

REKONSTRUKCE ŠKOLNÍ KUCHYNĚ MŠ MONTESSORI AKTUALIZACE - DPS URBÁNKOVA 3347/2, PRAHA 12

D.1.4.A ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE A ODLUČOVAČ TUKŮ

Místo stavby: Praha 12 - k.ú. Modřany
Investor: Městská část Praha 12, Gen. Šišky 2375/6, Praha 4

Seznam příloh:

A. Textová část

- 01. Technická zpráva
- 01a. Provozní řád odlučovače tuků

B. Výkresová část

- 02. Situace – odlučovač tuků
- 03. Kanalizace – půdorys 1. PP
- 04. Kanalizace – půdorys 1.NP
- 05. Vodovod - půdorys 1.PP
- 06. Vodovod- půdorys 1.NP
- 07. Odlučovač tuků Mea

vypracoval: Gaňo Stojanov
datum: únor 2024

Paré č.

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Úvod

Projekt řeší, na úrovni aktualizovaného projektu pro provedení stavby vnitřní tukovou kanalizaci s odlučovačem tuků pro kuchyň v objektu MŠ Montessori, v Praze 12 - Modřany, Urbánkova ul.

2. Základní údaje o stavbě

Objekt je stávající budova, ve které bude provedena rekonstrukce školní kuchyně. Jedná se o podsklepený objekt se 2 nadzemními podlažími. V 1.NP se nachází stávající kuchyň, která bude stavebně upravena. Objekt je napojen na stávající přípojku splaškové kanalizace DN 200, na kterou budou napojeny vyčištěné tukové vody z odlučovače tuků.

3. Projektové podklady

Za podklady projektu slouží jeho stavební část, požadavky investora, konzultace a podklady od projektanta stavební části, gastro, PBR a také části původní dokumentace objektu.

4. Technický popis

4.1. Kanalizace

4.1.1. Kanalizace dešťová

Dešťová voda je v současné době ze střechy objektu sváděna stávajícími odpady DN 100. Při rekonstrukci školní kuchyně nedojde ke kolizi se stávající dešťovou kanalizací. Ta tedy zůstává stávající, bez změn.

4.1.2. Kanalizace splašková

Splaškové odpadní vody z objektu jsou sváděny do stávající splaškové kanalizační přípojky. Toto řešení zůstane zachováno, bez změn. Veškeré stávající potrubí, které nebude dále užíváno a bude kolidovat s novými rozvody nebo stavebními konstrukcemi, bude demontováno. Jedná se o potrubí od stávající technologie kuchyně. Ostatní kanalizace v objektu zůstane zachována. Připojovací potrubí od nových ZP v 1.NP bude vedeno ve stěně (přízdívce) eventuálně na povrchu (za zařizovacími předměty technologie), nebo pod stropem v 1. PP. Napojení nových myček v kuchyňkách bude napojeno na stávající odpadní potrubí. Splaškové odpadní vody od AP umístěných v 1. PP budou svedeny novým připojovacím potrubím napojeným na stávající odpadní potrubí od stávající podlahové vpustí. Tato vpust' bude vybourána a nahrazena novou vpustí.

Ochrana proti vzdutým vodám ve stokové síti

S ohledem na skutečnost, že 1. PP se nachází pod úrovní hladiny vzdutých vod ve stokové síti, bude na připojovacím potrubí od AP v suterénu osazena automatická zpětná klapka DN 100. Nová podlahová vpust' DN 100 bude opatřena automatickou zpětnou klapkou.

4.1.3. Kanalizace tuková a odlučovač tuků OT - Mea

V 1.NP stávajícího objektu MŠ se nachází školní kuchyň, která bude rekonstruována, modernizována. Od zařizovacích předmětů v kuchyni (technologie kuchyně) bude potrubí tukové kanalizace svedeno do odlučovače tuků. Tím bude zaručeno, že do veřejné kanalizace budou svedeny vyčištěné odpadní vody. Do odlučovače tuků smí být odváděny pouze tukové vody z provozu gastro! Připojovací potrubí je uloženo v min. spádu 3%. Přesná poloha napojovacích bodů technologie kuchyně je uvedena v projektu gastro. Ležaté splaškové svody jsou vedeny ve spádu min. 2%. Hlavní svod tukové kanalizace vedený pod stropem v 1. PP bude zakončen stoupačkou S1 DN 100. Stoupačka S1 bude vyvedena nad střechu a zakončena ventilační hlavicí VH 100. Zkrácené odpady č. 1 – 19 DN 50 (100) pro napojení technologie gastro budou dotaženy do 1.NP, kde na ně bude napojena technologie gastro. Technologie gastro provozu je řešena v samostatném projektu. V rámci projektu ZTI dojde k napojení jednotlivých ZP a podlahových vpustí v kuchyni na potrubí tukové kanalizace.

