

Stavebník: Městská část Zlatníky, 6. Května 52/22, Zlatníky 746 01 Opava
Místo stavby: k.ú. Zlatníky p.č. st. 113, st.110/1, st. 110/2, 61/1, 61/5
Název stavby: Stavební úpravy KD Zlatníky

DOKUMENTACE DPS

podle vyhlášky č.499/2006 Sb.,ve znění pozdějších předpisů

D.1.4. Technika prostředí staveb

D.1.4.1 Zdravotně technické instalace

část - D.1.4.1.2 Lapol

Zpracovatel:	Radoslav Vrobel	www.praha-projekce.cz
Autorizovaný technik:	Radoslav Vrobel	
Datum vydání:	02/2021	



D.1.4.1.2-a. Technická zpráva

Popis technického řešení tukové kanalizace

Projekt řeší rozvody vnitřní tukové kanalizace a zařízení odlučovače tuků v budově KD Zlatníky pro restauraci. Nová splašková kanalizace bude řešena dle projektové dokumentace. Z restaurační kuchyně bude provedena tuková kanalizační přípojka, která bude svedena do nově zřízeného lapáku tuku. Na trase nové tukové splaškové kanalizace bude nová revizní šachta DN 400 s litinovým poklopem D400. Kanalizace bude napojena pomocí navrtávky do stávající revizní šachty splaškové kanalizace. Napojení bude realizované kanalizačním potrubím KG DN 110 s dodržением min. spádu 2%. Před započítím prací investor zajistí vytyčení inženýrských sítí. Výkop pro uložení kanalizační přípojky bude prováděn jako otevřená rýha v zemině. Pro navrhování, montáž a zkoušení kanalizace platí normy ČSN 75 6101 a ČSN 75 6909. Po montáži se provede zkouška vodotěsnosti a plynotěsnosti kanalizace.

Pro restauraci je navržený lapák tuku LAPOL OPT 2 s poklopem o nosnosti 15 t. Odlučovač tuků slouží k zachycení a odloučení neemulgovaných tuků a olejů rostlinného a živočišného původu ze znečištěných vod v oblasti komerčních kuchyní a potravinářských provozů. Proces separace funguje na principu gravitace, kdy tuky a oleje s menší specifickou hustotou než voda jsou zachyceny na hladině a složky odpadních vod s vyšší hustotou než má voda, zejména kaly, klesají ke dnu usazovací komory. Odlučovač je určen jako předřazená čistící jednotka před vypouštěním vod do veřejné kanalizace. Do odlučovače tuků nelze svádět ostatní odpadní vody, dešťové nebo splaškové ani do něj není vhodné přivádět odpadní vody z drtiče nebo škrabek (nadměrné zanášení odlučovače sedimenty). Použití čistících prostředků, nadměrné zatížení tuky nebo sedimenty je zohledněno při návrhu velikosti lapáku tuku (dle požadavků EN 1825).

Splašková kanalizace nad úrovní – 0,300 m je navržena z trub z plastických hmot systém HT. Napojení jednotlivých zařízení předmětů bude provedeno trubkami z plastických hmot. Potrubí bude uchyceno pomocí objímek. Větrací potrubí je ukončeno ventilačním nástavcem osazeným do střešního pláště. Čištění kanalizace zajišťuje osazení čistícího kusu na svislém odpadu. Sklon splaškového potrubí je 3%. Pro navrhování, montáž a zkoušení kanalizace platí normy ČSN 75 6760 a ČSN EN 12056 - 1 až 5. Po montáži se provede zkouška vodotěsnosti a plynotěsnosti vnitřní kanalizace.

Funkce zařízení lapáku tuků:

Odpadní voda je přivedena do odkalovací nádrže, zde se výrazně zpomalí její rychlost, voda se uklidní a dojde k usazení částic těžších než voda. V odlučovací části se oddělí tukové částice, které jsou lehčí než voda. Tyto částice se shromažďují na hladině, kde vytvářejí plovoucí vrstvu. Vyčištěná voda odtéká pod nornou stěnou do odtokového potrubí. Na lapák tuků může být přivedena pouze voda znečištěná rostlinnými nebo živočišnými tuky, která není zředěna splaškovými nebo dešťovými vodami. Tato voda nesmí být v žádném případě znečištěna

minerálními oleji. Vhodně zvolenou velikostí a dodržováním zásad vedení provozu lze na výstupu z lapáku tuků dosáhnout zbytkové koncentrace tukového extraktu do 25 mg/l. Hranaté lapáky tuku jsou vyráběny svařováním z PP desek a ze stěnových prvků. Velikosti a rozměry jsou navrženy v souladu s normou ČSN EN 1825-1,2. Všechny typové řady mají vestavěný odkalovací prostor. Způsoby osazení lapáku tuků místa instalace – je potřeba vždy dodržet požadavky výrobce !!

