**SO03 – Robotická laboratoř a kabinet 2NP**

**D.1.1 Architektonicko-stavební řešení**

**1.1.1) Technická zpráva**

Stavební úpravy budou respektovat stávající urbanistické a architektonické řešení objektu. Okolní pozemky nebudou stavebními úpravami nijak trvale dotčeny.

Stavební úpravy řeší v objektu dílen střední průmyslové školy v 1.NP stávající dílnu, která v minulosti sloužila jako učebna autoškoly. Po stavebních úpravách bude sloužit ve výuce žáků školy jako praktická dílna – opravna motocyklů. Součástí projektu je elektroinstalace se světelně technickým výpočtem a nová vzduchotechnika, úprava stávajících rozvodů stlačeného vzduchu a odsávání výfukových plynů od motorek. Vytápění a akustika se nemění a není nutno řešit. Navržený stav odpovídá Vyhl. č. 410/2005 Sb.

**Technické vybavení laboratoře není předmětem dodávky stavebních prací.**

seznam použitých podkladů: předpisů, ČSN, literatury, apod.

**ČSN 01 3420** 013420 Výkresy pozemních staveb - Kreslení výkresů stavební části 1.7.2004

**ČSN 73 2412** 732412 Provádění a kontrola pórobetonových konstrukcí 1.11.1993

**ČSN 73 3450** 733450 Obklady keramické a skleněné 1.5.1979 12. 2005

**ČSN 733451** 733451 Obecná pravidla pro navrhování a provádění keramických obkladů 1.12.2005

**ČSN EN 13914-2** 733710 Navrhování , příprava a provádění vnějších a vnitřních omítek – Část

2:Příprava návrhu a základní postupy pro vnitřní omítky 1.1.2006

**ČSN 74 4505** 744505 Podlahy – Společná ustanovení 1.6.1994 1.11.1999, 11.01.2001

**Zákony**

Číslo zákona Název zákona

**č. 183/2006 Sb.** o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

**č. 22/1997 Sb.** O technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů ve znění pozdějších předpisů č. 71/2000 Sb., 102/2001 Sb., 205/2002 Sb., 226/2003 Sb., 277/2003Sb., 336/2004 Sb.

**č. 185/2001 Sb.** O odpadech a o změně některých dalších zákonů ve znění pozdějších předpisů č. 275/2002 Sb., 188/2004 Sb.

**Vyhlášky**

**č. 48/1982 Sb.** Kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení včetně změn upravených vyhláškami 207/1991 ; 352/2000 ; 192/2005

**č. 268/2009 Sb.** Ministerstva pro místní rozvoj technických požadavcích na stavby

**č. 383/2001 Sb.** Ministerstva životního prostředí o podrobnostech nakládání s odpady

**č. 398/2009 Sb.** Ministerstva pro místní rozvoj o obecných technických požadavcích zabezpečujících

bezbariérové užívání staveb

**Nařízení vlády**

**č. 361/2007 Sb.** kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

**č. 101/2005 Sb.** O podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

**č. 591/2006 Sb.** O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na

staveništích včetně zákona č. 309/2006 Sb.

**D.1.2 Stavebně konstrukční řešení**

**1.2.1) Technická zpráva**

**a) podrobný popis navrženého nosného systému stavby s rozlišením jednotlivých konstrukcí**

**podle druhu, technologie a navržených materiálů**

Stávající nosný systém objektu zůstane zachován. Při realizaci stavebních úprav nebude zasahováno do nosných konstrukcí. Stropní konstrukce jsou tvořeny železobetonovými monolitickými deskami. Obvodové a nosné konstrukce jsou z výplňového cihelného zdiva v železobetonovém monolitickém skeletu. Stavební úpravy budou respektovat stávající urbanistické a architektonické řešení objektu. Okolní pozemky nebudou stavebními úpravami nijak trvale dotčeny.

**b) definitivní průřezové rozměry jednotlivých konstrukčních prvků (případně odkaz na**

**výkresovou dokumentaci)**

Stavební a konstrukční prvky jsou popsány na jednotlivých výkresech, popř. ve výpisech výrobků a

dále v textu a zejména v technické a průvodní zprávě a v položkovém rozpočtu.

**c) údaje o uvažovaných zatíženích ve statickém výpočtu (stálá, užitná, klimatická, od**

**anténních soustav, mimořádná, apod.)**

Užitné zatížení dle ČSN EN 1991-1-1

Kategorie C1

**d) údaje o požadované jakosti navržených materiálů**

Materiály použité při stavebních pracích budou splňovat požadavky příslušných technických norem a

vyhlášek včetně požadavků na jakost. Navržené materiály dle ČSN 730540-2 zajistí následující hodnoty v konstrukci po jejich aplikaci:

- nejnižší vnitřní povrchová teplota vnitřních konstrukcí v zimním období je 13,7 st.C

- difuze vodní páry – roční množství zkondenzované vodní páry je menší než 0,1 kg/m2.rok

**e) popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost**

**navržených konstrukcí**

Během stavebních prací nebudou použity netradiční technologické postupy.