Materiál

Kanalizační potrubí je z plastů. Ležaté svody a svislé odpady v zemi jsou z PVC KG systém pro venkovní kanalizaci. Svislé odpady v objektu (nad podlahou) a připojovací potrubí jsou z PPs – HT systém. Alternativně je možno použít jiných materiálů odpovídajících parametrů.

průměrné množství splaškových odpadních vod při plném vytížení kapacity objektu

Bilance potřeby vody pro kuchyň

potřeba vody - 12 l/jídlo

150 jídel/den.....1 800 l/den

$Q_{\text{prům}} = 1,8 \text{ m}^3/\text{den} = 41,4 \text{ m}^3/\text{měsíc} = 360 \text{ m}^3/\text{rok}$

Kuchyně bude vařit maximálně 150 teplých jídel denně.

Na lapák tuku budou gravitačně přitékat pouze odpadní vody z kuchyně. Do odlučovače tuků nesmějí být sváděny splaškové vody ze sociálních zařízení a WC!

Výpočet velikosti lapáku tuku – firma MEA

$NS = Q_s \cdot f_d \cdot f_t \cdot f_r$

kde

$f_d = 1$; $f_t = 1,3$; $f_r = 1,3$

$Q_s = V \cdot F / (t \cdot 3600)$

$F = 20$

$V = 750$

$Q_s = 750 \cdot 20 / (6 \cdot 3600) = 0,69444 \text{ l/s}$

$NS = 0,69444 \cdot 1 \cdot 1,3 \cdot 1,3 = 1,1736111 \rightarrow NS2$

Je navržen plastový kompaktní odlučovač tuků určený pro hloubkovou instalaci typ Mea z materiálu HDPE, odtok - 2 l/s. Vstup pro servisování a odběr vzorků bude umožněn revizní šachtou zakončenou pachotěsným poklopem. Odtok z odlučovače (vyčištěné tukové vody) bude sveden do nové prefabrikované betonové šachty DN 1000 mm, ze které budou vypouštěny do stávající na areálové splaškové kanalizaci DN 150.

Technické parametry

Typové označení	Mea	Rozměry odlučovače Ø/v mm	1200/1230 mm
Velikost odlučovače	NS 2	Objem lapáku	0,2 m ³
Maximální odtok	2 l/s	Průměrný denní objem odpadních vod	1800 l
Připoj. potrubí	DN 100	Hmotnost kompletu	45 kg

Odlučovače tuků jsou určeny k zachycení kuchyňských odpadů lehčích než voda, zpravidla tuků.

Tuhé nečistoty těžší než voda se odlučují v kalové jímce zařízení, v odlučovači škrobů.

Odlučovače tuků MEA jsou kompaktní plastové nádrže. Ve vstupní části je kalová jímka – odlučovač škrobů, následně je umístěn odlučovač tuků. Podle charakteru znečištění mohou být odlučovače samostatné (tuky nebo škroby). Pro konstrukci platí zabezpečit zdržení v odlučovači na takovou dobu, aby došlo k usazení a odloučení nečistot a aby na odtoku nebylo větší znečištění, než 80 mg tuků na litr. Konstrukce vychází z metodiky dané normou DIN 4040.

Použitým materiálem je vysoce stlačený polyetylén. Každý výrobek prochází náročnou výstupní kontrolou, která ověřuje sílu a strukturu materiálu pláště, jehož minimální tloušťka je 10 mm. Použitý polyetylén je chemicky odolný elektricky nevodivý. Na závalu není krátkodobé působení teploty 100°C, výrobce doporučuje rozsah pracovní teploty od -20 do + 80°C. Odlučovač je zakryt pochozím poklopem s těsněním a zámkem. Vtok a odtok uzpůsoben pro napojení na PVC potrubí DN 100, způsob osazení provést dle podmínek stavebního osazení. Odvětrání odlučovače je přes odvětranou větev přívodního potrubí. Pro odlučovač je vhodné použít jako příslušenství zařízení AG Alarm pro sledování výšky tuku v odlučovači.

4.2. Povinnosti zhotovitele a provozovatele

Při provozu odlučovače tuků je nezbytně nutné dodržovat provozní a manipulační řád.

Provozní a manipulační řád musí být zhotoven s ohledem na vyhlášku 216/2011 Sb, §3

Provozní řád je nutno aplikovat na místní podmínky a zakomponovat do provozního řádu vodního hospodářství ve smyslu TNV 75 6911 „Odvětvová technická norma vodního hospodářství“.