Při osazení podzemním se lapáky tuku osazují do stavební jámy na základovou betonovou desku tl. 100 až 150 mm. Po osazení se provádí obsyp tříděným výkopem smíchaný s kamenivem (vel. zrna 16 až 22), spolu s lehkým hutněním nebo obetonování za současného plnění lapáku vodou. Obsyp nebo obetonování by se mělo určit dle geologických a hydrogeologických poměrů, vzdáleností od okolních objektů a komunikací, hloubky osazení a zatížení stěn a stropu lapáku by se mělo určit na základě odborného hydrogeologického posudku.

Po vykopání jámy se plastový lapák osadí do vodorovné polohy na srovnanou vrstvu sušší betonové směsi s malým obsahem cementu. Při postupném napouštění lapáku vodou a případném rozepření se provádí zhutněný obsyp spodní části odlučovače betonem s malým obsahem cementu. Připojí se kanalizační potrubí, dokončí zhutněný zásyp, případně nadbetonování nebo vyzdění betonovými tvarovkami - KB bloky, osadí se překlad, dobetonuje, osadí se ocelové rámy dvou vodotěsných poklopů 600 x 900 mm včetně vyplnění poklopu betonem (asf.bet., dlažbou...) s vynecháním prostoru u ok pro vyzdvižení poklopu. Toto platí pro osazení v malých hloubkách a v plochách bez většího zatížení. V ostatních případech se dle návrhu projektanta příp. dodavatele provede základová deska a stěny obetonování s pomocnou výztuží, případně ze železobetonu. Stěny lapáku jsou opatřeny lištami s kruhovými otvory pro případné provléknutí nebo vázání ocelové výztuže. Lapák v provedení k osazení pod hladinou spodní vody je kromě lišt na vnější straně stěn opatřen lištami i na vnější straně dna. Odvětrání lapáku tuku je většinou přes odvětranou větev přírodního potrubí. Pokud přírodní potrubí není odvětráno, musí být osazeno samostatné odvětrávací potrubí a to např. jako odbočka na přírodním potrubí. Před uvedením do provozu se lapák tuku naplní čistou vodou.

Upozornění:

Před lapák tuků nesmí být instalován drtič kuchyňských odpadků. Kanalizační potrubí na straně přítoku do lapáku tuku musí být odpovídajícím způsobem větráno. Svodné potrubí bude napojeno hlavním větracím potrubím vyústěným do venkovního prostředí, dále jednotlivá přípojovací potrubí v délce nad 5m budou také samostatně větrána. Odlučovač musí být osazen dle platných norem a montážního předpisu výrobce za dodržování předpisů BOZP. Zařízení bude dále provozováno v souladu s provozním řádem, zejména s ohledem na pravidelnou údržbu a kontrolu, vyprazdňování a čištění zásobníkového prostoru odlučovače.

Uvedení do provozu, pravidelné technické kontroly a údržbu (čištění, výměna zařízení, likvidace odpadu) bude provádět odborná firma, která provede písemné záznamy odpadového hospodářství (provozní deník) a na požádání ho bude předkládat místním příslušným dohlížecím úřadům.

Stavebník: **Městská část Zlatníky, 6. Května 52/22, Zlatníky 746 01 Opava**
Místo stavby: **k.ú. Zlatníky p.č. st. 113, st.110/1, st. 110/2, 61/1, 61/5**
Název stavby: **Stavební úpravy KD Zlatníky**

Restaurace:

Součinitel nárazového zatížení	$F = 8,5 [-]$
Doba provozu	$t = 8 [\text{hod}]$
Počet pokrmů za den	$M = 50 [\text{porcí}]$
Množství vody na pokrm	$V_m = 10 [\text{l}]$
Prům. denní objem odpadních vod	$V = 500 [\text{l/den}]$
Součinitel hustoty	$f_d 1,0 [-]$
Součinitel vlivu čisticích prostředků	$f_r 1,3 [-]$
Součinitel zohledňující teplotu	$f_t 1,3 [-]$
Výpočtová velikost odlučovače tuků	$NS 1,2$
Návrh jmenovité velikosti	$NS 2$

Podmínky pro instalaci, provoz a údržbu stanoví ČSN EN 858-2, ČSN EN 1825-2 veškeré požadavky výrobce.

