



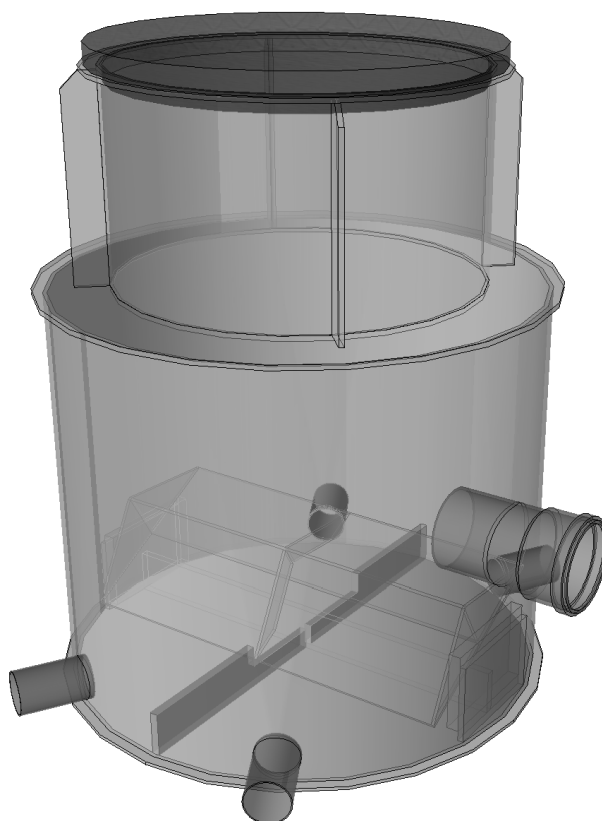
ROZDĚLOVACÍ ŠACHTY AS-WIPPE

PROJEKČNÍ A INSTALAČNÍ PODKLADY



ROZDĚLOVACÍ ŠACHTY AS-WIPPE

PROJEKČNÍ A INSTALAČNÍ PODKLADY



Platnost od 04.05.2015

Tel.: 548 428 111

Fax: 548 428 100

<http://www.asio.cz>

e-mail: asio@asio.cz

ASIO, spol. s r.o.

Kšírova 552/45

619 00 Brno – Horní Heršpice

1	ÚVOD	6
2	TECHNICKÝ POPIS	7
2.1	Všeobecně	7
2.2	Funkce	7
2.3	Konstrukční řešení	7
2.4	Typové značení	7
3	PROJEKTOVÁNÍ A PODKLADY PRO PROJEKCI	8
3.1	Varianta šachty	8
3.2	Návrh rozdělovací šachty	10
3.3	Napojení přítokového a odtokového potrubí	10
3.4	Zakrytí šachty	10
4	MANIPULACE, DOPRAVA A SKLADOVÁNÍ	11
4.1	Manipulace	11
4.2	Doprava, skladování	11
5	POSTUP INSTALACE	12
5.1	Všeobecně	12
5.2	Vybudování základové desky	12
5.3	Osazení šachty	12
6	ZPROVOZNĚNÍ RŠ	15
7	SERVIS	15
8	NÁHRADNÍ DÍLY	15
9	DŮLEŽITÉ ADRESY	15
10	PŘÍLOHY	16
10.1	Příloha č. 1 – Schéma a rozměry typové řady AS-WIPPE	16
10.2	Příloha č. 2 – Schéma a rozměry typové řady AS-WIPPE PB-SV	17

1 ÚVOD

Tyto **projekční a instalační podklady** (dále jen PIP) slouží jako všeobecné pokyny pro projekci a instalaci rozdělovacích šachtic dodávaných firmou ASIO, spol. s r.o.

Podklady obsahují důležité pokyny, informace a bezpečnostní upozornění zejména z hlediska možností použití a instalace.

Prosíme Vás, abyste si tyto pokyny před projekcí, instalací a jakoukoliv manipulací s objektem důkladně přečetli a v případě jakýchkoliv nejasností se obrátili na firmu ASIO, spol. s r.o.

Velmi důležité pokyny a upozornění jsou v těchto PIP zvýrazněny graficky následujícím způsobem:



Pokyny, jejichž nedodržení by mohlo způsobit ohrožení osob nebo majetku.



