

1. ZADÁNÍ

Předmětem projektové dokumentace zdravotně technických instalací je řešení nových vnitřních rozvodů vodovodu, splaškové a dešťové kanalizace v novostavbě dvoupodlažního objektu ve dvorním traktu a v části stávajícího objektu Filozofické fakulty university Palackého v Olomouci, na třídě Svobody 26. Součástí projektu je i řešení odvodu dešťových vod z rekonstruovaného nádvoří.

Projektová dokumentace je zpracována v rozsahu nezbytně nutném pro stavební řízení a neslouží k realizaci stavby.

2. VÝCHOZÍ ÚDAJE PRO ZPRACOVÁNÍ ZTI

2.1 PROJEKČNÍ PODKLADY

Pro zpracování projektové dokumentace byly použity následující podklady:

- Stavební výkresy navrhovaného stavu, Architektonická kancelář AMTB s.r.o. (duben 2017)
- Prohlídka objektu projektantem.

2.2 NORMY VYHLÁŠKY A ZÁKONY

Projekt byl zpracován s ohledem na níže uvedené platné normy, vyhlášky a zákony, vztahující se na projektování zdravotně technických instalací:

- ČSN EN 12056 Vnitřní kanalizace - Gravitační systémy, část 1-5
- ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace
- ČSN 73 3450 Výkresy zdravotních instalací
- ČSN 75 5455 Výpočet vnitřních vodovodů
- ČSN 73 6660 Vnitřní vodovody
- ČSN 75 5401 Navrhování vodovodního potrubí
- ČSN EN 1717 Ochrana proti znečištění pitné vody ve vnitřních vodovodech a všeobecné požadavky na ochranu proti znečištění zpětným průtokem
- ČSN EN 806 Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě
- ČSN EN 806-3 Dimenzování vnitřních vodovodů
- Zákon 274/2001 Sb. O vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích)
- Vyhláška 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb.
- Vyhláška 146/2004 Sb., kterou se mění vyhláška č. 428/2001 Sb.
- Zákon 254/2001 Sb. O vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon)
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby
- NV č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi

3. VNITŘNÍ SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

3.1 STÁVAJÍCÍ STAV

V rekonstruovaných prostorech objektu se nachází stávající odpadní kanalizační potrubí, na kterém jsou v příslušných místech napojeny stávající zařizovací předměty. Navržené zařizovací předměty, které nebude možno napojit na splaškovou kanalizaci v úrovni 1.NP budou napojeny na stávající kanalizaci v 1.PP stávající části objektu.

3.2 DRUHY ODPADNÍCH VOD

Odpadním kanalizačním potrubím jsou z objektu odváděny odpadní vody:

- splaškové (odpadní vody obsahující splašky ze sociálního zařízení objektu)

3.3 NAVRŽENÉ ŘEŠENÍ

Vzhledem k navrhovaným stavebním úpravám řešených prostor objektu a na několika místech i kvůli změně dispozic, budou stávající přípojovací kanalizační rozvody demontovány a nahrazeny rozvody novými. Stávající odpadní kanalizační potrubí zůstane zachováno. Na stávající kanalizační odpadní potrubí budou v jednotlivých místech napojeny nové rozvody přípojovacího kanalizačního potrubí.

V 1.PP budou provedeny nové rozvody kanalizace, které budou odvádět splaškové vody od několika umyvadel a dřezů. Tato nová kanalizace bude napojena na stávající kanalizaci pod podlahou 1.PP.

V konferenčním objektu bude realizována nová svodná, odpadní a přípojovací kanalizace, která bude odvádět splaškové vody od navržených zařízovacích předmětů v 1.NP. Na odpadním potrubí ozn. S1 bude ve výšce 1,0 m nad podlahou osazena přívzdušňovací hlavice APH DN 110. Revizní dvířka pro přístup k přívzdušňovací hlavici jsou navržena plastová 150x200 mm, odstín – bílý.

Navržená objektová svodná splašková kanalizace uložená pod podlahou 1.NP bude mít minimální podélný spád 2%. Nová svodná kanalizace bude napojena na stávající svodnou kanalizaci v prostoru dvora.