Práce budou prováděny odbornou firmou v co nejkratším čase, při využití maximální efektivity prací a při dodržování hygienického a čistého prostředí. V rámci dodávaných prací je generální dodavatel povinen provést kompletní začistění prostupů konstrukcemi, zhotovených pro vedení vertikálního nebo horizontálního potrubí. Součástí těchto prací je i oboustranné zednické začistění konstrukcí včetně případného dozdivu porušeného zdiva, vyrovnání stávající omítky v celé tloušťce, vápenocementového štuky a finální výmalby. V případě železobetonových konstrukcí dojde k doplnění monolitické části a uvedení konstrukce do původního stavu. Veškeré práce budou probíhat za použití technických vysavačů, z důvodu maximálně možného omezení prašnosti v prostorách objektu. Výmalby budou v rámci dodávky provedeny v ucelených úsecích, tj. od rohu k rohu, popřípadě zaříznuť s využitím samolepících ochranných pásek.

Následující postup bude použit pro všechny „nečisté“ práce, jako je zhotovení prostupů, demontáže stávajícího potrubí, stavební zapravování po demontážích atp.

Pro odborné vedení a provádění stavby, stanoví zhotovitel autorizovanou osobu v příslušném oboru vedenou v seznamu autorizovaných osob v ČKAIT dle zákona č. 360/1992 Sb. (Autorizační zákon). Tato osoba bude v pozici hlavního stavbyvedoucího. Tato osoba bude dále splňovat vzdělání v oboru realizace zakázky. Stavbyvedoucí musí být autorizovaný inženýr v oboru technika prostředí staveb a technologická zařízení staveb, nebo autorizovaný technik v oboru technologická zařízení staveb a technika prostředí staveb, specializace vytápění, vzduchotechnika a zdravotní technika. Osoba v pozici hlavního stavbyvedoucího musí být k zhotoviteli vázána pracovním poměrem.

Zhotovitel musí mít živnostenská oprávnění dle zákona č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání. Jedná se o tyto živnosti „Provádění staveb, jejich změn a odstraňování“, „Montáž, opravy, revize a zkoušky plynových zařízení a plnění nádob plyny“, „Montáž, opravy, revize a

zkoušky elektrických zařízení“, „Montáž, opravy, revize a zkoušky tlakových zařízení a nádob na plyny“, „Vodoinstalatérství a topenářství“, „Měření znečišťujících a pachových látek, ověřování množství emisí skleníkových plynů a zpracování rozptylových studií“ a „Projektová činnost ve výstavbě“ a „Kominictví“.

Závazek zhotovitele je vybudovat dílo kompletní ve všech profesích, i kdyby projektová dokumentace cokoliv opomenula. V případě, že dle mínění nabízejícího je tomu tak, musí toto uvést při podání nabídky. Jestliže tak neučiní, předpokládá se, že zahrnul vše nutné pro vybudování díla.

Zařízení staveniště:

Případné zařízení staveniště, umístění stavebních buněk atp., vyřídí a zajistí zhotovitel, včetně úhrady všech poplatků s tím spojených, např. zábor, na svoje náklady.

Šatnování:

Není uvažováno s žádným využitím prostor pro šatnování pracovníků v objektu. Pracovníci se na místo dostaví již v pracovním oblečení včetně všech pracovních pomůcek splňujících bezpečnost práce.

Bezpečnost práce:

Bezpečnost práce by se měla řídit dle všech platných zákonů a nařízení vlády a to zejména:

Zákon č 262/2006 Sb. (Zák. práce) ve znění pozdějších předpisů

Zákon 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při pracovních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovní vztahy

Nařízení vlády 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při pracích na staveništích

Nařízení vlády 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

Všichni pracovníci, pracující na stavbě, musí být proškoleni odpovědným pracovníkem (stavbyvedoucím) z bezpečnostních předpisů v rozsahu potřebném pro výkon jejich práce na stavbě. Pracovníci, kteří nesplňují podmínky odborné a zdravotní způsobilosti nesmí provádět práce, pro které je tato způsobilost nutná (práce ve výškách, obsluha stavebních strojů, svářeč apod.).