Zakázané činnosti.



Pokyny, jejichž nedodržení by mohlo způsobit poškození zařízení.

Jiné důležité pokyny.

2 TECHNICKÝ POPIS

2.1 Všeobecně

Beztlakové podzemní rozdělovací šachty AS-WIPPE (dále jen RŠ) jsou určeny k rozdělování nátoku odpadní vody nebo jako součást technologických zařízení. RŠ jsou vyráběny jako samonosné nebo určené k vybetonování mezipláště šachty a nabízeny v typových řadách dle tabulek v přílohách 1 a 2.

2.2 Funkce

Do RŠ natéká odpadní voda na překlápěcí lavici, kde se vždy plní pouze jedna polovina. Po naplnění jedné poloviny se lavice gravitačně převrhne a naakumulovaná voda se přelije do šachty, která je rozdělena příčkou na dvě poloviny, odkud voda rovnoměrně odtéká odtokem (odtoky) z šachty. Následně se plní druhá strana lavice a stejným principem se voda přelije do druhé poloviny šachty. Tento systém vytváří pulzní odtoky a tím se minimalizuje zanášení odtokových potrubí.

Z výpočtu a požadavků se stanoví příslušný počet odtoků, a to nejméně 2 a maximálně 8.

2.3 Konstrukční řešení

Rozdělovací šachty jsou vyráběny v několika velikostních typech. Rozměry jednotlivých velikostních typů vyplývají z příloh tohoto dokumentu. RŠ jsou vyráběny v provedení samonosném – klasická plastová nádrž, nebo v provedení plast-beton (označení PB-SV), kdy je dodána dvouplášťová konstrukce a mezi pláště je umístěné armovací výztuž. Po usazení v místě instalace a vybetonování mezipláště je šachta samonosná a je možné ji uložit i v místě s výskytem spodní vody. Plastový skelet přitom zajišťuje vodotěsnost z vnitřní i vnější strany (venkovní plášť slouží jako ochrana betonu před agresivitou hladových nebo síranových spodních vod a vnitřní plášť před agresivitou stokového prostředí). Skelet je opatřen potřebnou armovací betonářskou výztuží fixovanou na plastovou konstrukci.

2.4 Typové značení

Rozdělovací šachty jsou označovány dle následujícího schématu:

AS-WIPPE xx yy

xx	velikostní typ	- dle průměru (délka lavice)
yy	provedení objektu	- bez označení ... samonosné provedení - PB-SV ... dvouplášťová konstrukce plast-beton s možností použití i do míst se zvýšenou hladinou spodní vody

AS-WIPPE 12 PB-SV = válcová rozdělovací šachta o vnitřním průměru 1,2m, dvouplášťové provedení určené k obetonování s možností použití do míst s výskytem podzemní vody nad úroveň základové desky.

3 PROJEKTOVÁNÍ A PODKLADY PRO PROJEKCI

Při projektování doporučujeme postupovat následujícím způsobem:

- vyberte odpovídající variantu konstrukce šachty dle místa osazení
- zvolte celkovou dispozici šachty
- vyřešte detaily týkající se napojení přítokového a odtokového potrubí

3.1 Varianta šachty

Vyberte vhodnou variantu konstrukce a provedení šachty. Variantu je nutné vybrat s ohledem na předpokládané osazení do terénu a to z hlediska:

- hloubky osazení dna nádrže
- zatížení terénu v prostoru umístění nádrže
- přítomnosti spodní vody
- požadovaný rázový objem vypuštění

Přehled možností osazení jednotlivých variant nádrží je uveden v následující tabulce:

varianta nádrže	samonosná šachta	plast-betonová konstrukce šachty určena do míst s výskytem spodní vody
označení	AS-WIPPE __	AS-WIPPE__PB-SV
osazení do zeleného pásu	ano	ano
osazení do prostor s dalším doplňkovým zatížením	s	ano
osazení do prostor s pojezdem vozidel	ne	ano
osazení do prostor s hladinou podzemní vody nad úrovní základové desky	ne	ano
osazení na volnou plochu	ne	ne

s... nutno provést dodatečné stavební úpravy (např. obetonování)

3.1.1 Varianta AS-WIPPE

Jedná se o kompaktní válcovou šachtu vyrobenou z plastových desek z polypropylénu se vstupní šachtou a pochůzným poklopem.

