

Zakázkové číslo: 06/19/KK/DSP

Technické specifikace

TECHNOLOGIE ÚPRAVY BAZÉNOVÉ VODY, BAZÉNOVÉ DOPLŇKY

Název stavby:

**AREÁL MĚSTSKÝCH LÁZNÍ - OBJEKT
OBČERSTVENÍ U PLAVECKÉHO BAZÉNU,
ZÁZEMÍ A WC POD TERASOU VELKÉHO
BAZÉNU, NOVÁ PŘEPADOVÁ JÍMKA S
NAPOJENÍM NA NOVOU TECHNOLOGII
PLAVECKÉHO BAZÉNU**

Investor:

**Město Klatovy
Nám. Míru 62
339 01 KLATOVY**

Projektant:

Ing. Eva Smržová

Zodpovědný projektant:

Ing. Jiří Eibel

Brno, 2019 – 09

Počet stran: 08

Číslo výkresu: TST

ATS - AUTOMATICKÁ TLAKOVÁ STANICE:

Popis:	integrovaný systém složený ze samonasávacího čerpadla několikanásobného typu, expanzní nádoby a elektronického ovládacího obvodu s integrovaným frekvenčním měničem
Typ :	systém na posílení tlaku
Čerpadlo:	odstředivé čerpadlo s 5 oběžnými koly
Průtok :	6,6 m ³ /hodinu při 10 m
Napětí :	240 V
Příkon	1,55 kW
Max. výtlačná výška :	65 m
Krytí:	IP X 4
Tř. izolace motoru:	F
Sací výška:	maximálně 8 m, max. provozní tlak 8 bar
Průměr připojení vstup:	G 1"
Průměr připojení výstup:	G 1"
Součásti:	frekvenční měnič, snímač průtoky, teploty a tlaku, expanzní nádoba 2l, ochrana před chodem „na sucho“

BAZÉNOVÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ A VESTAVNÁ ZAŘÍZENÍ:

Krycí rošt přelivných žlábků:

Popis:	plastový rošt pro zakrytí přelivných žlábků z jednotlivých článků spojených uprostřed
Materiál:	polypropylen, průřez lamel tvaru I, přímé i kruhové
Barva:	bílá
Rozměry:	295 x 35 mm
Pozn.:	protiskluzová úprava horního povrchu roštu

Dnová přívodní/sací tryska pro fóliové bazény:

Popis:	plastová dnová vtoková tryska pro osazení do fólie, regulovatelná, pro osazení do potrubí 50/63, včetně průchodky betonem, těsnění a montážní sady. Maximální průtok 10 m ³ /hod.
Materiál:	ABS
Barva:	bílá
Rozměry:	ø 116 mm

Dnová plastová výpust pro fólii:

Popis:	plastová dnová výpust pro osazení do fólie, boční připojení DN 80 mm nebo DN 100 mm, včetně montážní sady a těsnění
Materiál:	polyesterový sklolaminát, mřížka ABS plast
Barva:	bílá
Rozměry:	350 x 350 x 245 mm

BAZÉNOVÝ ŽEBŘÍK:

Popis:	bazénový žebřík z leštěné nerez oceli se stupni s protiskluzovými nášlapy.
Vybavení:	- kotvení žebříků pomocí pouzdra se svorkou pro pospojení - opěrný kloub – zakončení žebříku směrem k bazénu
Materiál:	nerez ocel AISI 304 o ø 43 mm
Rozměry:	4 stupňový

DÁVKOVÁNÍ CHEMIKálií (stabilizovaný chlornan sodný, vložkovač a pH):

Dávkovací soudky včetně příslušenství:

Popis:	plastové nádoby s uzavíratelným víkem
Materiál:	polyethylen (PE)
Objem:	30/60 l
Příslušenství:	<ul style="list-style-type: none"> - sací zařízení, které obsahuje sací koše s filtry pro dávkované chemikálie - dávkovací vedení – PVC hadička s kulovým kohoutem - plastový box (PP) pro umístění barelů ve skladu i při vlastním dávkování

Dávkovací čerpadlo pro dávkování chemikálií:

Popis:	elektromagnetické membránové multifunkční dávkovací čerpadlo
Materiál:	plast nebo hliník
Průtok:	8l/hod. při 10 bar (úprava pH)
Vybavení:	<ul style="list-style-type: none"> - externí propojení proudovým signálem nebo přes mikroprocesor - možnost solárního napájení - plně automatické programování, manuální kalibrace - možnost manuálního nastavení parametrů a průtoku - regulace frekvence (počet impulsů za minutu)
Příslušenství:	<ul style="list-style-type: none"> - sací ventil - PVC hadička sání - PE hadička výtlačku - vstřikovací ventil

