležaté části potrubí budou opatřeny uzavíracími kulovými kohouty.

Tlaková zkouška, proplach a desinfekce potrubního systému bude provedena podle ČSN 73 6660.

Rozvod teplé vody bude proveden z vícevrstevných trubek min. PN20, opatřené pěnovou návlekovou izolací. Potrubí bude uloženo do nosných korýtek a bude také vedeno ve zdi.

Kompenzace délkové roztažnosti potrubí z vícevrstevných trubek min. PN20 bude provedena přirozenou trasou, popř. smyčkovými kompenzátory. Vodorovné rozvody teplé vody budou vedeny na společných závěsech nebo ve zdi. Uložené potrubí ve společných závěsech bude vykázáno ve výkazu výměr jako komplet, včetně kotvícího systému a konzol.

Odbočky z páteřního rozvodu budou opatřeny uzavíracími kulovými kohouty. Tlaková zkouška, proplach a desinfekce potrubního systému bude provedena podle ČSN 73 6660.

VZT

Bude provedeno odvětrání hygienického zařízení. V podhledu bude umístěna vyústka. Na potrubí bude umístěn ventilátor. Potrubí bude zaústěno do stávajícího průduchu, který byl pro VZT využíván ve stávající koupelně.

| Množství vzduchu (m ³ .hod-1) | Typ prostoru |
|--|-------------------|
| 50 m ³ / h | na jedno místo WC |
| 30 m ³ / h | na jedno umyvadlo |
| 35-110 m ³ /h | na jednu sprchu |

Odvod vzduchu z větrané místnosti je navržen potrubím vedeným pod stropem s odsávací vyústkou osazenou na potrubí. Odsávací ventilátor je umístěn na potrubí. Ventilátor je od potrubí oddělen pružnou manžetou, na kterou navazuje podtlaková uzavírací klapka. Následně pokračuje potrubí do stávajícího průduchu, kde bylo zaústěno i původní vzt koupelny bytu.

7. Bezpečnost při užívání stavby

Bezpečnost je řešena v rámci školního řádu.

8. Údaje o požadované kvalitě navržených materiálů a o požadované kvalitě provedení;

Všechny navrhované materiály musí splňovat požadavky vyhlášek a norem vztahujících se na školská zařízení

9. Výpis norem

ČSN 36 0020-1 - 0020-1 - Sdružené osvětlení – Část 1: Základní požadavky

ČSN 36 0450 - Umělé osvětlení vnitřních prostorů

ČSN 73 0810 - Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí

ČSN EN 13914 – 1,2 Navrhování, příprava a provádění vnějších a vnitřních omítek

ČSN 74 4505 Podlahy – Společná ustanovení

ČSN 73 4108 – Hygienická zařízení a šatny

ČSN 73 3451 Obecná pravidla pro navrhování a provádění keramických obkladů

ČSN EN 13888 (722471) Spárovací malty a lepidla pro keramické obkladové prvky – definice a specifikace

ČSN EN 12808 (722470) Spárovací hmoty a lepidla pro keramické obkladové prvky

V Brně 03/2017

vypracovala : Ing.Šárka Kolajová