Konstrukce šachty je navržena tak, aby nádrž bez dalších stavebních nebo statických opatření odolala tlaku zeminy po zasypání. Nádrž je staticky dimenzována pro osazení do zeleného pásu na zatížení zásypovou zemínou o těchto parametrech:

- měrná hmotnost 1900 kg/m³,
- úhel vnitřního tření 35°.

Nádrž se ukládá na železobetonovou desku odpovídající únosnosti s rovinností ± 5 mm. Dno nádrže smí být uloženo pouze nad hladinou spodní vody. Strop nad nádrží je možné zatížit maximální vrstvou zásypové zeminy 500 mm.

Přídavné zatížení

Pokud se v místě instalace předpokládá působení přídavného zatížení (např. zatížení způsobené tlakem kol pojíždějících vozidel, základů stavby, skládky materiálu atd.) nebo je šachta opatřena vyšším nástavcem než je 500mm je nutné provést další statické zajištění nádrže včetně nástavce (např. obetonování, zlepšení vlastností zeminy stabilizacemi apod.).



Další statické zajištění musí být provedeno dle projektu zpracovaného odborně způsobilou osobou

Pojezd vozidel přes nádrž

Pojezd a zatížení šachty silničními motorovými vozidly pro toto provedení nádrží je zakázáno až do vzdálenosti, která je rovna hloubce osazení šachty do terénu. Při bližším pojezdu vozidel může dojít k poškození šachty.



S ohledem na možné zatížení víka a okolí šachty koly je pojezd vozidel přes nádrž a její nejbližší okolí zakázán.

Výskyt podzemní vody



V případě, že je v místě instalace úroveň podzemní vody nad úrovní základové desky není možné nádrž použít.

3.1.2 Varianta AS-WIPPE PB-SV

Jedná se o dvouplášťový skelet válcové šachty plnící funkci ztraceného bednění. Skelet je v meziplášti z výroby opatřený fixovanou betonářskou výztuží a je zcela připraven k vybetonování. Na místě instalace je meziplášť vybetonován a plastový skelet potom zabezpečuje dokonalou ochranu betonu před působením vnějších vlivů z vnější i vnitřní strany nádrže a dokonalou vodotěsnost nádrže. Betonový strop je nutné opatřit izolací, aby nedošlo k vniknutí zemní vlhkosti, povrchové nebo podzemní vody do mezipláště.

Konstrukce šachty je navržena tak, aby po betonáži nádrží bez dalších stavebních nebo statických opatření odolala tlaku zeminy po zasypání. Nádrž je staticky dimenzována na zatížení zásypovou zeminou o těchto parametrech:

- měrná hmotnost 2000 kg/m^3 ,
- koeficient zemního tlaku v klidu $K_r = 0,5$.

Šachtu je nutné uložit na železobetonovou desku odpovídající únosnosti s rovinností $\pm 5 \text{ mm}$. Dno nádrže smí být uloženo max. v hloubce $H_z=3000 \text{ mm}$. Strop nad nádrží je staticky dimenzován na přitížení terénu konstrukcí vozovky s pojezdem vozidel.

Pro betonáž je stanoveno použití betonu C 35/45 dle ČSN EN 206-1, v meziplášti je použita betonářská výztuž B500A dle ČS EN 10027-1, $\varnothing 12$, Kari síť KZ 05 ($\varnothing 8/8 -150/150$).

Přídavné zatížení

Pokud se v místě instalace předpokládá působení přídavného zatížení (např. uložení nádrže ve větší hloubce, zatížení způsobené základy stavby, skládky materiálu atd.) nebo je dno nádrže uloženo v hloubce větší než hloubka H_z (3000 mm), je nutné provést další statické zajištění nádrže (např. např. použití kvalitnější betonové směsi, větší dimenze výztuže apod.).



Opatření pro další statické zajištění musí být provedeno ve výrobě.

Pojezd vozidel přes nádrž

V místě instalace je s ohledem na možné zatížení poklopu koly dovolen pojezd vozidel.