Dávkovací čerpadlo pro dávkování chemikálií:

Popis:	elektromagnetické membránové multifunkční dávkovací čerpadlo
Materiál:	plast nebo hliník
Průtok:	0,25 l/hod. (vložkovač)
Vybavení:	<ul style="list-style-type: none"> - možnost solárního napájení - možnost manuálního nastavení parametrů a průtoku - regulace časová (množství látky na 1 impuls) řízená externím časovým spínačem
Příslušenství:	<ul style="list-style-type: none"> - sací ventil - PVC hadička sání - PE hadička výtlačku - vstřikovací ventil

LAMINÁTOVÝ TLAKOVÝ PÍSKOVÝ FILTR DN 2000:

Popis:	tlakový jednokomorový filtr vybavený v horní části rozdělovačem vody po ploše filtru a v dolní části tryskovým dnem, s horním otvorem pro vsypání \varnothing 400 mm, servisním otvorem pro výsyp náplně \varnothing 210 mm, vstupním a výstupním otvorem, včetně manometru a ventilu pro odběr vzorků a ventilové sestavy (baterie) s uzavíracími klapkami
Průměr filtrů:	DN 2000 mm
Náplň filtru:	praný křemičitý písek frakce 0,4 – 0,8 mm
Objem písku:	4,60 t
Objem hrubého písku:	1,06 t
Výška filtrační náplně:	1,2 m
Napojení:	140 mm

Pracovní teplota:	1 – 50 °C
Max. provozní tlak:	2,5 kg/m ³
Materiál:	laminátový/vrstvený filtr (polyester impregnovaný pryskyřicí a zesílený skelným vláknem). Kolektor a difuzér ABS v nerezavějící úpravě

Pozn.: Součástí technologie bude **blok 3** výše uvedených filtrů vzájemně propojených tak, aby bylo zaručeno, že každý filtr lze prát zvlášť (není přerušena filtrace), aby každý filtr byl prán již čistou filtrovanou a desinfikovanou vodou, která již prošla filtrem druhým, čímž bude desinfikována písková náplň, která je častým zdrojem organického znečištění bazénové vody.

Technická data:

Průměr (mm)	2000
Filtrační plocha (m²)	3,14
Objem (dm³)	5800
Výška (mm)	2320
Připojení DN (mm)	125
Q max m3/h pro bazény při Vf 40m/h	125

OBĚHOVÉ ČERPADLO:

Typ :	odstředivé čerpadlo, 3000 ot./min.
Průtok :	115 m ³ /hodinu při 10 m
Napětí :	400 V
Příkon	5,5 kW /11 A
Tělo čerpadla :	litina GG25
Koš předfiltru a hřídel :	nerezová ocel AISI 303
Mechanická ucpávka:	NBR
Oběžné kolo:	bronz
Krytí:	IP 55
Sací výška:	maximálně 2 m
Průměr připojení vstup:	100 – 4"
Průměr připojení výstup:	100 – 4"
Součásti:	vlasový filtr a filtr pro hrubé nečistoty - nerezová ocel AISI 303

Technická data:

Výtlačná výška (m)					
8	10	12	14	16	19
Průtok (m3/h)					
126	115	100	80	60	0

OBĚHOVÉ ČERPADLO:

Typ :	odstředivé čerpadlo, 2000 - 2600 ot./min.
Průtok :	5,5 m ³ /hodinu při 5 m
Napětí :	240 V
Příkon	43 - 93 W /12,3 A
Tělo čerpadla :	bronz
Hřídel :	oxidová keramika AI 203
Oběžné kolo:	PPO
Krytí:	IP 44
Max. provozní tlak:	10 bar
Šroubení:	Rp 3/4"
Závit:	G 1 1/4"
Součásti:	uzavírací a zpětný ventil
Příslušenství:	časový spínací zásuvný modul

PANEL MĚŘENÍ A REGULACE:

Panel měření a regulace:

Popis:	panel s technologickými zařízeními pro měření a vyhodnocování kvality bazénové vody a řízení množství dávkovaných chemikálií
Materiál:	nástěnka o rozměrech cca 850 x 650 mm osazená následujícími zařízeními

Měřicí, vyhodnocovací a řídicí jednotka:

