

Cenová nabídka

Zpracoval dne 22.3.2024 Ing. Mgr. Lukáš Vidrna

Název akce:

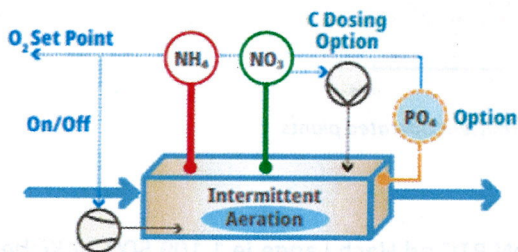
„Doplnění řízení ČOV Benešov - N/DN RTC od Hach Lange“

Popis principu doplnění řízení ČOV Benešov

Společnost Hach Lange nabízí sofistikované řešení pro řízení aerace čistíren odpadních vod. Je prokázáno, že optimalizace řízení provzdušnění, jakožto největšího energetického spotřebitele na ČOV (dmychadla), má významný vliv pro snížení nákladů na provoz ČOV. RTC je zkratkou pro Real Time Controlling, tedy řízení procesů v reálném čase.

Současné řízení provozu dmychadel je řešeno prostřednictvím 1 sledovaného parametru – rozpuštěného kyslíku. Řízení procesu doplněného o sondy pro sledování koncentrace rozpuštěného amoniaku a dusičnanů v určitých fázích čistícího procesu vede k optimalizaci dávkování vzduchu a efektivnímu řízení chodu dmychadel.

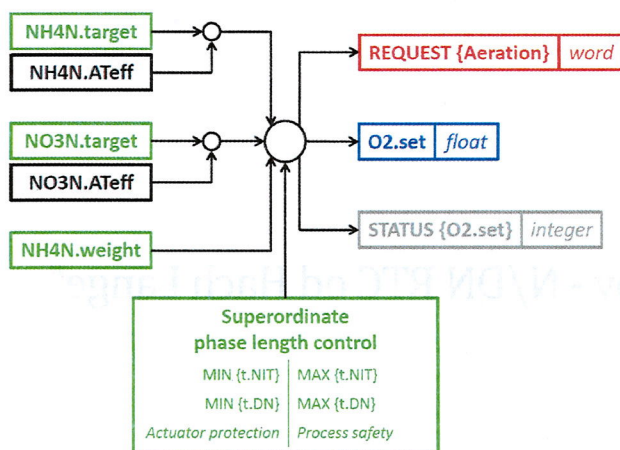
Sondy budou nově rozmístěny následovně – sondy pro sledování dusičnanů na konci nitrifikační zóny, sondy pro kyslík – aerační zóna (zůstává), sondy pro amoniakální dusík – 5 m od konce nitrifikační zóny (Obrázek 1):



Obrázek 1 Názorný příklad umístění sond pro RTC

Optimalizace řízení procesu prostřednictvím Hach N/DN – RTC udržuje v požadovaných limitech koncentraci amoniaku i dusičnanů za optimální spotřeby energie pro dmychadla. Schéma řízení je zobrazeno na Obrázku 2.

HACH N/DN-RTC Intermittent aeration control (time)



Obrázek 2 Schéma řízení N/DN RTC

Díky tomuto řízení budou pod kontrolou koncentrace amoniaku i dusičnanů, tak jako je znázorněno na Obrázku 3.

N/DN OPERATION

Figure 3 shows a typical profile for an N/DN- RTC working in NH₄-N / NO₃-N mode. The NH₄-N and the NO₃-N concentration are oscillating around the **NH₄-N target value** and a **NO₃-N target value**. Frequency of oscillation can be reduced by reducing the **P Gain NH₄-N + NO₃-N**.

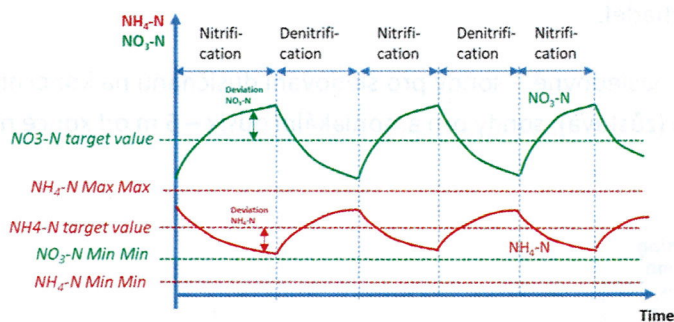


Figure 3: Typical profile of NH₄-N / NO₃-N control for intermittent operated plants

Obrázek 3 Řízení koncentrací amoniaku a dusičnanů v systému

Celková cena za akci Doplnění řízení ČOV Benešov - N/DN RTC od Hach Lange je 1 109 500,34 Kč bez DPH.

Rozsah cenové nabídky

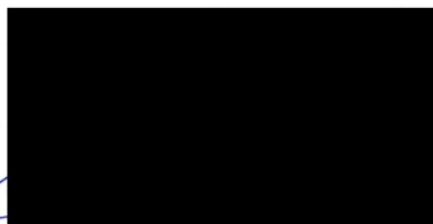
Celková cena za akci Doplnění řízení ČOV Benešov - N/DN RTC od Hach Lange je 1 109 500,34 Kč bez DPH.

Doplnění řízení ČOV Benešov - N/DN RTC od Hach Lange zahrnuje tyto položky:

LXV421.99.14001 AMTAX sc venkovní procesní analyzátor
LQV155.99.00001 Power connection box for sc analyzers H/L
LZX918 sc1000-bus konektor, 2ks
LZY489 Sc1000 BUS-Kabel, 135 metrů, AWG 24/19 (fialová) pro trvalé venkovní použití
LZX852 Digitální prodlužovací kabel
LZY316 Rail mounting for analyzer without controller
LXV294.99.02000 FILTRAX filtrační jednotka vč. kontrolního modulu a podávací vyhřívané hadice 10m
LZX676 Úchyt pro řídicí jednotku FILTRAXu
LZY714.99.42050 Pole mount. Hardw. Filtrax/Sigmatatax 24cm bracket, SS pole with opening
LZY302 Otápěný odpad z AMTAXsc
S-XCOMM-AMTAXSC Uvedení do provozu AMTAX sc analyzátor
S-XCOMM-FILTRAX Uvedení do provozu FILTRAX
LXZ520.99.C0111 Software RTC-N/DN (2C):
LXZ515.99.00005 RTC Software adoption
LYU300P Std. combined extension
YAB117 RTC komunikační karta ZBA980
S-XCOMM-RTC-2 Uvedení do provozu RTC-2 zahrnuje:
Projekční práce (realizační a DSPS) pro poptávané doplnění

Dodávka a montáž napájecích kabelů z rozváděče DT2-3 pro 1ks Amtaxu a 2ks Filtraxu umístěných mezi aktivačníma nádržemi na konci aktivace (kabely budou umístěny do stávajících tras)	
Dodávka a montáž trasy od SC1000 na odtoku k SC1000 u AN (trasa bude vedena po zábradlí, v plastových UV trubkách, přechod mezi DN a AN bude po povrchu asfaltu přejezdovým, nerezovým slzičkovým plechem přes celou šířku cesty, poslední část trasy k SC1000 na odtoku bude provedena kovovými trubkami z důvodu lepší ochrany)	
Dodávka materiálu a osob na stavbu	
SW práce 1 den na místě, 2 dny vzdálená podpora a příprava změny programu	
Práce technologa	
Celková cena bez DPH:	1 109 500,34 Kč

Za město Benešov souhlasí



ZA DSO SPARCENÁ VODA :

