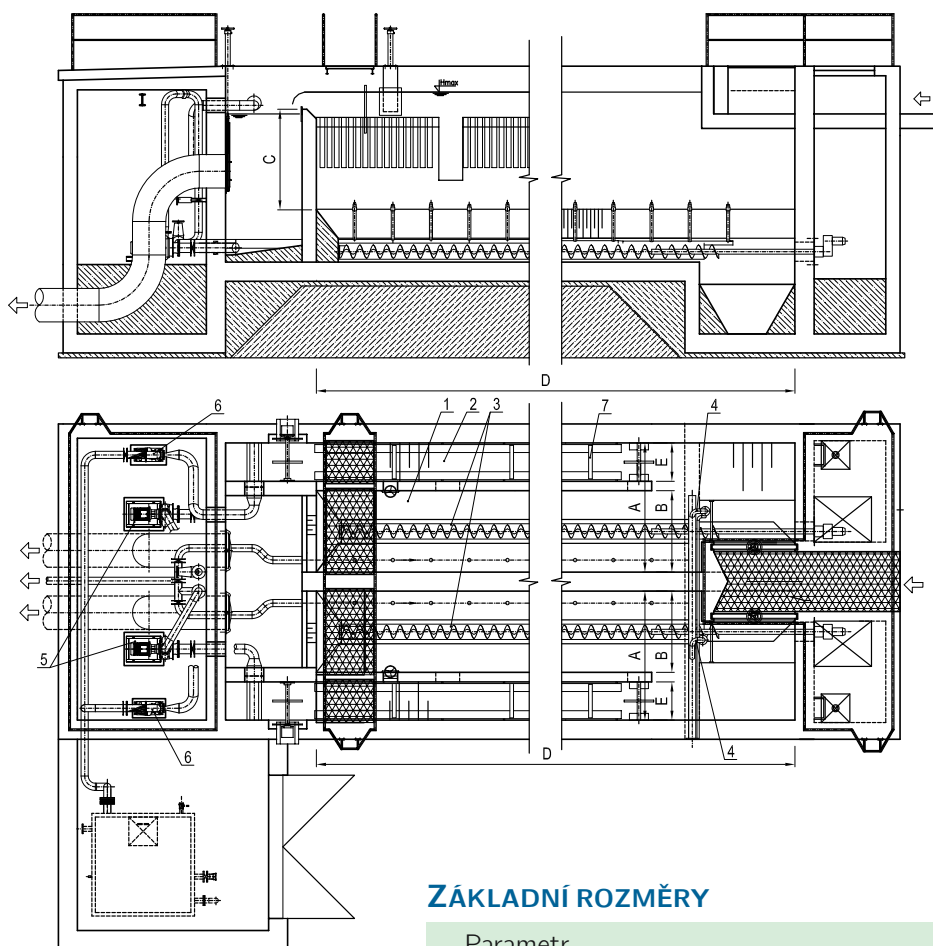


# TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ KUNST

## Lapák písku a tuku hydraulicky míchaný KUNST LPTH-1-K a LPTH-2-K



### LEGENDA

- 1 - Míchaný prostor
- 2 - Prostor odlučování tuků
- 3 - Spirálový dopravník
- 4 - Mamutí čerpadlo
- 5 - Míchací čerpadlo
- 6 - Čerpadlo plovoucích nečistot
- 7 - Hladinový dopravník

Přesný technologický výpočet závisí od charakteru konkrétní stokové sítě a od požadovaného směšovacího poměru (poměr průměrného bezdešťového denního průtoku na ČOV a průtoku za deště).

### ZÁKLADNÍ ROZMĚRY

Parametr	Rozměr	Velikost 1	Velikost 2
Orientační denní (výpočtový) průtok	$Q_d=Q_v$ (l/s)	150	250
Rozměry jedné komory			
Šířka celková	A (m)	2,7	3,8
Jmenovitá šířka míchaného prostoru	B (m)	1,7	2,4
Účinná hloubka nad pískovým prostorem	C (m)	2,1	2,6
Účinná délka odlučovacího prostoru	D (m)	15	18
Šířka odlučovacího prostoru tuku	E (m)	0,8	1,2
Údaje pro dvě komory			
Celková průtočná plocha	$S_p$ (m <sup>2</sup> )	7,1	12,4
Celkový účinný objem	$V_u$ (m <sup>3</sup> )	103	223