Popis:	plně automatické měřicí a regulační zařízení pro zajištění požadované kvality vody ve veřejných bazénech s mikroprocesorovým řízením a s možností výstupu na PC
Příslušenství:	<ul style="list-style-type: none"> - celá s měřicími sondami a elektrodami pro měření hodnoty pH vody, REDOX-potenciálu, chloru a teploty, včetně průtokového spínače časový spínač s rozvaděčem - ochrana sond a elektrod proti znečištění – plastový předfiltr - filtr s aktivním uhlím pro kalibraci chlorové sondy - veškeré potřebné vzájemné propojení (elektrokabely, PVC a PE hadičky) - vizualizační rozhraní, převaděč - vizualizační software - hlídač hladiny dávkované chemikálie proti chodu dávkovacích čerpadel na sucho
Technická data:	<ul style="list-style-type: none"> - průtok měřicí celou 30 l/hod - provozní tlak 0,2 – 4,0 bar - přesnost měření chloru $\pm 5\%$ - rozsah měření pH 0 – 14 - rozsah měření REDOX-potenciálu 0-2000mV - rozsah měření Cl 0-10 mg/l - rozsah měření teplota 0 - 60 °C

PLASTOVÉ POTRUBÍ, TVAROVKY A ARMATURY

Mezipřírubová uzavírací klapka:

Popis:	bezúdržbový ventil regulující (částečným blokováním) nebo znemožňující (zavřením) průtok média, pro trvalý chod, odolnost proti tlakovým rázům (integrováná žebra pro vyšší pevnost) a s integrovaným pouzdem pro hřídel
Materiál tělesa ventilu:	PVC – U (neměkčený polyvinylchlorid)
Těsnění spoje:	FPM (fluorový kaučuk, elastomer)
„O“ kroužky:	NBR (nitrilová pryž)
Materiál hřídele:	AISI 316 (A4)
Ozubené kolo:	AISI 316 (A4)
Příslušenství:	přírubový komplet
Norma:	ČSN EN 1452, atest na pitnou vodu

Mezipřírubová zpětná klapka:

Popis:	bezúdržbový ventil pro trvalý chod, zajišťuje průtok média jedním směrem, respektive nepřipustí průtok směrem opačným odolnost proti tlakovým rázům (integrovaná žebra pro vyšší pevnost)
Materiál tělesa ventilu:	PVC – U (neměkčený polyvinylchlorid)
Těsnění spoje:	FPM (fluorový kaučuk, elastomer)
„O“ kroužky:	NBR (nitrilová pryž)
Materiál hřídele:	AISI 316 (A4)
Ozubené kolo:	AISI 316 (A4)
Rukojeť:	PPFV (polypropylen vyztužený skelným vláknem)
Příslušenství:	přírubový komplet
Norma:	ČSN EN 1452, atest na pitnou vodu

Potrubí tlakové včetně tvarovek:

Popis:	potrubí pro tlakový rozvod vody
Materiál:	PVC – U (neměkčený polyvinylchlorid)
Tlakové třídy:	PN10, PN16
Teplotní rozsah:	0°C až +60°C
Způsob spojování:	lepení
Norma:	ČSN EN 1452, atest na pitnou vodu

Uzavírací kohout:

Popis:	armaturu s manipulačním rozsahem 90 °, pod tímto úhlem dojde k otevření nebo uzavření armatury, uzavíracím elementem je část duté koule
Materiál tělesa:	PVC – U (neměkčený polyvinylchlorid)
Sedlo koule:	HDPE (polyethylen s vysokou hustotou)
„O“ kroužky:	EPDM (syntetický kaučuk, elastomer)
Připojení:	vnitřní závit
Příslušenství:	závitová přípojka (sada 2 ks)

PONORNÉ ČERPADLO:

Typ :	ponorné čerpadlo pro minimální hladinu
Průtok :	4,2 m ³ /hodinu při 8 m
Napětí :	230 V
Příkon	0,4 kW /3 A
Plášť čerpadla:	ocel SPCE
Plášť motoru:	hliníková slitina DIN G-AlSi12(Cu)
Tělo ucpávkového tělesa:	hliníková slitina DIN G-AlSi12(Cu)
Hřídel :	ČSN 17 240
Mechanická ucpávka:	dvojitá SiC/SiC + CA/CE
Oběžné kolo:	otevřené, uretanová pryž odolná abrazi + vložka ocel
Krytí:	suchý motor + IP 68
Max. ponor:	10 m
Průměr připojení výstup:	2"
Součásti:	uretanová sací podložka díky níž může čerpadlo vysát na rovné podlaze hladinu kapaliny až na úroveň 1- 2 mm, kabel H07RN-F, dl. 10 m

