

Požárně bezpečnostní řešení

Identifikační údaje:

Akce	:	REKONSTRUKCE VZDUCHOTECHNIKY KUCHYNĚ HAVARIJNÍ STAV Masarykovo nám.136/1, 693 01 Hustopeče
Místo stavby	:	stávající kuchyně v přízemí severovýchodního křídla školy parc.č.1218/1, kú Hustopeče u Brna
Stupeň zpracování	:	pro stavební řízení
Stavebník	:	Střední odborná škola a střední odborné učiliště Hustopeče p.o.k. Masarykovo nám.136/1, 693 01 Hustopeče; IČ:16355474
Zpracovatel PBŘ	:	Ing. Jan VAŇKÁT, ČKAIT1003083 Sedlec u Mikulova č. 252, 691 21 IČ: 666 20 970, e-mail: janvankat@cmail.cz

Popis objektu:

Toto PBŘ vyhodnocuje vliv generální modernizace rozvodů vzt a instalace nové vzt jednotky vně objektu.

Jedná se o třípodlažní objekt školy z první poloviny minulého století (novější přístavba SZ křídlo je čtyřpodlažní s půdní vestavbou). Budova školy zastavěného půdorysu písmene U je samostatně stojící v zastavěné části města, řešená kuchyně s jídelnou je v přízemí SV křídla.

Posuzovaný objekt postavený v polovině minulého století trvale slouží jako škola. Kuchyň, jídelna a příruční sklady jsou v přízemí SV křídla a v přízemní podélné přístavbě 3,5*31,4m. Objekt je zděný z pálených cihel, přístavba z pórobetonových tvarovek. Strop nad 1.np SV křídla tvoří cihelné klenby, strop/plochá střecha nad přístavbou je z dřevěných nosníků s SDK podhledem a zatepleným záklopem, s asf.povlakovou krytinou. Stropy nad 2.a 3.np (nad učebnami) jsou dřevěné trámové se záklopem a s podbitím a omítkou. SV křídlo je zastřešeno sedlovou střechou dřevěné vaznicové kce s plechovou krytinou.

Předložený projekt zcela zachovává funkční rozdělení kuchyně s jídelnou a řeší pouze instalaci nového vzt rozvodu ve stávající kuchyni a instalaci nové venkovní vzt jednotky s dopojením na novou větev areálového ntl plynovodu.

Nově navržená vzt jednotka bude osazena v exteriéru na ŽB desce mezi oplocením na východní hranici areálu a východním průčelím SV křídla školy cca1800mm od hranice pozemku, od oplocení. Vzt jednotka pro stávající kuchyň bude řešit výměnu vzduchu výhradně ve školní kuchyni trubkovým rozvodem pod stropem přízemí. Jednotka bude automatické bezobslužná s ovládacím panelem v kuchyni. V jednotce bude přímý ohřev výměníku čerstvého vzduchu hořákem 49kW na zemní plyn. Pro přívod ntl zemního plynu je navržena nová větev areálového plynovodu.

Seznam použitých podkladů a ČSN

ČSN 73 08 02, 73 08 10, 73 08 18, 73 08 21ed2, 73 08 34, 73 08 72, 73 08 73

Vyhláška MMR č.137/1998 Sb, . a Vyhláška MV č.23/2008 Sb.

Projekt pro stavební řízení 06/2020 – Ing. Adam Kurdík, Valtice

Charakteristika objektu:

Konstrukce objektu	DP2 - smíšené		
Výšková charakteristika objektu	h = 8,1m	stávající 3 np	SV křídlo
1.NP	± 0,0	je nadzemním podlažím	
1.NP	kuchyň se zázemím, jídelna		± 0,0
2.NP	učebny, kabinety		+4,35
3.NP	učebny, kabinety		+8,05

Změna stavby dle ČSN 730834

Návrh modernizace rozvodů vzt a instalace venkovní vzt jednotky s napojením na stávající rozvod zemního plynu nemění účel užívání žádného prostoru v objektu dle odst.3.2. ČSN730834.

Dle odst.3.3 b)4 a b)5 lze navržené drobné stavební úpravy a instalace nových vzt rozvodů a venkovní vzt jednotky s plynovým ohřevem 49kW posuzovat jako **změnu stavby skupiny I**.