Jednotlivé navrhované zařízovací předměty budou pomocí přípojovacích potrubí napojeny na stávající/navrhované odpadní potrubí. Navržená přípojovací potrubí budou vedena ve vodorovných drážkách svislých stavebních konstrukcích, a budou mít minimální spád 3%.

Při montáži zařízení a rozvodů zdravotně technických instalací je nutno koordinovat postup prací s ostatními profesemi.

Stanovení předpokládaného průtoku splaškových vod do splaškové kanalizace z konferenčního objektu

Základní vybavení objektu:

	počet n	DU	DU*n
Umyvadlo	1	0,5	0,5
Kuchyňský dřez	2	0,8	1,6
Záchodová mísa s nádržkovým splachovačem	1	2,0	2,0
Celkem			4,1

$$Q_{ww} = 0,5 * \sqrt{\Sigma DU * n} = 0,7 * \sqrt{4,1} = 1,41 \text{ l/s}$$

Navrhovaná část gravitační domovní splaškové kanalizace DN 125, má při sklonu 2 % a plnění 70% kapacitu průtoku 14,7 l/s.

$$1,41 \text{ l/s} < 14,7 \text{ l/s}$$

NAVRHOVANÁ DIMENZE DN 125 AREÁLOVÉ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE VYHOVUJE.

3.4 MATERIÁL

Navržené přípojovací a větrací potrubí bude provedeno z PP trub HT plus systému vnitřní kanalizace. Trouby a tvarovky jsou spojovány násuvnými hrdly, jejichž těsné spojení s rovnými konci trub zajišťují těsnící kroužky. Potrubí svodné kanalizace bude zhotoveno z PVC trub KG o kruhové tuhosti SN4. Prostupy a rýhy ve stěnách (stavebních konstrukcích) musí zajišťovat montáž potrubí bez pnutí. Potrubí musí splňovat prostor pro dilataci. Odpadní kanalizační potrubí bude opatřeno nápletkovou izolací Tubex Sonik z lehčeného polyetyleny 110x5 mm. Potrubí musí být řádně přichyceno a zabezpečeno proti posunu (vyplavání).

3.5 ULOŽENÍ POTRUBÍ

Potrubí pod podlahou / v zemi bude uloženo na pískové lože tl. 150 mm a obsypáno pískovým (štěrkopískovým) obsypem do výšky 300 mm nad vrchní úroveň potrubí. Zbytek výkopu bude zasypán tříděným vytěženým materiálem. Pro obsyp bude použit písek (štěrkopísek) frakce 0-22 mm. Zásyp rýhy musí být vždy řádně po vrstvách hutněn min. na 90% PS. Minimální podélný spád svodného kanalizačního potrubí je 2%.

3.6 ZKOUŠKA TĚSNOSTI

Zkoušky těsnosti a provozní zkoušky vnitřní kanalizace budou na základě odstavce č.11 normy ČSN EN 12056 provedeny dle normy ČSN 73 6760.

Skládají se:

- z technické prohlídky
- ze zkoušky plynotěsnosti odpadního, připojovacího a větracího potrubí
- ze zkoušky vodotěsnosti svodného potrubí

Technická prohlídka

Provádí se vždy, jak u nově zřizované, tak i u rekonstruované vnitřní kanalizace. Provádí se před zkouškami vodotěsnosti a plynotěsnosti. O výsledku technické prohlídky se provede záznam.

Zkouška plynotěsnosti

Zkouška plynotěsnosti se provádí po osazení zařizovacích předmětů a naplnění zápachových uzávěrek vodou. Provádí se zdravotně nezávadným, nejedovatým, nevýbušným, nehořlavým, ale zapáchajícím (odorizovaným) nebo barevným plynem.

Zkušební přetlak 0,4kPa při utěsněném větracím potrubí. Zkouška plynotěsnosti je vyhovující, pokud v celém zkoušeném úseku není po 30 minutách od naplnění potrubí plynem cítit nebo vidět přítomnost zkušebního plynu.

