

AKCE : ÚPRAVA ODVÁDĚNÍ ODPADNÍCH VOD
V PŘÍZEMÍ ŠATEN V AREÁLU SAKO BRNO, A.S.

MÍSTO STAVBY : K. Ú. ŽIDENICE
ULICE : JEDOVNICKÁ

STUPEŇ DOKUMENTACE : DOKUMENTACE PRO REALIZACI STAVBY

ČÁST DOKUMENTACE : **01. TECHNICKÁ ZPRÁVA**

INVESTOR : SAKO Brno, a.s.
Jedovnická 2
628 00 Brno

ZHOTOVITEL PROJEKTU : Ing. Marek Šulák

ZHOTOVITEL PROF. ČÁSTI : Ing. Marek Šulák
autorizovaný inženýr ČKAIT 1004009
Fantova 683/20
614 00 Brno

DATUM ZPRACOVÁNÍ : Říjen 2016

1. ÚVOD

Projekt řeší úpravy stávající vnitřní kanalizace pro odvod splaškových vod v přízemí budovy údržby šaten v areálu SAKO Brno, a.s.

Pro objekt údržby je provedena oddělená kanalizace, tj. splaškové a dešťové odpadní vody jsou svedeny odděleně do dvou potrubí.

Napojení splaškových vod v přízemí údržby je provedeno do stávající přečerpávací jímky splaškových vod, která je umístěna v zeleném pásu před objektem.

Dešťová kanalizace je odvedena z objektu samostatným potrubím mimo objekt. Potrubí dešťové vody zůstane zachováno stávající bez úprav.

Projektová dokumentace byla zpracována v souladu s příslušnými normami platnými v České republice. Navržené zařízení je schváleno státním zkušebním ústavem o použití v České republice. V případě použití jiného zařízení musí být toto zařízení schváleno státní zkušebnou.

2. POPIS ŘEŠENÍ VNITŘNÍ KANALIZACE

2.1 DEŠŤOVÁ KANALIZACE

Kanalizační potrubí bude zachováno stávající bez úprav.

2.2 SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

V prostoru WC bude demontován stávající klozet osazený na podlaze. Ve stěně za klozetem bude vytvořena nika o šířce 750 mm, hloubce 250 mm a výšce cca 800 mm. Do této niky bude osazen nový přečerpávací automat splaškových vod. Před čerpadlovým automatem bude na podlaze osazen nový klozet s nádrží se zadní výpustí.

Čerpadlový automat je dodáván jako kompletní jednotka připravená pro instalaci, sestává z plně integrované sběrné nádrže s čerpadlem a ponorným motorem, zpětným ventilem, výstupním adaptérem s flexibilním připojovacím kusem DN100 umístěným na sběrné nádrži a řídicí jednotkou a snímačem hladiny.

Plně integrovaná sběrná nádrž má všechny potřebné porty pro připojení přívodního potrubí, ve výšce 180 mm a 250 mm, odvětrávací potrubí DN50 a ručně ovládaného membránového čerpadla (příslušenství).

Sběrná nádrž obsahuje 7 vstupů na obvodu. Zadní vstupy 2x DN100, vstupy na bocích 2x DN100, vstup DN100 na horní straně nádrže, 2x DN50.

Korozivzdorné polyetylenové sběrné nádrže jsou plynotěsné a vodotěsné a nepropouštějí zápach; zkosená konstrukce dna snižuje množství zbytkové vody a omezuje sedimentaci.

Čerpadlo s vírovým oběžným kolem, ponorným bezúdržbovým ponorným motorem a olejovou komorou s fyziologicky nezávadnou olejovou náplní mezi dvěma mechanickými ucpávkami. Řídicí jednotka LC220 s mikroprocesorem je vybavena displejem pro kompletní monitorování. Čerpadlo a snímač jsou připojeny k řídicí jednotce regulátoru 10 m kabelem a trubicí. Napájecí kabel má délku 1,5 m a je vybaven zástrčkou (včetně fázového měniče pro 3fázový motor)

Bezkontaktní, odporový, piezoelektrický, tlakový snímač připojitelný do skříně, monitorovaný řídicí jednotkou a s přesností na milimetry a údaji zobrazenými na displeji. Tlaková trubka zajištěná proti ucpání uvnitř nádrže bez pohyblivých částí uvnitř odpadních vod.

Funkce řídicí jednotky:

- zapnutí/vypnutí na základě nepřetržitého signálu z odporového piezoelektrického snímače

- ochrana motoru při chodu nasucho prostřednictvím omezení doby chodu s následným nouzovým provozem
 - 24hodinové automatické zkušební chody během dlouhých období nečinnosti
 - provozní údaje o:
 - provozním statusu (provoz, porucha)
 - čas pro servis/údržbu jednou za rok (volitelně on/off pomocí spínače DIP)
 - alarmová indikace:
 - poruchy fázové sekvence a chybějící fáze
 - porucha snímače
 - alarmu vysoké hladiny vody
 - bezpotenciálový kontakt pro obecný alarm
 - automatický nebo ruční reset alarmu (volitelně pomocí přepínače DIP)
 - snadná volba zapínací hladiny 180 nebo 250 mm (pomocí DIP přepínače)
- Pro indikaci zaplavení stanice Multilift (externí alarm) je nutno použít přídavný vstup pro připojení zvláštního spínače hladiny.