Technické požadavky na změny staveb sk.I

Dle ČSN 730834 odst. 4 - Změny staveb nevyžadují další opatření, při splnění následujících požadavků:

- konstrukce zajišťující stabilitu objektu (stěny a stropy) nebudou nijak dotčeny a nebude změněna jejich celistvost ani snížena jejich stabilita;
- otvory v obvodovém zděném štítu přízemní přístavby 1720/500mm a 660/300 budou osazeny vzt plechovým potrubím. Stávající prostupy vzt přes plochou střechu přízemní přístavby budou zušeny s doplněním skladby střechy;
- nebudou měněny žádné stavební hmoty ani prvky, nebude měněn stupeň hořlavosti.
- nebudou měněny stávající požárně otevřené plochy žádného prostoru objektu. Nové otvory v obvodové kci budou osazeny vzt potrubím z materiálů A1 a A2 se zapravením a dotažením skladby až k lici potrubí. Odstupové vzdálenosti pro venkovní vzt rozvody a vzt zařízení osazené vně objektu nebude nutné stanovit, protože se jedná o zařízení neobsahující hořlavé hmoty. Vzt venkovní jednotka s plynovým ohřevem je považována za zařízení bez obsahu hořlavých plynů,

protože připojení zemním plynem bude zajištěno BAP na přívodu k hořáku, viz popis níže. PNP stávající výrobní haly na sousedním pozemku 1219/31 nezasahuje navržené vzt zařízení. Hala je vzdálena 7,5m od společné hranice (oplocení), vzt jednotka je v distanci min.1,8m od společné hranice (oplocení);

- d) e) nebudou zřízeny žádné prostupy v požárních stěnách a stropěch ani v obvodových konstrukcích ve vztahu k sousedním PÚ. Rozvody vzt a elektro budou navrženy výhradně v rámci jednoho PÚ (pouze kuchyň s výdejnou);
- f) nebudou prováděny nové prostupy ve stropních a střešních konstrukcích;
- g) nebudou nijak dotčeny stávající únikové cesty z prostor výskytu žáků, ani z uzavřeného pracoviště kuchyně;
- h) je zachováno původní členění do PÚ;
- i) vnitřními úpravami se nijak nezhorší přístupnost k objektu a nezmění možnosti protipožárního zásahu v něm. Všechny místnosti dotčených prostor budou nadále dosažitelné pro zásah vnitřním hydrantovým systémem. Vybavení objektu hasícími přístroji bude zachováno;

Popis technického řešení a požárně bezpečnostní zařízení

Navržená vzt jednotka (15A; 400V a 7kW) bude bezobslužná s ovládacím panelem v kuchyni. Instalovaný plynový ohřev (49kW) bude napojený na areálový ntl. plynovod oc.potrubím max.DN40mm s automatickým ovládáním přes panel vzt jednotky.

Přívodní potrubí bude napojené na stávající ntl.rozvod na severním štítu SV křídla školy z přívodu do dvoupodlažní budovy školních dílen. Je navržen ntl rozvod z oc.potrubí max.DN40mm, celková délka cca 25m). Potrubí bude v drážce zdiva a volně vedené na konzolách obvodového zdiva SV křídla školy. Trasa je navržena mimo požárně nebezpečný prostor požárně otevřených ploch SV křídla školy. Pro ochranu potrubí před účinky požáru z požárně otevřených ploch jsou navrženy ochranné římsy z desek Cetris tl.20mm nad okny a dveřmi SV křídla školy. Na S štítu přístavby kuchyně bude novém plynovodu plechová skříň s uzavíracím kulovým kohoutem a BAP s označením vypínaného zařízení. Pro vypnutí přívodu plynu do nově navrženého vzt zařízení bude na potrubí instalována automatická **bezpečnostní armatura plynu (BAP)**, která při výpadku-vypnutí el.energie uzavře přívod plynu do vzt jednotky. K automatickému vypnutí přívodu plynu dojde také impulzem z řídicí jednotky ovládání vzduchotechniky.

Pro odvod spalin z plynového hořáku je navržen trojplášťový montovaný komín kotvený do zdiva jižního štítu přízemního skladu lešení a náradí. Trasa komínu je vedena mimo PNP od požárně otevřených ploch objektu, budou dodrženy min.bezpečné vzdálenosti od hořlavých kcí objektu skladu.

Provoz a údržbu zařízení budou provádět oprávněné osoby dle provozního řádu včetně čištění a výměn trubních tras a filtrů.

Funkčnost řídicích a bezpečnostních prvků nově instalovaného zařízení, zprávy z výchozích revizí elektro, plyno-instalací a zemnění bude u kolaudace doložena dokladem o montáži a zkoušce provozuschopnosti od oprávněného dodavatele. Samostatnou zprávou doloží technik spalinových cest provozuschopnost odtahu spalin z plynového spotřebiče.

Přístupové komunikace, nástupní plochy:

Místo instalace navržené vzt jednotky je dopravně dostupné z pojezdové plochy nádvoří školy. Vjezd do nádvoří umožní nájezd z veřejných komunikací ul. Tábory s napojením na dopravní síť města s dvoukřídlovou otevíravou bránou s min.průjezdným profilem 3500/4100mm. Veřejné komunikace vyhovují pro pojezd i otáčení zásahové techniky a jsou trvale udržovány volně a sjízdné.

Návrh přenosných hasících přístrojů

Na vnější stěně školy u vzt jednotky bude v pevném závěsu umístěn a viditelně označen ruční hasící přístroj P6 s hasící schopností min.21A, případně sněhový hasící přístroj pro elektrická zařízení.

V Sedleci
červenec 2020



Ing. Jan Vaňkát