Zkouška vodotěsnosti

Do doby vykonání technické prohlídky a zkoušky vodotěsnosti se musí nechat potrubí určené k prohlídce a zkoušce přístupné a očištěné (nezakryté, nezasypané a nezazděné) a to tak, aby spoje byly v plném rozsahu dostupné.

Mezi naplněním potrubí a vlastní zkouškou vodotěsnosti musí uplynout přiměřený čas, aby se teplota a vlhkost potrubí ustálily, stěny potrubí dočasně nasákly vodou a aby všechny vzduch měl možnost uniknout. Tento čas je pro plastové potrubí 0,5 hod.

Vodotěsnost svodného potrubí vnitřní kanalizace se zkouší vodou bez mechanických nečistot, přetlakem nejméně 3kPa, nejvíce 50kPa.

Zkouška vodotěsnosti trvá 1 hodinu. Vodotěsnost svodného potrubí je vyhovující, jestliže únik vody vztahující se na 10 m² vnitřní plochy potrubí nepřesahuje 0,5 l x hod⁻¹.

Z technické prohlídky, zkoušky plynotěsnosti a vodotěsnosti se provede záznam.

4. **DEŠŤOVÁ KANALIZACE**

4.1 STÁVAJÍCÍ STAV

Odvod dešťových vod ze stávající střechy objektu zůstává stávající beze změn. Dešťové vody jsou svedeny pomocí dešťových svodů a přes stávající lapače střešních splavenin napojeny na stávající svodnou kanalizaci v prostoru dvora. Stávající zpevněná plocha dvora je odvodněna pomocí 3 ks vpustí, které budou odstraněny.

4.2 NAVRHOVANÝ STAV

Rekonstruovaná zpevněná plocha dvora bude odvodněna pomocí navržených dvorních vtoků ozn. DV1 – 3. Jsou navrženy dvorní vtoky HL 606.1/5. Jedná se o vtok se svislým odtokem DN 160, litinovým rámem a mříží, suchou klapkou proti pronikání zápachu. Třída zatížení litinové mříže B125. Vtoky budou napojeny na stávající svodnou kanalizaci pod úroveň terénu.

Vlivem změny výšky upraveného terénu v prostoru dvora budou stávající lapače střešních splavenin rovněž výškově upraveny tak, aby korespondovaly s novou výškou upraveného terénu. Lapače budou následně napojeny na stávající kanalizaci.

Odvod dešťových vod z ploché střechy navrhovaného konferenčního objektu bude pomocí navržených 5 ks střešních vtoků TOPWET TW 110 BIT S, DN 110. Součástí vtoku bude i plastová šachta pro zelené střechy TOPWET výšky 230 mm. Odpadní potrubí dešťové kanalizace uvnitř objektu budou svedena až pod podlahu 1.NP, kde kanalizace přejde na svodné kanalizační potrubí. Ve výšce 1m nad podlahou 1.NP budou na každém odpadním

potrubí osazeny čistící kusy DN 110. Přístup k čistícím kusům bude přes plastová revizní dvířka 150/200 mm – odstín bílá. Svodná dešťová kanalizace pod podlahou 1.NP bude mít min. podélný sklon 1%. Odvod dešťových vod ze střechy spojovacího krčku bude pomocí střešního vtoku TOPWET TW 75 PVC V, DN 75. Střešní vtok bude napojen na navrhovaný dešťový svod ozn. D6 potrubím HT DN75.

Součástí řešení odvodu dešťových vod bude i napojení 4 ks čistících zón před vstupy do objektů. Kanalizace bude ukončena na spodním líci nosné konstrukce čistící zóny a konec potrubí DN 110 bude opatřen plastovou síťovinou k zamezení zanášení potrubí.

Stavební úpravy nemění odtokové poměry v území, dochází ke drobnému zmenšení zastavěných ploch, zpevněné plochy zůstávají po úpravách víceméně stejné. Vzhledem k charakteru stavebních úprav je nově uvažováno zdržení vod formou retence v rámci vegetační extenzivní skladby ploché střechy řešené novostavby objektu. Vhodné technické řešení s nižším odtokovým koeficientem na většině řešené střechy snižuje celkový odtok o cca třetinu. Zasakování dešťových vod v území je s ohledem na relativně vysokou hladinu spodních vod a s ohledem na stávající stav zastavění území řešení nevhodné.