Provozovatel je povinen:

- Zpracovat a nechat schválit (příslušným vodohospodářským orgánem) provozní řád
- Prostřednictvím osoby určené a proškolené nebo odborné firmy, provádět předepsané kontroly a údržbu
- Vést provozní deník a zaznamenávat provedené úkony a údržbu
- Zabezpečovat odběry a vyhodnocení vzorků podle rozhodnutí vodohospodářského orgánu

Všeobecné pokyny

Vody z kuchyní, jídelen, vývařoven a potravinářských provozů lze vypouštět do recipientu (vodotečí, veřejné kanalizace) po předčištění na odlučovačích tuků, odlučovačích škrobů nebo na odlučovačích tuků a škrobů.

Parametry povoleného znečištění vypouštěných vod stanovuje místně příslušný vodohospodářský orgán či správce kanalizace. Zachycené nečistoty se považují za **nebezpečné odpady** a je s nimi nakládáno ve smyslu zákona 185/2001 Sb.

Instalování odlučovače je vodohospodářským dílem, ve smyslu Vodního zákona 254/2001 Sb. §55. Stavba podléhá schválení, místně příslušným vodohospodářským orgánem (jako zvláštní stavebním úřadem). Do této kategorie nespádají zařízení, která nejsou pevnou součástí stavby.

Zásady pro konstrukci odlučovačů tuků jsou dány ČSN EN 1825-1. Projektování, provoz a údržba jsou předepsány ČSN EN 1825-2.

Odlučovače tuků patří do skupiny vyjmenovaných stavebních prvků dle NV 163/2002 Sb. s posuzováním shody podle § 8.

Od května 2006, kdy končí přechodné období, musí být všechna zařízení dodávána s EVROPSKÝM PROHLÁŠENÍM SHODY CE.

Obsluha je povinná dodržovat pokyny Provozního řádu a pokyny dodavatele, výrobce a servisní organizace zapsané v provozním deníku.

Řády a pokyny neomezují povinnosti vyplývající z pracovněprávních a ostatních zákonů a předpisů (zákon č. 254/2001 Sb. o vodách a změně některých zákonů, zákon č. 274/2001 o vodovodech a kanalizacích, vyhláška č. 195/2005 Sb. o náležitostech manipulačních řádů a provozních řádů vodních děl, vyhláška č. 471/2001 Sb. o technickobezpečnostním dohledu nad vodními díly, TNV 75 5950 Provozní řády vodních děl, aj.).

Pravidelné úkony obsluhy

Obsluha pravidelně zajišťuje tyto úkony:

- Pravidelná kontrola odlučovače 1x za týden
- Kontrola po mimořádné události (požár, povodeň, mimořádně velký únik nečistot)

Pokyny pro výkon jednotlivých úkonů obsluhy

Uvedení odlučovače do provozu

Odlučovač musí být vždy před uvedením do provozu naplněn vodou.

Pravidelná kontrola

- Pravidelná kontrola
- Kontrola celkového stavu zařízení, zejména bezpečného uzavření vík vstupních šachet.
- Kontrola kalové jímky a měření výšky usazených kalů. (Měří se tyčí, která má na konci plochu cca 10 x 10cm a značku označující polohu dna odlučovače a značku kritického zanesení kalové jímky. Nános kalů nesmí přesáhnout 1/3 výšky odlučovacího prostoru
- Kontrola vrstvy odloučených tuků. Vrstva nesmí přesáhnout 100 mm.

- Kontrola úplnosti instalovaných bezpečnostních tabulek
- Kontrola provozního deníku a provedení zápisu o zjištěných okolnostech.
- Při shledání závadného stavu je nutné pozvat odbornou firmu a sjednat nápravu.

Odvoz a zneškodnění odloučených látek

Na výzvu provozovatele, minimálně však jednou za rok, provádí odborná firma oprávněná k nakládání s nebezpečnými odpady a poučená dodavatelem OTS, firmou MEA.

Odborná firma provede sběr odloučených RL z hladiny (pokud toto průběžně nezajišťuje obsluha).

Odvoz a zneškodnění kalů

Na výzvu provozovatele podle potřeby, provádí odborná firma oprávněná k nakládání s nebezpečnými odpady a poučená dodavatelem OTS, firmou MEA.

Odborná firma rozmíchá odloučený kal a tuky, fekálním vozem celý obsah odsaje.

Odběr vzorků vody

Na výzvu provozovatele, podle harmonogramu určeného v povolení s nakládáním s vodami, provádí autorizovaná laboratoř.

Odběr vzorků je spojen s měřením průtoku. Měření a odběr provádí předepsanými postupy pracovník autorizované laboratoře.

Zimní provoz

Zařízení je zpravidla uloženo pod niveletou kanalizace v nezámrazné hloubce a zimní provoz neklade zvýšené nároky.