Výskyt podzemní vody

Šachtu je po vybetonování mezipláště možné použít bez dalších stavebních nebo statických opatření v místech výskytu podzemních vod.

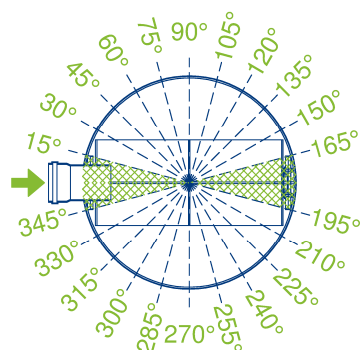
3.2 Návrh rozdělovací šachty

Požadovaný rázový objem vypouštění

	průměr (m)	rázový objem (l)	maximální špičkový nátok (l/min)/(m ³ /h)
AS-WIPPE 10	1,0	12	144/8,6
AS-WIPPE 12	1,2	15	180/10,8
AS-WIPPE 15	1,5	18,5	222/13,3

Umístění odtoků a jejich počet

Odtokové potrubí se mohou umísťovat dle následujícího schématu:



Na jedné straně mohou být maximálně 4 odtoky a minimálně 1. Celkově tedy může být až 8 odtoků. Odtoky mohou být i nesymetricky (např. 1 na jedné straně a tři na druhé).

Dimenze odtoku je možné navrhnout až do maximální velikosti DN150.

3.3 Napojení přítokového a odtokového potrubí

Přítokové potrubí do velikosti DN 150 je standardně provedeno s hrdlem pro napojení na kanalizaci. Větší dimenze nátokového potrubí a všechny odtokové potrubí jsou provedena z PP hladkých trub kompatibilních s kanalizačními hrdlovými trubkami z PVC s pryžovými kroužky. Při použití jiných kanalizačních trubek (např. kamenina) je nutné přechod provést příslušnou redukcí PVC trubky.

3.4 Zakrytí šachty

3.4.1 Varianta AS-WIPPE

Základní varianta šachty je opatřena vstupním komínkem zakrytým odnímatelným plastovým poklopem. Při rozměrech poklopu Ø950 mm to umožňuje zatížit víko rovnoměrně po celé ploše hmotností max. 200 kg (např. konstrukce zákrytu) nebo jedním osamoceným břemenem o hmotnosti max. 100 kg (náhodné postavení osoby na víku, ozdobný truhlík, apod.).

3.4.2 Varianta AS-WIPPE PB-SV

Skelet dvouplášťové šachty je uzpůsoben pro vybetonování stropní desky se vstupním otvorem, na který je možné osadit normalizované prefabrikované díly vstupní šachty a šachtu uzavřít poklopem dle ČSN EN 124 (díly vstupní šachty a poklop nejsou součástí dodávky šachty AS-WIPPE PB-SV). Střed poklopu může být zatížen nahodilým zatížením od vozidel 50 kN.

4 MANIPULACE, DOPRAVA A SKLADOVÁNÍ

4.1 Manipulace

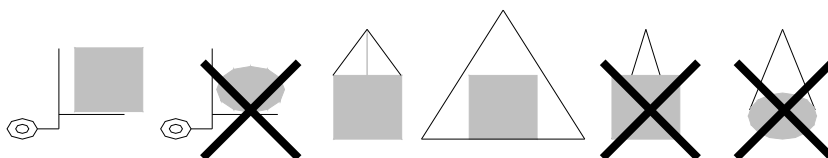


V zimním období při teplotách pod 5 °C je zakázáno provádět jakékoliv manipulace s objektem rozdělovací šachty - hrozí poškození výrobku.

Při manipulaci dbejte zvýšené opatrnosti vzhledem k mechanickým vlastnostem plastů (zejména menší odolnost proti nárazům). Přesvědčte se, že všechny vnitřní prostory jsou prosté cizích předmětů a kapalin (např. srážkové vody).

Při manipulaci s objektem dodržujte následující zásady:

- s objektem je možné manipulovat ručně, pomocí vysokozdvížného vozíku nebo pomocí jeřábu,
- způsob manipulace volte s ohledem na hmotnost, velikost a tvar šachty,
- při uložení nebo zavěšení objektu dodržujte pravidla vyplývající z následujících obrázků.



