

STAVEBNÍ ÚPRAVY ŠATEN A SOCIÁLNÍHO ZAŘÍZENÍ V ZŠ SKÁLOVA TURNOV

D1.4 VYTÁPĚNÍ STAVEB

Technická zpráva

Místo stavby: Skálova 600, Turnov 511 01

Zakázkové č.: 07/III2014

Investor: 1. ZŠ Skálova 600, 51101 Turnov

Datum: březen 2021

Seznam příloh:

1. Technická zpráva
2. Výkresová část: ÚT – 1.01 1. N. P.

1. Výchozí údaje:

Projekt ústředního vytápění je zpracován dle ČSN 060310, ČSN 060830, ČSN 061102 a dalších souvisejících norem. Podkladem byla projektová dokumentace objektu, informace investora a projektové podklady jednotlivých zařízení. Řeší zajištění tepelné pohody místností v objektu dle ČSN EN 1283.

Důvodem úpravy rozvodů ústředního vytápění v sociálním zařízení školy jsou stavební úpravy v sociálním zařízení, přemístění sprch.

Jsou-li ve výkazu výměr nebo ve standardech uvedeny odkazy na obchodní firmy, názvy nebo specifická označení výrobku apod., jsou takové odkazy pouze informativní a zhotoviteli umožňují v souladu se zákonem č. 134/2016 Sb. ve znění pozdějších předpisů použít i jiné výrobky kvalitně a technicky srovnatelné, popřípadě srovnatelná řešení.

2. Zdroj tepla:

Zdrojem tepla pro vytápění v sociálním zařízení školy je stávající plynová kotelná. Otopný systém je teplovodní s nuceným oběhem topné vody o teplotním spádu 70°/55°C pro radiátorový okruh vytápění.

3. Ústřední vytápění:

Nový rozvod radiátorového okruhu ve sprchách bude napojen na rozvod vedený pod okny přízemí. Bude napojeno potrubí z trubek ocelových. Nový rozvod je proveden v dimenzích DN 15. Přemístění stávajícího rozvodu nad okna bude provedeno ve stávající dimenzi. Na nejvyšším místě budou osazeny odvzdušňovací ventily a u podlahy vypouštěcí kohouty.

Nový rozvod vytápění na WC bude napojen na stávající rozvod na WC.

Nové rozvody a přípojky k radiátorům v suterénu budou provedeny z trubek ocelových závitových běžných nízkotlakých.

Trubky vedené v drážce ve stěně budou opatřeny návlekovou izolací. Při prostupu stěn a budou opatřeny chráničkami tak, aby trubka měla prostor pro tepelné roztažení. Vzdálenost uchycení trubek dle dimenzí udává výrobce. Kompenzace potrubí bude přirozená v ohybech. Při změnách směru a u odboček budou umístěny pevné body (nesmí být na konci rovného dlouhého úseku).

Nové rozvody ocelového potrubí budou opatřeny novým nátěrem syntetickým dvojnásobným.

Nová otopná plocha je tvořena deskovými radiátory RADIK KLASIK typ 22 výšky 600, 700 a 900 mm. Osazení těles se provede na typové držáky do stěn. Spodní hrana těles bude ve výšce min. 120 mm nad podlahou.

Radiátory jsou připojeny pomocí termostatických ventilů přímých a uzavíracích regulačních šroubení přímých. Budou opatřeny ručními hlavicemi.

Napuštění systému

Topný systém se po dokončení propláchnutí vodou a současně se na všech vypouštěcích místech provádí odkalování až do úplně čistého stavu. Úprava vody v systému vytápění bude prováděna chemicky. Voda k naplnění i doplňovací voda musí být čirá a bezbarvá, bez suspendovaných látek, oleje a chemicky agresivních součástí. Voda bude obohacena vhodným inhibitorem.

4. Demontáže

Stávající rozvod ústředního vytápění na WC bude demontován. Demontovány budou také stávající článkové radiátory včetně přípojek, ventilů a šroubení.

Při vypouštění vody ze systému bude vypuštěna topná voda, která bude nutná.