Bilance množství odtoku dešťových vod ze střechy dvorního traktu:

$$Q = r \cdot A \cdot C$$

intenzita deště: $r = 0,013 \text{ (l/s)*m}^2$

A) plocha střechy dvorního traktu: $A = 460,7 \text{ m}^2$
součinitel odtoku: $C = 0,3$ (zelená extenzivní střecha)

$$Q_A = 0,013 \cdot 460,7 \cdot 0,3 = 1,79 \text{ l/s}$$

B) plocha spojovacího krčku: $A = 9,8 \text{ m}^2$
součinitel odtoku: $C = 1,0$ (PVC střešní krytina)

$$Q_B = 0,013 \cdot 9,8 \cdot 1,0 = 0,13 \text{ l/s}$$

Odtok dešťových vod do jednotné areálové kanalizace ze střechy dvorního traktu:

$$Q_T = 1,79 + 0,13 = 1,92 \text{ l/s}$$

Roční množství odtoku dešťových vod ze střechy dvorního traktu:

$$Q_R = (460,7 \cdot 0,3 + 9,8 \cdot 1,0) \cdot 0,750 \text{ m/rok} = 111,0 \text{ m}^3/\text{rok}$$

4.3 ULOŽENÍ POTRUBÍ

Potrubí bude uloženo na pískové lože tl. 150 mm a obsypáno pískovým (štěrkopískovým) obsypem do výšky 300 mm nad vrchní úroveň potrubí. Zbytek výkopu do úrovně budoucí pláně bude zasypán tříděným vytěženým materiálem. Pro obsyp bude použit písek (štěrkopísek) frakce 0-22 mm. Zbytek výkopu do úrovně pláně zpevněných ploch bude zasypán nesedavým vytěženým materiálem. Zásyp rýhy musí být vždy řádně po vrstvách hutněn min. na 90% PS. Minimální podélný spád svodného dešťového potrubí bude min. 1%.

V rámci výkopových prací je nutné provést řádnou stabilizaci dna rýhy, aby nedocházelo k následnému sedání a tím ke změnám ve spádu kanalizace.

4.4 MATERIÁL POTRUBÍ

Svodné potrubí dešťové kanalizace uložené v zemi bude provedeno z PVC kanalizačního systému KG o kruhové pevnosti SN4 DN 110, 125, 160. Spojování trub je provedeno nasunutím rovných konců do hrdel opatřených těsnicím kroužkem, který zaručuje pevné spojení jištěné proti vysunutí potrubí z hrdla. Manipulace a pokládání trub musí být v souladu s technickými předpisy výrobce. Odpadní potrubí dešťové kanalizace uvnitř objektu bude

provedeno z kanalizačních trub tichého systému Wavin STEM SiTech+. Odpadní kanalizační potrubí bude opatřeno návlekovou izolací Tubex Sonik z lehčeného polyetylenu 110x5 mm.

5. VODOINSTALACE

5.1 STÁVAJÍCÍ STAV

V rekonstruovaných prostorech objektu se nachází stávající rozvody studené a teplé vody. Stoupací potrubí studené a teplé vody budou zachovány.

5.2 NAVRŽENÉ ŘEŠENÍ

Vzhledem k navrhovaným stavebním úpravám řešených prostor objektu a na několika místech i kvůli změně dispozic budou stávající rozvody vody k zařizovacím předmětům demontovány a nahrazeny rozvody novými. Stávající stoupací potrubí studené a teplé vody zůstane zachováno. Na stávající stoupací rozvody studené a teplé vody budou napojeny nové rozvody vody k nově navrhovaným zařizovacím předmětům. Nové rozvody vody budou vedeny v podlahách a v drážkách svislých stavebních konstrukcích. Nové zařizovací předměty a hydrant budou napojeny na nový rozvod studené vody, který bude napojen na stávající rozvod ve stávající části budovy.