Při manipulaci dodržujte předpisy bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

4.2 Doprava, skladování

Rozdělovací šachta je dodávána jako kompletní celek. Při dopravě použijte dopravního prostředku odpovídající hmotnosti a rozměrům komory. Při skladování před usazením na místo určení uložte objekt na odpovídající rovnou a zpevněnou plochu a zajistěte, aby nedošlo k jejímu mechanickému poškození a zásahu cizích osob do úplnosti a celistvosti dodávky.



Při přepravě ani skladování nepokládejte šachtici na bok.



Zabezpečte objekt proti přístupu nepovolaných osob (hlavně dětí) zejména s ohledem na pád do objektu



Při skladování delším jak 2 měsíce proveďte zastínění proti slunečnímu záření (standardně plastový materiál neobsahuje stabilizátor proti UV-záření)

5 POSTUP INSTALACE

5.1 Všeobecně

Při instalaci je nutné postupovat následujícím způsobem:

- Proveďte výkop,
- vybudujte základovou desku,
- v případě výskytu podzemní vody snižte její hladinu pod úroveň základové desky,
- uložte šachtu na základovou desku,
- proveďte připojení vodovodního potrubí do šachty,
- proveďte zásyp nebo obetonování šachty.



Pokud před uložením do stavební jámy nebo v průběhu instalace zjistíte poškození šachty instalací, přerušte a ihned se obraťte na firmu ASIO, spol. s r. o., protože jakákoliv oprava šachty musí být provedena vně stavební jámy.

5.2 Vybudování základové desky

Vybudování základové desky zahrnuje:

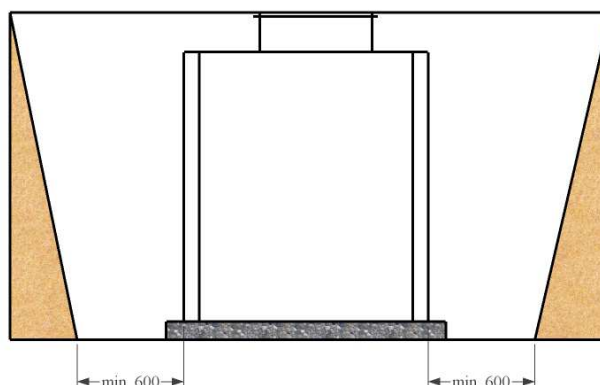
- Výkop stavební jámy,
- zhotovení základové desky.

5.2.1 Výkop stavební jámy

Stavební jáma musí mít půdorysné rozměry větší než je půdorys šachty min. o 600 mm na každou stranu od nádrže ve všech směrech.

5.2.2 Zhotovení základové desky

Tloušťka betonové desky musí odpovídat únosnosti podkladní zeminy. Pružný odpor okolí proti posunutí w_p (mm) v ose z musí být minimálně $C_{1z} = 10 \text{ MN/m}^3$. Rovinnost základové desky musí být v toleranci $\pm 5 \text{ mm}$.



5.3 Osazení šachty

Osazení šachty spočívá v jejím uložení na základovou desku, napojení potrubí a obsypání, případně obetonování a obsypání. Před uložením se ujistěte, že na základové desce nejsou ostré kameny nebo jiné nečistoty, které by mohli šachtu poškodit. Následně proveďte napojení potrubí dle technické dokumentace a proveďte konečné obsypání (obetonování) šachty. Možný způsob a postup konečného zásypu (obetonování) je odlišný pro jednotlivé provedení šachet!



Před zahájením práce zkontrolujte, zda použitý postup osazení odpovídá provedení šachty, kterou osazujete.

Dbejte na to, aby zásypu zeminou a případné betonáži nedošlo k poškození přípojů do šachty.

5.3.1 Samonosná RŠ AS-WIPPE

Při zásypu šachty dodržujte následující postup:

- Při zásypu postupujte ode dna šachty po jednotlivých vrstvách,
- proveďte vždy zásyp o vrstvě cca. 0,3 m a vrstvu odpovídajícím způsobem zhutněte.

Pozn.: Pro lepší stabilitu šachty při hutnění je vhodné ji zevnitř rozepřít vzpěrami.