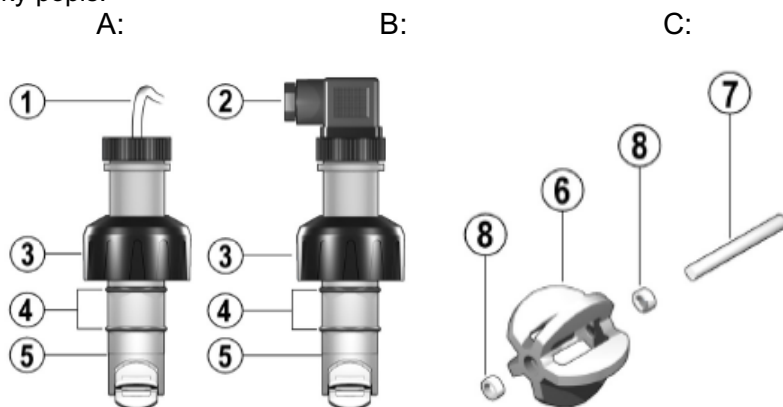
REFERENČNÍ PRŮTOKOMĚR

Průtokoměr:

Popis:

lopatkový průtokoměr pro použití se všemi druhy kapalin neobsahující pevné částice měřící průtok od 0,15 m/s (0,5 stop/s) a vytvářející frekvenční výstupní signál s vysokou opakovatelností. Skládá se ze snímače a pětিলistého otevřeného rotoru určeného k ponornému použití. Rotor je vybaven stálým magnetem integrovaným do každého listu. Vhodný do potrubí všech materiálů a velikostí v rozměrech od DN15 do DN600.

Technický popis:



A - Snímač pro oddělenou (vzdálenou) instalaci v provedení ochrany IP68.

B - Snímač pro oddělenou (vzdálenou) instalaci v provedení ochrany IP65.

C - Sestava lopatkového systému.

- 1) Elektrický kabel: 8 m. (26,4 stop) jako standard.
- 2) 4-pólová kabelová zástrčka podle DIN 43650-B/ISO 6952.
- 3) Víčko z PVC pro instalaci do tvarovky.
- 4) Těsnící o-kroužky variabilně z EPDM nebo FPM pryže.
- 5) Těleso snímače variabilně z C-PVC, PVDF nebo nerezové oceli.
- 6) Pětिलistý rotor z materiálu ECTFE
- 7) Keramická hřídelka.
- 8) Keramické uložení hřídelky.

Technická data

Rozsah potrubních světlostí:	DN15 až DN600
Rozsah průtokové rychlosti:	0,15 až 8 m/s
Linearita:	± 0,75 % z rozsahu celé stupnice
Opakovatelnost:	± 0,5 % z rozsahu celé stupnice
Nejmenší požadované Reynoldsovo číslo:	4500
Ochrana:	IP68 nebo IP65
Napájecí napětí:	5 až 24 regulovaných VDC
Napájecí proud:	< 30 mA @ 24 VDC
Výstupní signál:	obdélíkový kmit
Výstupní frekvence:	nominální - 45 Hz na m/s
Výstupní jednotka:	transistor NPN otevřený kolektor
Výstupní proud:	max. 10 mA
Délka kabelu:	standardně 8 m, max. 300 m
Max. pracovní tlak/teplota:	Těleso C-PVC: 10 barů @ 25°C 1,5 barů @ 80°C Těleso PVDF: 10 barů @ 25°C 2,5 barů @ 100°C Těleso Nerez: 25 barů @ 120°C

Materiály ve styku s kapalinou:

Těleso snímače:	CPVC, PVDF nebo nerezová ocel 316L
O-kroužky:	EPDM nebo FPM
Rotor:	ECTFE
Hřídelka:	Keramika (Al ₂ O ₃)
Kroužky pro uložení hřídelky:	Keramika (Al ₂ O ₃)

Normy a atesty

Výroba odpovídá ISO 9001CE

STARTOVACÍ BLOK:

Popis :	startovací blok s nastavitelnou plošinou
Materiál :	základna – nerezová ocel AISI 316 plošina – polyesterový sklolaminát s protiskluzovou úpravou
Rozměry :	plošina – 500 x 500 mm základna - 300 x 300 mm výška 415 mm

VENKOVNÍ SPRCHA:

Popis:	sprcha pro osazení v exteriéru, s vestavěnou sprchovou hlavicí, ovládacím kohoutem pro spouštění vody a kohoutu pro oplach nohou
Materiál:	z nerezové oceli AISI 304 o \varnothing 43 mm, jemně hlazený, elektrolyticky leštěný povrch, včetně plastového kotvení
Připojení:	nerezová příruba
Připojovací potrubí:	DN 50

VODOMĚR:

Popis:	impulzní vodoměr na studenou vodu do 30 °C
Těleso:	mosaz
Materiál registru:	sklolaminát, plast
Nominální průtok:	20 m ³ /hod
Max. přípustný tlak:	PN 16
Délka:	300 mm (přírubový)
Příslušenství:	závitová přípojka (pár)
Normy a atesty	Výroba odpovídá ISO 9001CE