Přípravu teplé vody pro umyvadlo a dvojicí dřezů v novostavbě bude zajišťovat elektrický zásobníkový ohřívač TV Dražice OKCE 80, 2,2 kW/230V o objemu 80 Ltr. který bude zavěšen na zdi v m.č. 1.85. Na přívodu studené vody do zásobníkového ohřívače bude osazen pojistný ventil DN 20 se zpětnou klapkou. Úkapy od pojistného ventilu budou svedeny pomocí gumové hadičky do odtokové nálevky HL21 DN 32, která bude napojena na kanalizaci.

Ve stávající části objektu jsou lokálně pro nově navržené zařizovací předměty dřezu a umyvadla navrženy elektrické průtokové ohřívače typ Dražice PTO 0733 o příkonu 3,5 kW, napětí 230 V.

Navržené vodoinstalace budou provedeny dle ČSN 73 6660.

5.3 POŽÁRNÍ ZABEZPEČENÍ

Stávající hydrantový systém ve stávající části objektu zůstává stávající beze změn. V objektu dvorního traktu je navržen jeden nový hydrantový systém rozměrů 700x700x200 mm, typu D25/30. Pro hydrant musí být zajištěna vydatnost přívodu vody min. 0,3 l/s a zachován hydrodynamický přetlak min. 0,2 MPa.

5.4 MATERIÁL

Stoupací resp. připojovací potrubí vedené ve svislých stavebních konstrukcích a přivádějící vodu k jednotlivým zařizovacím předmětům budou provedeny z plastových trub PP-RCT. Veškeré rozvody studené a teplé vody budou provedeny z potrubí WAVIN EKOPLASTIK EVO PP-RCT tlakové řady PN 22 a 28. Použitý materiál pro rozvod vody musí splňovat předpisy pro rozvod pitné vody.

Rozvod teplé vody bude uložen do tepelně izolačních pouzder z pěnového polyetylenu Mirelon Pro o tl. 20 mm. Rozvod studené vody bude tepelně izolován proti rosení izolačními pouzdry z pěnového polyetylenu Mirelon Pro o tl. 9 mm. Vodovodní potrubí TV bude izolováno dle vyhlášky č. 193/2007 Sb.

Rozvod vody bude proveden dle montážně technologických podmínek výrobce potrubí.

5.5 TLAKOVÁ ZKOUŠKA VNITŘNÍ VODOINSTALACE

Po montáži navrženého vodovodního potrubí bude provedena prohlídka. Pokud nebudou zjištěny závady, příp. po jejich odstranění bude provedena tlaková zkouška navržené části vodovodu. Postup a parametry tlakové zkoušky předepisuje ČSN 73 6660 změna 1.

Prohlídka

Před tlakovou zkouškou se potrubí prohlédne. K tomuto se potrubí a armatury připraví tak, aby byly bez tepelné izolace, bez zakrytí apod. Prohlídkou se vodovod kontroluje, je-li vodovod proveden dle projektové

dokumentace, v souladu s příslušnými normami a hygienickými předpisy. Závady zjištěné při prohlídce se před tlakovou zkouškou opraví.

Tlaková zkouška

Před tlakovou zkouškou je třeba všechny úseky vodovodu propláchnout zdravotně nezávadnou vodou a současně se musí na nejnižším místě odkalit. Trubní rozvod se zkouší zdravotně nezávadnou vodou 1,5 - násobkem provozního přetlaku, nejméně však přetlakem 1,0 MPa. Zkušební přetlak nesmí za 15 min. klesnout o více než 0,05 MPa. Na potrubí nesmí být během zkoušky zjištěn žádný únik vody.

Konečná tlaková zkouška

Musí proběhnout po izolaci potrubí a po montáži příslušenství a zařizovacích předmětů, přístrojů a zařízení. Při konečné tlakové zkoušce se vnitřní vodovod zkouší zdravotně nezávadnou vodou provozním přetlakem, nejméně však 0,7 MPa. Zkušební přetlak nesmí za 15 min. poklesnout o více než 0,05 MPa.