Výčet možných závad a postup odstranění

STAV	ODSTRANĚNÍ ZÁVADY	PROVEDE
Naplnění kalové jímky	Odpad vyčerpat a zneškodnit	Odborná firma
Naplnění odlučovače oleje	Odpad vyčerpat a zneškodnit	Odborná firma
V prostoru odlučovače se nachází olejová emulze. Došlo k porušení provozních zásad a do systému se dostaly saponáty či jiné vodou ředitelné čisticí prostředky	Odpad vyčerpat a zneškodnit	Odborná firma
Došlo k netěsnosti v místě připojení nátoku	Odpad a kontaminované okolí vyčerpat a vybrat a zneškodnit. Zařízení znovu usadit a zprovoznit	Stavební a servisní firma

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

OTS smí obsluhovat a udržívat osoba starší 18 let, fyzicky a duševně způsobilá, zaškolená a poučená. Obsluhovatel musí být uveden v provozním deníku, ve kterém se vede záznam o proškolení.

Obecně

Bezpečnostní a hygienické předpisy musí být zveřejněny na viditelné vývěsce, včetně telefonních čísel a adres, na které se obsluha obrací v tísni :

nadřízený pracoviště

statutární orgán

hasiči

záchranná služba

servisní organizace

Bezpečnost práce

Otevřené šachty musí být zajištěny proti pádu osob, nejlépe přítomností dalšího pracovníka. Při práci je nutné zabezpečit:

Informovat nadřízené a spolupracovníky o zamýšlené práci.

Vytipovat a ověřit nejbližší místo či telefon pro rychlé přivolání pomoci

Při práci je nutné používat vhodný oděv, gumové rukavice a ochranu zraku

Odpadní vody mohou být zdrojem infekcí a nákazy, při manipulaci s vodou, kalem, odloučenými tuky je nutno zacházet maximálně opatrně.

V případě zranění, včetně sebemenší oděrky je nezbytné ránu ošetřit a desinfikovat, nejlépe vyhledat odbornou pomoc.

Po práci je nutné ruce a části těla, které mohly být potřísněny odpady omýt teplou vodou a mýdlem, případně ošetřit vhodným regeneračním krémem.

Požární bezpečnost

Rozkládající se organická hmota v odlučovači může produkovat plyny, včetně plynů hořlavých.

Nebezpečnost je podmíněna mnoha faktory, včetně teploty. V každém případě je nutné pracovat velmi obezřetně a dodržovat bezpečnostní zásady.

Zákaz kouření a používání otevřeného ohně.

Do prostoru OTS nesmí vstupovat osoby, které tam nepracují a nejsou řádně poučeny. Stejně zásady platí i pro osoby pohybující se v okolí OTS.

Ekologická bezpečnost

Odloučené látky jsou nebezpečnými odpady, které mohou kontaminovat velké množství vody a půdy. Tyto odpady zneškodňují odborné firmy.

Nakládání s odpady se řídí Zákonem o odpadech č.185/2001 Sb., a pokyny příslušných orgánů životního prostředí okresních a místních úřadů. Pohyb odpadů je evidován a kontrolován.

Firmy a podnikatelé žádají o souhlas k nakládání s nebezpečnými odpady. Porušování zásad a pravidel je postihováno Inspekcí životního prostředí.

Zakázané manipulace

Obsluha není oprávněna provádět práce a manipulace, pokud tato nejsou specifikována v Provozním řádu a dalších dokumentech

Zakázáno je zejména upravovat OTS za účelem obejít některé funkční části a vyplavovat odloučené látky do kanalizace.

Zařízení nesmí obsluha opustit, jsou-li otevřeny vstupní šachtice

Je zakázáno kouření a manipulace s otevřeným ohněm v blízkosti OTS

Odborná servisní organizace

Za odbornou servisní organizaci se považuje firma mající příslušné technické a personální vybavení, je oprávněna k nakládání s odpady. Dlouhá záruka poskytovaná referenční firmou MEA je podmíněna proškolením servisní firmy a dodržováním zásad pro provádění údržby.

Seznam proškolených a doporučených servisních organizací je v kancelářích MEA

Provozní deník

Provozní deník je veden pro každý odlučovač. V deníku se provádějí tyto záznamy:

Jména a funkce osob pověřených údržbou a osob jim nadřízených.

Výsledky pravidelné kontroly odlučovače.

Záznamy o opravách a servisu a školení obsluh.

Požadavky na rozsáhlejší údržbu a pomoc odborné firmy.

Záznamy ostatních událostí a souvislostí majících vliv na provoz a funkčnost odlučovače.

Provozní deník musí být na požádání předložen vodohospodářským orgánům a dodavateli, nebo autorizované servisní firmě.

Výkresová dokumentace

Výkresová dokumentace je nezbytná při řešení záručních a provozních problémů. Za součást provozního řádu lze považovat:

Půdorys technologického zařízení hlavních objektů.