**f) Plán kontroly spolehlivosti konstrukcí (stanovení kontrol spolehlivosti konstrukcí stavby z hlediska jejich budoucího využití).**

Dodavatel provede základní zkoušky a revize požadované příslušnými normami a předpisy s vyhotovením protokolu o provedené zkoušce, nebo zajistí průkaz jiným příslušným dokladem. Náklady na zkoušky hradí dodavatel, včetně příslušných technických opatření. Zkouškou prokáže dodavatel dosažení předepsaných parametrů a kvality díla. Před zakrytím díla musí být provedeny všechny předepsané zkoušky.

**g) Přehled nových stavebních prací a konstrukcí**

**g1) Bourací práce.**

Dojde pouze k demontáži rozvodů zařizovacích předmětů, osvětlovacích těles, osekání stávajících obkladů a odstranění olejových nátěrů.

**g2) Zemní práce.**

Nebudou prováděny.

**g3) Základy.**

Nebudou prováděny.

**g4) Svislé nosné konstrukce.**

Nebudou dotčeny stavebními pracemi.

**g5) Svislé nenosné konstrukce.**

Nebudou prováděny

**g6) Vodorovné nosné konstrukce**

Nosné konstrukce stropů nebudou dotčeny stavebními pracemi. Bude provedeno snížení podhledu zatepleným podhledem Thermatex. Podrobné řešení ve výkresové dokumentaci.

**g7) Střešní konstrukce.**

Nebude dotčeno stavebními úpravami

**g8) Klempířské prvky.**

Nebude dotčeno stavebními úpravami

**g9) Konstrukce podlah.**

Po odstranění stávajícího nátěru kuličkovým tryskáním a vysátí, bude provedeno srovnání a zpevnění podkladu vhodnou samonivelační potěrovou směsí a bude provedena nová stěrková podlaha na bázi pryskyřic barevná s křemičitým pískem.

**g10) Výplně otvorů.**

Budou osazeny nové dveře foliované jasan včetně kování. Do stávajících oken pod stropem budou atypicky napasovány vyústky VZT a odtahu výfukových zplodin

**g11) Truhlářské konstrukce**

**Nebudou prováděny**

**g12) Konstrukce zámečnické**

Budou demontovány mříže pod parapety oken

**g13) Úpravy povrchů**

Bude nově proveden keramický obklad za umývadlem do výšky 1,60m. Stávající omítky budou vyspraveny. Celá místnost bude sjednocena štukovou omítkou. Do výšky 1,60m bude proveden olejový nátěr

**g14) Hydroizolace**

Nebudou prováděny

**g15) Malby a nátěry**

Ocelové zárubně budou opatřeny dvojitým nátěrem, dotčené prostory budou vymalovány omývatelnou malbou.

**g16) Fasáda**

Nebude dotčeno stavebními úpravami

**Podrobné řešení ve výkresové části projektové dokumentace a položkovém rozpočtu stavby**

**D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení**

Součástí projektové dokumentace je PBŘS

**D.1.4 Technika prostředí staveb**

**1.4.1 Zařízení pro vytápění staveb**

Systém vytápění v objektu zůstává stávající, vč. způsobu přípravy TV a není předmětem projektu

**1.4.2 Zařízení vzduchotechniky**

Dílna není přirozeně větrána okny. Je navrženo podtlakové odsávání vzduchu s přívody ze sousední chodby a z dílny.

**Výpočtové hodnoty klimatických poměrů:**

Místo : Bruntál

Nadmořská výška : 548 m.n.m.

Normální tlak vzduchu : 57,1 kPa

Letní výpočtová teplota: +32°C

Zimní výpočtová teplota: -15°C

Výpočtová vnitřní teplota: 20°C

**Mikroklimatické podmínky, zadávací parametry a dimenzování:**

Parametry interního mikroklima jsou dány hygienickými předpisy, směrnicemi, normami a

požadavky provozovatele.