Napojení přečerpávacího automatu na elektrické napájení bude provedeno samostatným přívodem ze stávajícího rozvaděče NN, umístěného v prostoru dílny, viz výkresová část.

Vnitřní kanalizace bude provedena v celém rozsahu z plastového potrubí DN 40-100.

Vnitřní odpadní rozvody budou provedeny z trubek a tvarovky HT - systému (PPs), odolávající vysokým teplotám.

Od jednotlivých zařizovacích předmětů bude provedeno nové potrubí, vedené v drážce ve zdivu. V prostoru předsíně, u pisoáru a WC bude proveden nový obklad od podlahy do výšky cca 1 m nad podlahu.

Ukotvení potrubí

Objímky

Výrobce potrubí doporučuje pro ukotvení potrubí z HT - Systému (PPs) ocelové objímky s pryžovou výstelkou (snižují přenos hluku na konstrukci). Objímka musí vždy odpovídat vnějšímu průměru potrubí. Je zakázáno používat ocelové háky a pásy z měkčeného PVC.

Pevné objímky PO

Objímky rozmístěné po délce potrubí jsou rozděleny na pevné a volné. Pevné objímky (PO) musí být umístěny vždy pod hrdlem trubky s hrdlem HTEM nebo těsně pod samostatným hrdlem u rovné trubky HTGL s násuvným hrdlem HTAM.

Tvarovky a skupiny tvarovek musí být vždy uchyceny pevnými objímkami.

Volné objímky VO

Volné objímky doplňují pevné objímky v systému ukotvení potrubí a jsou opatřeny kluznou gumovou manžetou, vymezovací podložkou a vždy jsou o několik setin milimetru větší než je vnější průměr potrubí (nejsou dotaženy napevno tzn. umožňují dilataci potrubí).

Doporučené rozteče objímek

Vnější průměr potrubí

d 1 [mm]	vodorovné [m]	svislé [m]
40	0,5	1,2
50	0,5	1,5
75	0,8	2,0
110	1,1	2,0
125	1,25	2,0
160	1,6	2,0

Prostupy a rýhy ve stěnách musí zajišťovat montáž potrubí bez pnutí.

Potrubí je možné bezprostředně omítnout pouze po jeho obalení lepenkou, minerální vatou či

nosičem omítky např. pletivem. Ležaté potrubí, např. sběrné potrubí od více zařizovacích předmětů musí být po celé délce podezděno. Zároveň však musí být zajištěn prostor pro dilataci potrubí.

Zkouška těsnosti kanalizace bude provedena ve smyslu ČSN 73 6760.

Zařizovací předměty

V objektu budou použity zařizovací předměty a armatury s platnou certifikací ve smyslu stavebního zákona. Zařizovací předměty budou po obvodu utěsněny protiplišňovým (sanitárním) silikonem.

Umístění vývodů je ve standardním provedení v následujícím rozsahu:

- umyvadlo, dřez	+0,800
- klozet	+0,300
- automatická pračka	+0,700

Výtlač splaškové kanalizace z přečerpávacího automatu bude vyveden do úrovně cca 6,2 m nad podlahu v prostoru kuchyňky. Pod stropem bude provedeno napojení z horní části na stávající litinové potrubí DN125.

Výpočet množství splaškových vod

Předpokládaný počet osob..... 6 osob
SPV 100 l/os/den

$Q_{24} = PO * SPV = 6 * 100 = 600 \text{ l/den}$ (průměrná denní)

$Q_d = Q_p * k_d = 600 * 1,5 = 900 \text{ l/den}$ (max. denní)

$Q_h = Q_d * k_h = (900/24 * 1,8) = 67,5 \text{ l/hod}$ (max. hodinová)

$Q_r = 600 * 350 = 219 \text{ m}^3/\text{rok}$

Bezpečnost práce

Projekt byl zpracován podle platných ČSN, hygienických a bezpečnostních předpisů. Veškeré práce při montáži je třeba provádět v souladu s ČSN 06 0310 při dodržení předpisů o bezpečnosti práce a předpisů o hygieně práce v souladu s ČSN 73 6005 a ČSN 38 6413.

Při realizaci přípojek je nutné dodržovat všechny předpisy o hygieně a bezpečnosti práce pro daný druh objektu.

3. ZÁVĚR

Před uvedením do provozu bude na kanalizaci provedena zkouška vodotěsnosti v celé délce stavby.

Ve smyslu NV č. 178/1997 Sb. vydaného k zákonu č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích musí mít výrobky použité pro trvalé zabudování do stavby a spadající do skupin uvedených v Příloze 2 uvedeného NV vydáno prohlášení o shodě. Prohlášením o shodě výrobce nebo dovozce osvědčuje, že u vlastností výrobků, jím uváděných na trh, byla posouzena jejich shoda s požadavky na bezpečnost výrobků a s technickými předpisy způsobem odpovídajícím stanoveným postupům posuzování shody.