5. Zkoušky zařízení:

Montáž zařízení musí být prováděna oprávněnou firmou. Topné potrubí se po dokončení propláchnutí vodou a současně se na všech vypouštěcích místech provádí odkalování až do úplně čistého stavu. Po propláchnutí se dle ČSN 060310 provede zkouška těsnosti a zkouška provozní, která se skládá ze zkoušky dilatační a topné.

Zkouška těsnosti:

Otopná soustava bude zkoušena pracovním tlakem 0,170 MPa. Po napuštění otopné soustavy a dosažení pracovního tlaku se prohlédne celé zařízení. Uvedený tlak se udržuje 6 h, a potom se provede prohlídka. Zkouška je považována za úspěšnou, neobjeví-li se při prohlídce netěsnosti a nedojde-li k poklesu tlaku vlivem netěsností. Voda ke zkoušce těsnosti nesmí být teplejší než 70° C.

Dilatační zkouška:

Bude prováděna před zazdění drážek, prostupů a před provedením tepelných izolací. Topná voda bude ohřata na 75°C a nechá se vychladnout na teplotu okolního vzduchu. Tento postup bude opakován 2x. Zkouška je úspěšná nedošlo-li během zkoušky k netěsnostem soustavy popř. jiným závadám. Zkouška může být součástí topné zkoušky a o jejím výsledku se provede zápis do stavebního deníku.

Topná zkouška:

Bude provedena v topném období a bude trvat 24 h bez delších provozních přestávek (do 60 min.). Účelem topné zkoušky je zjištění funkce zařízení, jeho nastavení a seřízení. Při topné zkoušce se kontroluje:

- správná funkce armatur
- rovnoměrné ohřívání těles
- dosažení parametrů stanovených projektem (teploty, tlaky)
- funkce regulačních a měřicích zařízení
- součástí topné zkoušky je doregulace otopné soustavy a zaškolení obsluhy zařízení. Topná zkouška se považuje za úspěšnou, jestliže zařízení splňuje požadavky ČSN 060310, ČSN 060830, výkon otopných těles odpovídá tepelné pohodě místnosti. Dále pokud otopná soustava je vyregulována a byla vyzkoušena funkce automatické regulace včetně simulace možných provozních a havarijních stavů.

6. Koordinace profesí

A. Hranice dodávek a výkonů

Realizace úpravy vytápění je vymezeno prostorově na prostory jednotlivých řešených prostorů.

B. Zdravotní instalace

Při vypouštění vody ze systému bude vypuštěna topná voda, která bude nutná. Voda bude vypouštěna do stávajících odpadů.

Při dopouštění systému bude použita chemicky upravená voda s inhibátorem ve vhodné koncentraci.

C. Elektroinstalace:

Bude provedena pro prostředí základní dle ČSN 33 2000-5-51.

Uzemnění kovových součástí bude provedeno dle ČSN 33 2000-5-54.

D. Stavební připomoci,

Montáž uchycení topných těles do stěn.

Vedení nových trubních rozvodů v drážce ve stěn, nebo v podhledu.

5. Bezpečnostní předpisy a opatření - projektová dokumentace byla zpracována ve smyslu platných vyhlášek a norem a při stavbě je nutno zvláště respektovat zejména:

Zák. č. 251/2005 Sb. - O inspekci práce v platném znění

Zák. č. 285/2020 Sb. - Zákoník práce v platném znění

Zák. č. 163/2006 Sb. - O posuzování vlivů na životní prostředí

Zák. č. 309/2006 Sb. - O zajištění dalších podmínek BOZ při práci v platném znění

Zák. č. 406/2000 Sb. - O hospodaření energií v platném znění

Zák. č. 458/2000 Sb. - O podmínkách podnikání v energetice a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o státní energetické inspekci ve znění Zákona 211/2011 Sb.

Zák. č. 379/2009 Sb. - Novela Stavebního zákona č. 183/2006 Sb.