Provozní schéma čistírny

4.3. Vodovod

Objekt MŠ Montessori je napojen na stávající vodovodní přípojku napojenou na veřejný vodovod v ulici komunikaci před objektem. Nové rozvody vody pro kuchyni jsou napojeny na stávající přívody SV, TV a cirkulace do objektu v suterénu (m.č. 41). Od místa napojení bude veden pod stropem

suterénu nový rozvod SV, TV a cirkulace. Z nového rozvodu budou provedeny přívody vody č.1 – č.13 do 1.NP, kde na ně budou napojeny zařizovací předměty technologie kuchyně. Veškeré potrubí je uloženo, pokud možno, v min. spádu 0,3% směrem k odvodnění nebo k zařizovacím předmětům. Veškeré trubní rozvody jsou tepelně izolovány (Mirelon, Tubex). Pračkové kohouty pro napojení technologie budou vybaveny zpětnými ventily. Vývody pro napojení technologie gastro jsou eventuálně zakončeny kulovými kohouty KK DN 15. Přesná poloha napojovacích bodů technologie kuchyně je uvedena v projektu gastro. Veškeré stávající potrubí, které nebude dále užíváno a bude kolidovat s novými rozvody nebo stavebními konstrukcemi, bude demontováno.

Požární vodovod

Stávající, bez změn.

Materiál

Veškeré trubní rozvody v objektu budou z plastu (např. PPr – Hostalen EVO) PN 22. Veškeré trubní rozvody jsou tepelně izolovány (Mirelon, Tubex Rozvody SV tl. min. 10 mm, rozvody TV min. 25 mm.

Ohřev TV

Stávající centrální zůstane bez změn.

Bilance potřeby vody a výpočtový průtok

Bilance potřeby vody (podle vyhl. Č.428/2001 Sb, Sb. 120/2011

Je uvažováno s nárůstem počtu jídel na 800 porcí denně

potřeba vody - 12 l/jídlo

150 jídel/den.....1800 l/den

$Q_{\text{prům}} = 1,8 \text{ m}^3/\text{den} = 41,4 \text{ m}^3/\text{měsíc} = 360 \text{ m}^3/\text{rok}$

$Q_{\text{max den}} = Q_{\text{prům}} \cdot k_d = 1,8 \cdot 1,29 = 2,32 \text{ m}^3/\text{den}$

$Q_{\text{max hod}} = Q_{\text{max den}} \cdot k_h : 6 = 2,32 \cdot 1,8 : 6 = 0,70 \text{ m}^3/\text{hod} = 0,19 \text{ l/s}$

potřeba TV je uvažována 35 % z celkové potřeby

$Q_{\text{prům TUV}} = 0,35 \cdot 1,8 = 0,63 \text{ m}^3/\text{den}$

$Q_{\text{max den TUV}} = 0,35 \cdot 2,32 = 0,81 \text{ m}^3/\text{den}$

$Q_{\text{max hod TUV}} = 0,35 \cdot 0,7 = 0,25 \text{ m}^3/\text{hod} = 0,07 \text{ l/s}$

výpočtový (návrhový) průtok pitné vody podle ČSN 73 66 55

je uvažován výpočtový průtok pro obytné budovy a školy

$Q_v = \sqrt{\sum q_i^2} \cdot n$

$Q_v = \sqrt{0,2^2} \cdot 18 = \sqrt{0,72} = 0,85 \text{ l/s}$

4. 4. Zařizovací předměty

Zařizovací předměty pro technologii kuchyně – viz projekt gastro. Konkrétní typy ostatních zařizovacích předmětů budou určeny investorem.

V případě, že zařizovací předměty, armatury, trubní materiály, tvarovky a veškeré další materiály v oblasti ZTI jsou uvedeny pod konkrétním obchodním názvem, jsou tak uvedeny pouze jako informativní. Mohou být nahrazeny jinými výrobky při zachování stejných parametrů.

4.5. Utěsnění prostupů instalací požárně dělicí konstrukcí dle části PBŘS

Všechny případné prostupy rozvodů a instalací, technologických zařízení a elektrických rozvodů požárně dělicími konstrukcemi musí být protipožárně utěsněny. Hmoty použité pro utěsnění smějí mít dle 8.6.1. ČSN 730802 požární odolnost shodnou s odolností konstrukce, kterou prostupují. Těsnění prostupů bude provedeno certifikovanými materiály (standart např. INTUMEX, HILTI, PROMAT, apod.) a odbornými firmami, s oprávněním v ČR dle požadavků ČSN 730810:

aa) kanalizační potrubí, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu přes 8 000 mm² (EI-UU nebo EI-CU),

ab) potrubí s trvalou náplní vody nebo jiné nehořlavé kapaliny, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu 15 000 mm² (EI-UC).“

ac) potrubí sloužící k rozvodu stlačeného či nestlačeného vzduchu či jiných nehořlavých plynů včetně vzduchotechnických rozvodů, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu přes 12 000 mm² (EI-UC).

ad) kabelových a jiných elektrických rozvodů tvořených svazkem vodičů, pokud tyto rozvody prostupují jedním otvorem, mají izolace (povrchové úpravy) šířící požár a jejich celková hmotnost je větší než 1,0 kg m⁻¹ (ustanovení se netýká vodičů a kabelů podle 12.9.2 a), b) ČSN 73 0802:2000 či 13.10.2 a), b) ČSN 73 0802:2000 či 13.10.2 a), b) ČSN 73 0804:2002).