Dbejte na to, aby zásypová zemina neobsahovala kameny, stavební materiál nebo jiné částice, které by mohly způsobit mechanické poškození nádrže.

5.3.2 RŠ AS-WIPPE s dodatečným obetonováním

Při obetonování šachty dodržujte následující postup:

- Před betonáží proveďte vhodné vnitřní rozepření stěn šachty proti tlaku betonové směsi (např. dřevěnými vzpěrami),
- v případě betonáže stropní desky proveďte vhodné podepření stropu šachty proti tlaku betonové směsi (např. dřevěnými vzpěrami),
- zajistěte (zafixujte k základové desce) šachtu před „vyplaváním“ při jejím obetonování,
- při obetonování postupujte ode dna šachty po jednotlivých vrstvách,
- proveďte betonáž po vrstvách cca. 0,3 m.



Pokud nezafixujete nádrž k podkladní desce nebo nebudete provádět betonáž po vrstvách, může dojít k jejímu zborcení nebo „vyplavání“.

5.3.3 Dvouplášťové provedení RŠ AS-WIPPE PB-SV

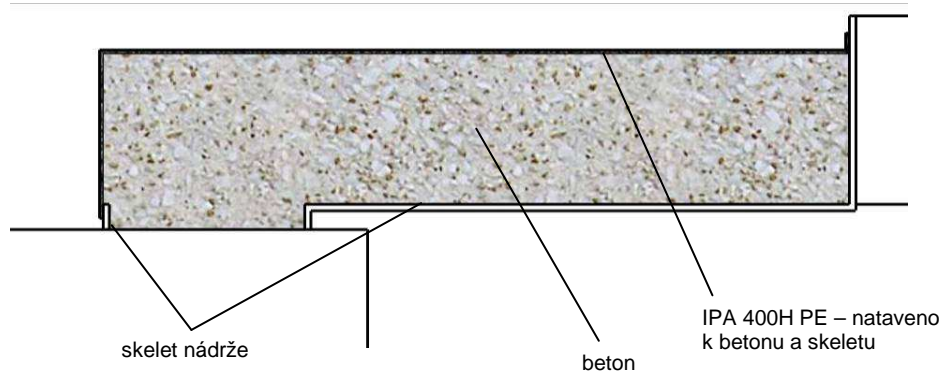
Při vybetonování mezipláště dodržujte následující postup:

- betonáž provádějte pomocí hadice (pumpa na beton) nebo rukávce (samovolné spouštění betonové směsi) vsunutého do meziprostoru plastových stěn skeletu, tak aby nedocházelo při hloubkách šachty přes 1,5 m k rozmíchání betonové směsi,
- beton ukládejte po vrstvách rovnoměrně po celém obvodu nádrže,
- při betonáži dodržujte rychlost kladení betonové směsi (viz ČSN 730035) VBS=0,2 m/hod; vibrace 10 %,
- vybetonujte meziplášť dna šachty do výšky cca. 150 mm a vyčkejte na zatuhnutí betonu,
- vybetonujte meziplášť do výšky poloviny šachty a vyčkejte na zatuhnutí betonu,
- vybetonujte zbytek výšky mezipláště a strop šachty,
- proveďte vodotěsnou izolaci betonového stropu,
- uložte prefabrikované dílce šachty.



Vždy použijte beton předepsaný v projektové dokumentaci (standardně tř. C 35/45 dle ČSN EN 206-1, třída sednutí kužele S1-míra sednutí 10-40mm dle ČSN ISO4110, hustota 2500 kg/m³)

Izolace stropu



6 ZPROVOZNĚNÍ RŠ

Pokud budou dodrženy pokyny pro stavební osazení a montáž objektu, neklade si firma ASIO, spol. s r. o. žádné zvláštní požadavky na zprovoznění objektu rozdělovací šachty. Před zprovozněním je nutné pouze zkontrolovat správné uložení všech vnitřních pohyblivých prvků – tedy překlápěcí lavice.

7 SERVIS

Objekt rozdělovací šachty podléhá požadavkům a kontrolám stanovených provozním řádem kanalizace, na které je osazen. V průběhu provozování je potřeba 2x ročně zkontrolovat kluzná uložení a namazat technickou vazelínou.