Pracovníci na stavbě musí být dále odpovědným pracovníkem vyčerpávajícím způsobem seznámeni se:

vstupy na stavbu

umístěním hlavního vypínače el.proudu

vnitrostaveništními komunikacemi

průběhem a ochrannými pásmy inženýrských sítí

vymezenými prostory pro zhotovitele

požárními poplachovými směrnicemi

traumatologickým plánem

technologickým postupem a vyhodnocením rizik pro stavbu

jinými skutečnostmi specifickými pro stavbu, s nimiž musí být každý pracovník na stavbě seznámen

Pracovníci jsou vybaveni s ohledem na posouzení rizik a v souladu se směrnicí společnosti pro jejich poskytování potřebnými ochrannými pracovními prostředky

Odpovědný stavbyvedoucí realizační firmy má k dispozici na stavbě evidenci o provedených školeních, o splnění podmínek zdravotní způsobilosti vede evidenci personální útvar společnosti.

Stavbyvedoucí provede proškolení odpovědného pracovníka subdodavatele. Provede řádnou předávku pracoviště, jejíž součástí je vymezení pracovního prostoru a seznámení s přístupovými cestami.

Požární bezpečnost:

Účastníci stavby budou řádně a prokazatelně proškoleni z předpisů o požární ochraně. Hořlavé látky a výbušné směsi musí být skladovány odděleně dle platných norem a směrnic v předem vymezených prostorech. Na viditelném místě přístupném všem zaměstnancům musí být vyvěšeny požární poplachové směrnice. Zařízení staveniště, t.j. buňky a sklady, včetně stavebních objektů, kde je zvýšené riziko vzniku požáru, budou opatřeny v potřebném množství hasicími přístroji. Po skončení prací s otevřeným ohněm bude v místě nebezpečí vzniku požáru určená osoby vykonávat předepsaný dozor. Cizí účastníci výstavby jsou rovněž povinni dodržovat požární opatření tak, jak se zavazují v zápise z přejímky staveniště a v základních podmínkách, které jsou součástí smlouvy o dílo.

S touto technickou zprávou, včetně vyhodnocení rizik, budou prokazatelně seznámeni pracovníci subdodavatele, před nástupem na uvedené práce. Každá změna v pracovním postupu, která může ovlivnit bezpečnost práce, musí být předem projednána se stavbyvedoucím a bezpečnostním technikem.

Zákon 254/2001 Sb. O vodách a změně některých zákonů (vodní zákon)

Zákon 274/2001 Sb. O vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu

Vyhláška 146/2004 Sb. a 428/2001 Sb.

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

ČSN EN 1825-2 Lapáky tuku – výběr jmenovitého rozměru, osazování, obsluha a údržba

ČSN EN 12056-1 Vnitřní kanalizace - gravitační systémy – část 1: všeobecné a funkční požadavky

Stavebník: Městská část Zlatníky, 6. Května 52/22, Zlatníky 746 01 Opava
Místo stavby: k.ú. Zlatníky p.č. st. 113, st.110/1, st. 110/2, 61/1, 61/5
Název stavby: Stavební úpravy KD Zlatníky

ČSN EN 12056-2 Vnitřní kanalizace - gravitační systémy – část 2: odvádění splaškových odpadních vod – navrhování a výpočet

ČSN EN 12056-4 Vnitřní kanalizace - gravitační systémy – část 4: čerpací stanice odpadních vod – navrhování a výpočet

ČSN EN 12056-5 Vnitřní kanalizace – gravitační systémy část 5: instalace a zkoušení, pokyny pro provoz, údržbu a používání

ČSN 75 6909 Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek

ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace

ČSN 73 3050 Zemní práce. Všeobecné ustanovení

ČSN EN 476 (75 6301) Všeobecné požadavky na stavební dílce stok a přípojek gravitačních systémů

ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky

ČSN EN 752 (75 6110) Odvodňovací systémy vně budov

ČSN EN 1610 (75 6114) Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení

ČSN EN 12056-1 až 5 (75 6760) Vnitřní kanalizace - Gravitační systémy

ČSN EN 476 (75 6301) Všeobecné požadavky na stavební dílce stok a přípojek gravitačních systémů

ČSN EN 1717 (75 5462) Ochrana proti znečištění pitné vody ve vnitřních vodovodech a všeobecné požadavky na zařízení na ochranu proti znečištění zpětným průtokem.

D.1.4.1.2-b – Výkresová část

č.v. D.1.4.1.2-b1 Situace sítě - lapol

č.v. D.1.4.1.2-b2 Kanalizace podélný řez - lapol