Prostupy požárně dělicí konstrukcí dvou a více potrubí podle bodů a), b), umístěné vedle sebe, se utěsňují podle 7.5.8 ČSN EN 13501-2:2004 bez ohledu na jejich světlou průřezovou plochu, pokud mezi nimi je menší vzdálenost než deset průměrů potrubí (např. potrubí podle aa) o průměru 30 mm a 50 mm, která mají mezi sebou vzdálenost 0,4 m, musí být těsněna v souladu s 7.5.8 ČSN EN 13501-2:2004).

POZNÁMKA: Je-li ve zděné, betonové, sendvičové či jiné požárně dělicí konstrukci v době výstavby vynechán montážní otvor např. pro potrubí, potom po instalaci potrubí musí být otvor dozděán, dobetonován či jinak zaplněn až k potrubí tak, aby byla zajištěna celistvost konstrukce a její požární odolnost až k vnějšímu povrchu potrubí. Jestliže se jedná o potrubí podle bodu a) tohoto článku, musí být kromě tohoto zaplnění konstrukce až k vnějšímu povrchu potrubí provedeno i utěsnění vyhovující 7.5.8 ČSN EN 13501-2:200, tím se zajistí, že ani vnitřním otvorem potrubí či jeho hořlavou hmotou nedojde k šíření požáru. Kromě toho může toto těsnění zajistit i těsnost styku mezi vnějším povrchem potrubí a požárně dělicí konstrukcí.

Potrubí, která mají menší světlé průřezové plochy než stanoví 6.2.1, nebo mají třídu reakce na oheň A1, A2, se nemusí klasifikovat podle 7.5.8 ČSN EN 13501-2:2004, avšak prostupy požárně dělicími konstrukcemi musí být zaplněny až k vnějšímu povrchu potrubí a musí odpovídat alespoň požadavkům 8.6.1 ČSN 73 0802:2000 či 12.2.1 ČSN 73 0804:2002.

Při hodnocení hmotnosti s limitem 1,0 kg m⁻¹ podle bodu ad) se započítávají jen látky (izolace), které mohou hořet. Návrh řešení protipožárního těsnění prostupů. Požadavkům výše uvedeným v současné době odpovídají např. tyto systémy :

Zatěsnění hořlavých rozvodů s hořlavou izolací (voda, kanalizace) - vyhoví např. Intumex CSP, AS, případně Hilti CP611A, CP601S do průměru potrubí 60 mm. Nad 60 mm průměru potrubí pak protipožární těsnící manžety - Intumex RS30, případně Hilti CP644, CP648S.

Při montáži a konkrétní volbě systému je třeba dodržovat technické podmínky výrobce systémů.

5. Závěr

Veškeré práce a použitý materiál musí odpovídat ČSN 75 54 10, ČSN 75 67 60 a ostatním platným normám a předpisům.

G. Stojanov

2. PROVOZNÍ ŘÁD ODLUČOVAČE

4.2. Povinnosti zhotovitele a provozovatele

Při provozu odlučovače tuků je nezbytně nutné dodržovat provozní a manipulační řád.

Provozní a manipulační řád musí být zhotoven s ohledem na vyhlášku 216/2011 Sb, §3

Provozní řád je nutno aplikovat na místní podmínky a zakomponovat do provozního řádu vodního hospodářství ve smyslu TNV 75 6911 „Odvětvová technická norma vodního hospodářství“.

Provozovatel je povinen:

- Zpracovat a nechat schválit (příslušným vodohospodářským orgánem) provozní řád
- Prostřednictvím osoby určené a proškolené nebo odborné firmy, provádět předepsané kontroly a údržbu
- Vést provozní deník a zaznamenávat provedené úkony a údržbu
- Zabezpečovat odběry a vyhodnocení vzorků podle rozhodnutí vodohospodářského orgánu

Všeobecné pokyny

Vody z kuchyní, jídelen, vývařoven a potravinářských provozů lze vypouštět do recipientu (vodotečí, veřejné kanalizace) po předčištění na odlučovačích tuků, odlučovačích škrobů nebo na odlučovačích tuků a škrobů.

Parametry povoleného znečištění vypouštěných vod stanovuje místně příslušný vodohospodářský orgán či správce kanalizace. Zachycené nečistoty se považují za **nebezpečné odpady** a je s nimi nakládáno ve smyslu zákona 185/2001 Sb.