Vyhl. č. 491/2006 Sb. - O obecných technických požadavcích na výstavbu

Vyhl. č. 23/2008 Sb. - O technických podmínkách požární ochrany ve znění pozdějších předpisů

Vyhl. č. 246/2001 Sb. - Stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru

Nařízení vlády č.68/2010 Sb. ve znění platných předpisů, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

Nařízení vlády č.591/2006 Sb.-o bližších min. požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

Nařízení vlády č.91/2010 Sb. O podmínkách požární bezpečnosti při provozu komínů, kouřovodů a spotřebičů paliv

ČSN 332320 - Elektrotechnické předpisy

ČSN EN 332000-3 - Určení vnějších vlivů

ČSN 332000-4-41 - Elektrotechnické předpisy - elektrická zařízení

ČSN 7308.. - Požární bezpečnost staveb.

ČSN 730810 - Požární bezpečnost staveb. Společná ustanovení

Při veškerých pracích musí být respektovány platné předpisy bezpečnosti a ochrany zdraví při práci ve stavebnictví, základní bezpečnostní předpisy a související normy a právní předpisy zejména pak:

směrnice: 361/2007 Sb. stanovení podmínek ochrany zdraví při práci, 309/2006 Sb., nařízení vlády č. 68/2010 Sb. (ochrana zdraví zaměstnanců), zák. č. 258/2000 Sb. (o ochraně veřejného zdraví), nařízení vlády č. 272/2011 Sb. (o ochraně zdraví před nepříznivými vlivy hluku a vibrací).

Odborné práce smějí vykonávat pouze pracovníci s příslušným oprávněním.

Dodavatel stavebních prací je povinen pracovníky, kteří budou stavební práce vykonávat a kontrolovat, vyškolit z předpisů k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení a ověřit jejich znalost.

Při provádění stavby je nutno dbát na ochranu proti hluku dle vyhl. č. 272/2011 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací vč. příloh.

Výchozí a související předpisy:

Podmínky požární bezpečnosti při svařování

ČSN 05 0600 - Bezpečnostní ustanovení pro svařování kovů, Projektování a příprava pracoviště

ČSN 05 0601 - Bezpečnostní ustanovení pro svařování kovů. Provoz

ČSN 05 0610 - Bezpečnostné ustanovenie pre plameňové zvarovanie kovov a rezanie kovov

ČSN 05 0630 - Bezpečnostné ustanovenie pre oblúkové zvaranie kovov

ČSN 05 0650 - Zvaranie. Bezpečnostné ustanovenia pre odporové zvaranie kovov

OS 02/1 Registrace práv k nemovitostem a územní rozdělení

OS 52/1 Požární ochrana

OS 62/2 Přejímky zařízení při opravách

PP č.12 Práce v uzavřených prostorech

PP č.17 Svařování elektrickým obloukem

Odborné práce směřují vykonávat pouze pracovníci s příslušným oprávněním.

Dodavatel stavebních prací je povinen pracovníky, kteří budou stavební práce vykonávat a kontrolovat, vyškolit z předpisů k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení a ověřit jejich znalost.

Při realizaci budou zajištěna zejména následující opatření:

Před zahájením svařování se zejména:

- stanoví a vyhodnotí možné požární nebezpečí ve vztahu k druhu svařování, stavu svářečského pracoviště a přilehlých prostorů, použitých zařízení a materiálů a reaguje se na ně v požárně bezpečnostních opatřeních,
- vymezí oprávnění a povinnosti osob k zajištění požární bezpečnosti při zahájení svařování, v jeho průběhu, při přerušení svařování a po jeho skončení,
- stanoví požadavky na účastníky svařování, vyžadující zvláštní požárně bezpečnostní opatření a na osoby, provádějící požární dohled, včetně intervalů pro výkon tohoto dohledu při přerušení a po skončení svařování, pokud není požární dohled,
- stanoví požadavky pro bezpečný pobyt a pohyb osob včetně zákazů,
- zabezpečí volné únikové cesty včetně přístupu k nim,
- určí provozní podmínky technických zařízení a technologického procesu, včetně podmínek případných odstávek zařízení nebo omezení provozu,
- stanoví další opatření s ohledem na druh činnosti, případně specifické riziko svářečského pracoviště.