## POUŽITÍ

Podélný lapák písku a tuku (dále je LPTH) míchaný vodou slouží k zachycení písku o velikosti zrna nad 0,2 mm, plovoucích látek a tuků obsažených v přitékající vodě a k jejich následnému odstranění. Zařízení, vyvinuté ve spolupráci s HYDROPROJEKT CZ a.s., má všechny výhody podélných lapáků a současně odstraňuje hlavní nevýhodu provzdušňovaných lapáků, tj. nežádoucí vnos kyslíku a ztrátu lehce rozložitelných organických látek důležitých pro biologický stupeň ČOV v procesu zvýšeného odstraňování nutrientů. LPTH se využívá jako soustava zařízení osazená za hrubým předčištěním a je využíván zpravidla pro ČOV o kapacitě větší než 10 000 EO.

## PRINCIP FUNKCE

Předčištěná odpadní voda s obsahem písku, plovoucích nečistot a tuků je přiváděna do vstupní komory hydraulicky míchaného lapáku písku a tuku. S ohledem na možnost vysokého kolísání přítoku je lapák řešen jako dvoukomorový s možností práce jedné nebo obou komor. Každá komora lapáku je rozdělena na jeden míchaný prostor a jeden prostor na odlučování tuků, který je stavebně oddělen normou vertikální lamelovou stěnou. Proud vody je na vstupu do komory otočen kolmo na směr průtoku lapákem a dostává se tak ihned do vodního válce vytvářeného míchacími tryskami. Vyklízení usazeného písku je prováděno nejprve jeho vyhrnováním do čerpací jímky písku (situované na straně přítoku do komory) pomocí bezhřídelového spirálového dopravníku osazeného ve spodní části pískového prostoru, pohon dopravníku je umístěn v suché jímce. Žlab spirálového dopravníku je řešen jako otěruvzdorný, pancéřovaný a je součástí dopravníku. Chod dopravníku může být nepřetržitý nebo cyklický. Písek je z čerpací jímky písku těžen časově pomocí speciálních mamutích čerpadel a dopravován na periferní zařízení k dalšímu zpracování. Plovoucí nečistoty a tuky jsou v odlučovacím prostoru každé komory lapáku cyklicky stírány z hladiny pomocí plastového řetězového hladinového shrabováku a přiváděny ke sklopnému žlabu plovoucích nečistot. Tyto žlaby jsou připojeny k sání kalových čerpadel

a řízeně (případně ručně) jsou plovoucí nečistoty čerpány např. do zásobní nádrže plovoucích nečistot a tuků. Odsazené plovoucí nečistoty jsou dle potřeby odčerpány CAS vozem a dopravovány ke konečné likvidaci, např. do vyhřívacích nádrží. Z důvodu tuhnutí v zimním období doporučujeme periférii plovoucích nečistot řešit jako zateplenou, s možností vyhřívání, alternativně využít krytého nezámrzného prostoru. Prostor uložení pohonů spirálových dopravníků doporučujeme odvodnit a zajistit jeho větrání.

## MATERIÁLOVÉ PŘEVEDENÍ

Potrubní rozvody, mamutí čerpadla, stavítka, odběrné naklápací žlaby, kovové části hladinových dopravníků, přelivné hrany, kotevní a spojovací materiál a pochozí lávka jsou z nerez oceli, spirála dopravníku a žlab ze speciální otěruvzdorné oceli. Kalová čerpadla jsou v provedení dle výrobce a charakteru média. Nekovové části jsou z kompozitu a otěruvzdorných plastů.

## OBSLUHA A ÚDRŽBA

Provoz zařízení nevyžaduje trvalou obsluhu a jeho údržba se provádí dle návodu k obsluze. Dle potřeby je však nutno provádět odvoz vytěženého písku a zachycených tuků (periferní zařízení).

## FORMA DODÁVKY

Vystrojení LPTH je dodáváno jako kompletní dodávka (případně vč. periferních zařízení) s montáží. Dispozice vystrojení (stejně jako rozměry, které jsou uvedeny v tabulce hlavních rozměrů) může být individuálně upravena a je předmětem technického vyjasnění. Vlastní návrh stavební části lapáku je věcí projektanta nebo může být vypracován na základě technické pomoci za úhradu. Dodavatel si vyhrazuje právo provést změny v dodávce oproti vyobrazení při dodržení parametrů a vlastností zařízení. Dispozice periferie je návrhem projektanta nebo je stanovena na základě technické pomoci.

## DODACÍ LHŮTA

Dle dohody.