8 NÁHRADNÍ DÍLY

Konstrukce RŠ nevyžaduje dodávku náhradních dílů. V případě poškození prvků je možné objednat její opravu nebo výměnu u firmy ASIO, spol. s r. o.

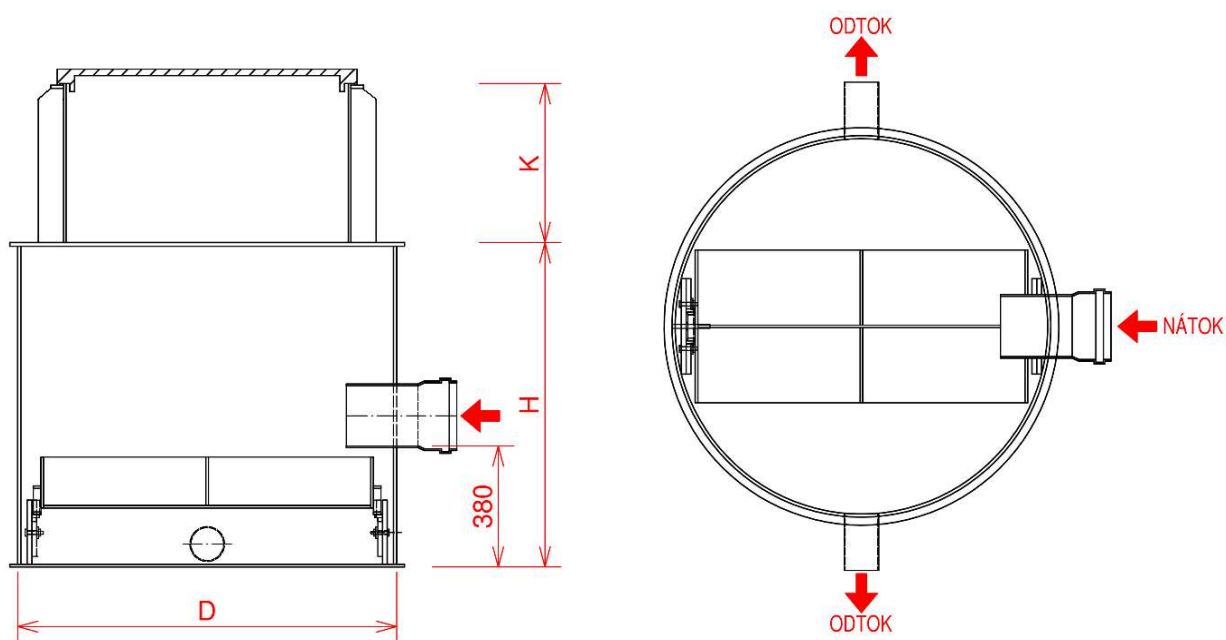
9 DŮLEŽITÉ ADRESY

Výrobce: ASIO, spol. s r.o.
Kšírova 552/45
619 00 Brno – Horní Heršpice
tel.: 548 428 111, fax. 548 428 100, asio@asio.cz

10 PŘÍLOHY

10.1 Příloha č. 1 – Schéma a rozměry typové řady AS-WIPPE

Rozdělovací šachty – řady AS-WIPPE					
Název	Výška nádrže H [mm]	Vnější průměr D [mm]	Rozměr poklopu [mm]	Hmotnost [kg]	Počet odtoků [ks]
AS-WIPPE 10	1018	1000	Ø950	65	2-8
AS-WIPPE 12	1020	1200	Ø950	85	2-8
AS-WIPPE 15	1020	1450	Ø950	100	2-8



10.2 Příloha č. 2 – Schéma a rozměry typové řady AS-WIPPE PB-SV

Rozdělovací šachty – řady AS-WIPPE PB-SV					
Název	Výška nádrže H [mm]	Vnější průměr D [mm]	Vnitřní průměr komínku [mm]	Hmotnost [kg]	Počet odtoků [ks]
AS-WIPPE 10	1350	1284	Ø1000	165	2-8
AS-WIPPE 12	1350	1480	Ø1000	205	2-8
AS-WIPPE 15	1350	1730	Ø1000	260	2-8