Proti vzniku a šíření požáru nebo vzniku výbuchu s následným požárem na svářečských pracovištích a v přilehlých prostorech se provedou základní požárně bezpečnostní opatření a dle konkrétního nebezpečí též zvláštní požárně bezpečnostní opatření. S ohledem na dané provozní podmínky se může jednat o jedno nebo více opatření spočívajících zejména:

- v odstranění hořlavých nebo hoření podporujících nebo výbušných látek,
- v překrytí nebo utěsnění hořlavých látek nehořlavým nebo nesnadno hořlavým materiálem izolujícím hořlavou látku od zdroje zapálení tak, aby nedošlo k vznícení. Při obloukovém svařování lze pro závěsy, pásy nebo zástěny použít materiál, odpovídající požadavkům normových hodnot, a to způsobem a ve vzdálenosti, která bezpečně chrání proti žhavým částicím ze svářečských prací dle určení výrobce nebo dovozce; překrytí se provede tak, aby nedocházelo k nasáknutí hořlavé látky do krycího materiálu,
- v úpravě dopadové plochy nebo krytí dráhy vedení přímého i odraženého laserového záření z laserů třídy 3. B a 4.,
- ve vybavení hasebními prostředky podle charakteru pracoviště a použité technologie svařování,
- v měření koncentrace hořlavých plynů, par hořlavých kapalin a prachů ve směsi se vzduchem nebo jiným oxidovadlem a udržování koncentrace pod hranici nebezpečné koncentrace,
- v ochlazování konstrukce,
- v provětrávání pracoviště pro odstranění nebezpečné koncentrace hořlavých plynů, par, prachů,
- v rozmístění technického vybavení proti rozstříku žhavých částic tak, aby spolehlivě zabránila působení jisker, částic kovu i strusky.

Svařování se nesmí zahájit, jestliže:

- nejsou stanovena požárně bezpečnostní opatření s ohledem na druh a místo těchto prací,
- svářeč a pracovníci, zúčastnění na svařování a souvisejících činnostech, nejsou prokazatelně seznámeni s podmínkami požární bezpečnosti,
- nejsou splněny podmínky požární bezpečnosti,
- svářeč na svářečském pracovišti nemůže prokázat svou odbornou způsobilost ke svařování doklady odpovídajícími normovým požadavkům nebo normativním nebo vydanými v rámci oprávnění certifikačního orgánu akreditovaného v České republice; v případě, že není pro určitý druh svařování těmito předpisy odborná způsobilost stanovena, pak oprávněním odpovídajícím návodům výrobce nebo dovozce zařízení.

Po skončení svařování vyžadujícího zvláštní požárně bezpečnostní opatření se v rámci požárního dohledu zkontroluje požární bezpečnost svářečského pracoviště i přilehlých prostorů a zajistí se požární dohled ve stanovených intervalech. Intervaly se stanoví se zřetelem na základní případně specifické riziko svářečského pracoviště. Nejkratší doba požárního dohledu je 8 hodin. V odůvodněných případech, zejména při tepelném dělení kovů a u členitých prostorů, je třeba při stanovování doby, po kterou je třeba požární dohled provádět, přihlídnout k možnosti vzniku požáru i po 8 hodinách. Vyhláška stanovuje případy, kdy není nutné vykonávat požární dohled po skončení svařování. Takových případů není mnoho.

Přechodná svářečská pracoviště budou vybavena vhodnými hasicími přístroji a jinými hasebními prostředky podle zvláštních právních předpisů. Mimo tyto hasicí přístroje se vybaví ještě nejméně dvěma přenosnými hasicími přístroji s vhodnou náplní, z toho jedním přenosným hasicím přístrojem práškovým o hmotnosti hasební látky nejméně 5 kg.

Konkrétní specifikace opatření a technologických postupů prací na základě výše uvedeného budou součástí výrobní dokumentace dodavatele stavby. Oprávnění pracovníci budou před zahájením prací prokazatelně seznámeni s touto výrobní dokumentací a konkrétními podmínkami staveniště.

Vypracovala: Ing. Anna Jeníčková

únor 2021