Instalování odlučovače je vodohospodářským dílem, ve smyslu Vodního zákona 254/2001 Sb. §55. Stavba podléhá schválení, místně příslušným vodohospodářským orgánem (jako zvláštní stavebním úřadem). Do této kategorie nespádají zařízení, která nejsou pevnou součástí stavby.

Zásady pro konstrukci odlučovačů tuků jsou dány ČSN EN 1825-1. Projektování, provoz a údržba jsou předepsány ČSN EN 1825-2.

Odlučovače tuků patří do skupiny vyjmenovaných stavebních prvků dle NV 163/2002 Sb.

s posuzováním shody podle § 8.

Od května 2006, kdy končí přechodné období, musí být všechna zařízení dodávána s EVROPSKÝM PROHLÁŠENÍM SHODY CE.

Obsluha je povinná dodržovat pokyny Provozního řádu a pokyny dodavatele, výrobce a servisní organizace zapsané v provozním deníku.

Řády a pokyny neomezují povinnosti vyplývající z pracovněprávních a ostatních zákonů a předpisů (zákon č. 254/2001 Sb. o vodách a změně některých zákonů, zákon č. 274/2001 o vodovodech a kanalizacích, vyhláška č. 195/2005 Sb. o náležitostech manipulačních řádů a provozních řádů vodních děl, vyhláška č. 471/2001 Sb. o technickobezpečnostním dohledu nad vodními díly, TNV 75 5950 Provozní řády vodních děl, aj.).

Pravidelné úkony obsluhy

Obsluha pravidelně zajišťuje tyto úkony:

- Pravidelná kontrola odlučovače 1x za týden
- Kontrola po mimořádné události (požár, povodeň, mimořádně velký únik nečistot)

Pokyny pro výkon jednotlivých úkonů obsluhy

Uvedení odlučovače do provozu

Odlučovač musí být vždy před uvedením do provozu naplněn vodou.

Pravidelná kontrola

- Pravidelná kontrola
- Kontrola celkového stavu zařízení, zejména bezpečného uzavření vík vstupních šachet.
- Kontrola kalové jímky a měření výšky usazených kalů. (Měří se tyčí, která má na konci plochu cca 10 x 10cm a značku označující polohu dna odlučovače a značku

kritického zanesení kalové jímky. Nános kalů nesmí přesáhnout 1/3 výšky odlučovacího prostoru

- Kontrola vrstvy odloučených tuků. Vrstva nesmí přesáhnout 100 mm.
- Kontrola úplnosti instalovaných bezpečnostních tabulek
- Kontrola provozního deníku a provedení zápisu o zjištěných okolnostech.
- Při shledání závadného stavu je nutné pozvat odbornou firmu a sjednat nápravu.

Odvoz a zneškodnění odloučených látek

Na výzvu provozovatele, minimálně však jednou za rok, provádí odborná firma oprávněná k nakládání s nebezpečnými odpady a poučená dodavatelem OTS, firmou MEA.

Odborná firma provede sběr odloučených RL z hladiny (pokud toto průběžně nezajišťuje obsluha).

Odvoz a zneškodnění kalů

Na výzvu provozovatele podle potřeby, provádí odborná firma oprávněná k nakládání s nebezpečnými odpady a poučená dodavatelem OTS, firmou MEA.

Odborná firma rozmíchá odloučený kal a tuky, fekálním vozem celý obsah odsaje.

Odběr vzorků vody

Na výzvu provozovatele, podle harmonogramu určeného v povolení s nakládáním s vodami, provádí autorizovaná laboratoř.

Odběr vzorků je spojen s měřením průtoku. Měření a odběr provádí předepsanými postupy pracovník autorizované laboratoře.

Zimní provoz

Zařízení je zpravidla uloženo pod niveletou kanalizace v nezámrazné hloubce a zimní provoz neklade zvýšené nároky.

Výčet možných závad a postup odstranění

STAV	ODSTRANĚNÍ ZÁVADY	PROVEDE
Naplnění kalové jímky	Odpad vyčerpat a zneškodnit	Odborná firma
Naplnění odlučovače oleje	Odpad vyčerpat a zneškodnit	Odborná firma
V prostoru odlučovače se nachází olejová emulze. Došlo k porušení provozních zásad a do systému se dostaly saponáty či jiné vodou ředitelné čisticí prostředky	Odpad vyčerpat a zneškodnit	Odborná firma
Došlo k netěsnosti v místě připojení nátoky	Odpad a kontaminované okolí vyčerpat a vybrat a zneškodnit. Zařízení znovu usadit a zprovoznit	Stavební a servisní firma

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

OTS smí obsluhovat a udržovat osoba starší 18 let, fyzicky a duševně způsobilá, zaškolená a poučená. Obsluhvatel musí být uveden v provozním deníku, ve kterém se vede záznam o proškolení.