Množství odváděného vzduchu:

Hygienická zařízení ostatní budou větrána podtlakově, množství odváděného vzduchu je dle

NV č.361/2007 Sb.:

50 m3/h na zaměstnance vykonávajícího práci zařazenou do tříd I nebo IIa podle přílohy č. 1 k tomuto nařízení, části A, tabulky č. 1,

Uvažovaný počet zaměstnanců – 10x50 = 500m3/hod

Uvažované stavy vnitřního ti (resp.přiváděného tp) vzduchu:

Zimní období hygienická zařízení tp = 22 °C

Letní období hygienická zařízení tp = min.20 °C

Hlukové parametry:

- hygienická zařízení 60 dB (A)

**Seznam VZT zařízení:**

VZT č.1 - větrání dílny

VZT č.2 – odsávání výfukových zplodin

Popis zařízení VZT a jeho provozních stavů:

VZT č.1:

Podtlakové odsávání vzduchu z dílen je navrženo horizontálním skruženým potrubím SPIRO s izolací nad stropem z Thermatexu. Odvod vzduchu bude zajištěn talířovými ventily s regulací množství vzduchu. Napojení ventilů izolovanými flexibilními hadicemi. Nad stropem je v podhledu umístěn radiální ventilátor s výstupem přes stávající okno pod nosnou konstrukcí stropu. Na výstupu je potrubí osazeno protidešťovou žaluzií. Hluk do potrubí bude eliminován izolací podhledu. Radiální potrubní ventilátor K 160XL max. průtok vzduchu 770 m3/h (požadovaný 500m3/h), hladina akustického tlaku ve 3m 53,1 dB(A).

Přívod vzduchu je řešen podtlakem přes stavební otvory osazenými dveřními mřížkami. Chod zařízení je řešen naprogramovaným automatickým provozem, po dobu každodenního provozu družin bude chod ventilátoru nastaven na 3-4 stupeň provozních otáček, v době mimo provoz se odstaví. Plný chod ventilátoru je možné spustit mechanickým sepnutím v místě obsluhy s časovým intervalem doběhu 15 min.

VTZ zařízení je navrženo v souladu s platnými hygienickými předpisy. Projektem se garantují hodnoty parametrů z hlediska hlučnosti v prostorech od zařízení VZT v pobytové zóně (tj. v rovině uvedené ve výšce 1,5m nad podlahou). U VZT zařízení bude důsledně dbáno na zabránění šíření hluku a vibrací. Rovněž ve stavební části je třeba dbát na dokonalé utěsnění prostupů VZT potrubí stavební konstrukcí a na odborné a pečlivé provedení montážních prací. Pro zajištění požadovaných parametrů budou provedeny následující opatření:

- Jednotlivé ventilátory jsou konstrukčně řešeny výrobcem tak, že jsou od zařízení odděleny

pružnými vložkami, aby hlučnost zařízení byla co nejmenší

- Potrubní trasy na závěsech nebo podpěrách budou pružně uloženy nebo odděleny vložkou

z materiálu nepřenášející chvění a vibrace, např. guma

- Rychlosti v potrubí budou voleny tak, aby proudění vzduchu nezpůsobovalo nadměrný hluk

- Pro zabránění přenosu hluku do stavebních konstrukcí bude potrubí v místě prostupu vždy obaleno

např. minerální vatou a začištění případných omítek bude provedeno tak, aby nemohlo dojít k

přenosu vibrací.

Ochrana životního prostředí:

Provozem VZT zařízení nevznikají žádné znečišťující látky negativně ovlivňující životní prostředí

ani ovzduší.

VZT č.2:

Odsávání výfukových zplodin bude zajišťovat typová hadicová navíječka s pružinovým pohonem – obj.č. 96 700 (KEMPER spol. s.r.o.) vybavená motorem, upevněná na stěně mezi stání motocyklů. Odtah bude pomocí SPIRO potrubí s izolací přes snížený strop Thermatex a dále nad tímto stropem s vyústěním přes stávající okno pod nosným stropem místnosti. Na výstupu je potrubí osazeno protidešťovou žaluzií.

**1.4.3 Měření a regulace**

Nebude během stavební prací dotčeno

**1.4.4 Zdravotně technické instalace**

Do objektu školy je přivedena pitná voda přípojkou se samostatným obchodním měřením. Bilance potřeby pitné vody se nemění. V rámci úprav dojde k výměně umývadla a baterie na studenou vodu za nové.

**1.4.5 Plynová zařízení**

V rekonstruované části se nenachází plynové zařízení

**1.4.6 Zařízení silnoproudé elektrotechniky a bleskosvody**

Viz. Samostatná složka projektové dokumentace

**1.4.7 Slaboproudá zařízení**

Viz. Samostatná složka projektové dokumentace

**1.4.8 Vnitřní vybavení (interiér)**

Budou instalované typové výrobky – stoly, židle, skříně a zařízení dílny dle výkresové části, které nejsou předmětem dodávky stavebních prací.

**D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení**

Nevyskytují se

Březen 2013

Vypracoval: Volčík Petr