6. BEZPEČNOST PRÁCE

6.1 PŘÍPRAVA A PROVÁDĚNÍ STAVEBNÍCH, MONTÁŽNÍCH A UDRŽOVACÍCH PRACÍ A PRÁCE S NIMI SOUVISEJÍCÍMI

Před zahájením stavebně montážních prací proběhne vyznačení dostupných / známých stávajících inženýrských sítí. Křížení a souběhy s vytýčeným vedením, není-li správcem tohoto vedení stanoveno jinak se provádí podle ČSN 73 6005. Při realizaci nutno dodržet veškeré podmínky pro provádění stanovené jednotlivými správci a podmínky stanovené v územním rozhodnutí, resp. stavebním povolení.

Při tlakových zkouškách trub z plastů není dovolen přístup k potrubí s otevřeným ohněm. Na konci potrubí, které je pod tlakem, se nesmí nikdo zdržovat. V blízkosti potrubí, které je pod tlakem, se mohou zdržovat jen osoby pověřené pracemi souvisejícími s provedením zkoušky.

Pomocí pásek budou lokálně ohraničeny stavební práce na jednotlivých částech stavby. Veškeré vstupy na staveniště, montážní prostory a přístupové cesty, které k nim vedou, musí být označeny bezpečnostními značkami a tabulkami se zákazem vstupu na staveniště nepovolaným osobám.

6.2 ZÁKONNÉ PŘEDPISY A VYHLÁŠKY

Při výstavbě a při provozování stavby a veškerých nových zařízení je nutno dodržet veškeré platné zákonné předpisy a technické normy, především následující nejzákladnější platné zákonné předpisy:

- Zákoník práce - zákon č. 262/2006 Sb.
- Zákoník ČNR č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, v platném znění
- Zákon č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, v platném znění
- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, v platném znění
- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) v platném znění
- Vyhláška ČBÚP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
- Nařízení vlády 362/2005 o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

7. ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY

Zařizovací předměty jsou navrženy středního standardu tak, aby odpovídaly účelu stavby. Baterie umyvadel a dřezů jsou uvažovány pochromované lesklé pákové stojánkové, středního standardu. Všechny zařizovací předměty jsou zajištěny proti vnikání plynu do objektu zápachovými uzávěrkami.

Výběr zařizovacích předmětů nutno před dodáním konzultovat s projektantem a architektem projektu, upřesnit dle požadavků investora.

7.1 VÝPIS ZAŘIZOVACÍCH PŘEDMĚTŮ

- U** Umyvadlo 600x450 mm, závěsné keramické na šrouby s otvorem pro stojánkovou baterii,
Zápachová uzávěrka umyvadlová DN 40, (sifon chromovaný)
Baterie umyvadlová stojánková DN 15 – páková, včetně zátky typu KLIK-KLAK
2x rohový ventil 1/2" x 3/8", včetně přípojovacích flexi hadic 3/8"xM10
- K** Závěsná mísa klozetová keramická 360x530x400 mm, hluboké splachování vč. klozetového sedátka s krytem
Montážní prvek pro závěsné WC
Ovládací tlačítko dvojčinné do stěny
Zvukoizolační souprava pro závěsné WC
- PS** Pisoár závěsný keramický s radarovým splachovačem a integrovaným zdrojem 230V AC
včetně samonasávací zápachové uzávěrky
včetně kompletního příslušenství
- D** Dřez v kuchyňské sestavě (součást dodávky interiéru)
Zápachová uzávěrka dřezová DN 50
Baterie dřezová stojánková DN 15 - páková
2x rohový ventil 1/2" x 3/8", včetně přípojovacích flexi hadic 3/8"xM10

Poznámka:

Přesná specifikace jednotlivých zařizovacích předmětů bude řešena v dalším stupni projektové dokumentace.

8. ZÁVĚR

Ostatní náležitosti jsou patrné z výkresové části projektové dokumentace, se kterou tvoří tato technická zpráva nedílnou část. Projekt je zpracován na základě podkladů, platných v dubnu 2017, v případě pozdějších změn, dojde i ke změně navrženého technického řešení.

V Praze IV/2017

Vypracoval: Ing. Ondřej Vaculík