Obecně

Bezpečnostní a hygienické předpisy musí být zveřejněny na viditelné vývěsce, včetně telefonních čísel a adres, na které se obsluha obrací v tísni:

nadřízený pracoviště

statutární orgán

hasiči

záchranná služba

servisní organizace

Bezpečnost práce

Otevřené šachtice musí být zajištěny proti pádu osob, nejlépe přítomností dalšího pracovníka. Při práci je nutné zabezpečit:

Informovat nadřízené a spolupracovníky o zamýšlené práci.

Vytipovat a ověřit nejbližší místo či telefon pro rychlé přivolání pomoci

Při práci je nutné používat vhodný oděv, gumové rukavice a ochranu zraku

Odpadní vody mohou být zdrojem infekcí a nákazy, při manipulaci s vodou, kalem, odloučenými tuky je nutno zacházet maximálně opatrně.

V případě zranění, včetně sebemenší oděrky je nezbytné ránu ošetřit a desinfikovat, nejlépe vyhledat odbornou pomoc.

Po práci je nutné ruce a části těla, které mohly být potřísněny odpady omýt teplou vodou a mýdlem, případně ošetřit vhodným regeneračním krémem.

Požární bezpečnost

Rozkládající se organická hmota v odlučovači může produkovat plyny, včetně plynů hořlavých.

Nebezpečnost je podmíněna mnoha faktory, včetně teploty. V každém případě je nutné pracovat velmi obezřetně a dodržovat bezpečnostní zásady.

Zákaz kouření a používání otevřeného ohně.

Do prostoru OTS nesmí vstupovat osoby, které tam nepracují a nejsou řádně poučeny. Stejně zásady platí i pro osoby pohybující se v okolí OTS.

Ekologická bezpečnost

Odloučené látky jsou nebezpečnými odpady, které mohou kontaminovat velké množství vody a půdy. Tyto odpady zneškodňují odborné firmy.

Nakládání s odpady se řídí Zákonem o odpadech č.185/2001 Sb., a pokyny příslušných orgánů životního prostředí okresních a místních úřadů. Pohyb odpadů je evidován a kontrolován.

Firmy a podnikatelé žádají o souhlas k nakládání s nebezpečnými odpady. Porušování zásad a pravidel je postihováno Inspekcí životního prostředí.

Zakázané manipulace

Obsluha není oprávněna provádět práce a manipulace, pokud tato nejsou specifikována v Provozním řádu a dalších dokumentech

Zakázáno je zejména upravovat OTS za účelem obejít některé funkční části a vyplavovat odloučené látky do kanalizace.

Zařízení nesmí obsluha opustit, jsou-li otevřeny vstupní šachtice

Je zakázáno kouření a manipulace s otevřeným ohněm v blízkosti OTS

Odborná servisní organizace

Za odbornou servisní organizaci se považuje firma mající příslušné technické a personální vybavení, je oprávněna k nakládání s odpady. Dlouhá záruka poskytovaná referenční firmou MEA je podmíněna proškolením servisní firmy a dodržováním zásad pro provádění údržby.

Seznam proškolených a doporučených servisních organizací je v kancelářích MEA.

Provozní deník

Provozní deník je veden pro každý odlučovač. V deníku se provádějí tyto záznamy:

Jména a funkce osob pověřených údržbou a osob jim nadřízených.

Výsledky pravidelné kontroly odlučovače.

Záznamy o opravách a servisu a školení obsluh.

Požadavky na rozsáhlejší údržbu a pomoc odborné firmy.

Záznamy ostatních událostí a souvislostí majících vliv na provoz a funkčnost odlučovače.

Provozní deník musí být na požádání předložen vodohospodářským orgánům a dodavateli, nebo autorizované servisní firmě.

Výkresová dokumentace

Výkresová dokumentace je nezbytná při řešení záručních a provozních problémů. Za součást provozního řádu lze považovat:

Půdorys technologického zařízení hlavních objektů.

Provozní schéma čistírny

5. Závěr

Veškeré práce a použitý materiál musí odpovídat ČSN 75 67 60, DIN 4040, zákonu č. 244/92 a ostatním platným normám a předpisům. Pokud jsou v zadávací dokumentaci uvedena konkrétní obchodní jména materiálů a výrobků, jde o vymezení kvalitativního standardu. Uchazeč má právo na záměnu, pokud prokáže, že jím navrhované materiály a výrobky mají parametry srovnatelné nebo lepší. Použité materiály, výrobky budou schváleny investorem. Před zadáním do výroby jednotlivých výrobků a konstrukcí nutno rozměry ověřit přímo na stavbě. Změny vyvolané v průběhu stavby je nutné konzultovat s projektantem a investorem.

02/2024

Gaňo Stojanov