



Brněnské vodárny a kanalizace, a.s.

Pisárecká 555/1a, Pisárky, 603 00 Brno

Subjekt je zapsán v obchodním rejstříku Krajského soudu v Brně, oddíl B, vložka 783

Z 0258/PM/18

Mgr. Ing. Rája / 543433009

20.11.2018

VYSVĚTLENÍ ZADÁVACÍ DOKUMENTACE VIII.

dle ust. § 98 a § 99 ZZVZ

Zadavatel:

Brněnské vodárny a kanalizace, a.s.
se sídlem Pisárecká 555/1a, Pisárky, 603 00 Brno
IČO: 463 47 275

Název veřejné zakázky:

„Kalové hospodářství ČOV Brno – Modřice“

nadlimitní sektorová veřejná zakázka na stavební práce zadávaná v jednacím řízení s uveřejněním podle ust. § 61 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZZVZ“)

Adresa veřejné zakázky:
<https://zakazky.bvk.cz/vz00000052>

Zadavatel v zadávacím řízení k realizaci veřejné zakázky „**Kalové hospodářství ČOV Brno – Modřice**“ poskytuje níže uvedené vysvětlení zadávací dokumentace.

Žádost o vysvětlení zadávací dokumentace č. 8 (obdržena dne 15. 11. 2018):

Technologie – elektro část

Dotaz č. 1

Dokument	Kapitola	Odstavec	Zadávací dokument	Dotaz žadatele
Požadavky objednatele	Příloha č.1 DUR/ D_DOKUMENTACE	D3.1 Schéma Rozvodu el energie	Elektro část: Kogenerace	Potřebujeme více informací o připojení nové kogenerace - SLD (ovládací panel) stávající kogenerace (připojení), - Detail zapojení stávajícího panelu - přední panel - rezerva v panelu, - rezerva v rozvodně

Informace zadavatele (poskytnuta dne 20. 11. 2018):

K vašemu dotazu zadavatel připojuje veškeré dostupné informace o připojení stávající kogenerace:

- a) jednopólové schéma z dokumentace výrobce Příloha č. 1 a
- b) jednopólové schéma skutečného provedení Příloha č. 2. Dle názoru zadavatele není u stávajícího panelu žádná dispoziční rezerva.

Dotaz č. 2

Dokument	Kapitola	Odstavec	Zadávací dokument	Dotaz žadatele
Požadavky objednatele	Příloha č.1 DUR/ D_DOKUMENTACE	D3.1 Schéma Rozvodu el energie	Elektro část: 22 kV	Můžete poskytnout parametry stávajícího 22 kV kabelu z TS1 do TS1.2 (stávající napájení podružné stanice TS 1.4) - řez - typ izolace - jádro (Al nebo Cu)

Informace zadavatele (poskytnuta dne 20. 11. 2018):

Jedná se o v zemi uložené vedení sestávající z 3 kabelů 22-AXEKVCEY 1x240mm². Průřez jádra 240 mm², materiál jádra Al, izolace ze zesíťovaného polyetyleny (XLPE).

Dotaz č. 3

Dokument	Kapitola	Odstavec	Zadávací dokument	Dotaz žadatele
Požadavky objednatele	Příloha č.1 DUR/ D_DOKUMENTACE	D3.1 Schéma Rozvodu el energie	Elektro část: 22 kV	Můžete poskytnout zkratové hodnoty připojovacího bodu 22kV?

Informace zadavatele (poskytnuta dne 20. 11. 2018):

Vedení VN (22kV) z hlavní rozvodny TS1 směrem k podružným rozvodnám (TS1.1, TS1.2, TS1.3) jsou jištěny nadproudovými ochranami Merlin Gerin Sepam 1000 s následujícími parametry:

- a. Porucha – nadproud 120A/5s, 300A/400ms
- b. Porucha - zem.spoj 20A/10s, 50A/5s
- c. Porucha-nesymetrie 10% Ib/300ms.

Dotaz č. 4

Dokument	Kapitola	Odstavec	Zadávací dokument	Dotaz žadatele
Požadavky objednatele	Příloha č.1 DUR/ D_DOKUMENTACE	D3.1 Schéma Rozvodu el energie	Elektro část: 22 kV	Jsou všechny ovládací povely (do TS 1.2) v podružné stanici TS1 a všechny povely spojek v podružné stanici TS 1.2 manuální?

Informace zadavatele (poskytnuta dne 20. 11. 2018):

Všechna přívody, vývody a podélné spojky na vedení mezi trafostanicemi TS1 a TS1.2 jsou manipulovány ručně.

Dotaz č. 5

Dokument	Kapitola	Odstavec	Zadávací dokument	Dotaz žadatele
Požadavky objednatele	Příloha č.1 DUR/ D_DOKUMENTACE	D3.1 Schéma Rozvodu el energie	úpravy 400 V	Mohli byste nám prosím poslat více informací týkající se připojení nového zařízení (rozvodna TS.1.1 - 400V) - SLD stávajícího RH12 (zapojení), - Detail zapojení stávajícího panelu - přední panel - rezerva v panelu, - rezerva v rozvodně

Informace zadavatele (poskytnuta dne 20. 11. 2018):

Požadované informace jsou patrné z příloženého souboru:

- a) Jednopolové a dispoziční schéma rozvodny TS 1 viz Příloha č. 3 a
- b) Přední pohled na rozvaděči RH 12 viz Příloha č. 4.

Dotaz č. 6

Dokument	Kapitola	Odstavec	Zadávací dokument	Dotaz žadatele
Požadavky objednatele	Příloha č.1 DUR/ D_DOKUMENTACE	D3.1 Schéma Rozvodu el energie	úpravy 400 V	Mohli byste nám prosím poslat více informací týkající se připojení nového zařízení (rozvodna TS.1.1 - 400 V) - SLD stávajícího RH01 (zapojení), - Detail zapojení stávajícího panelu

				- přední panel - rezerva v panelu, - rezerva v rozvodně
--	--	--	--	---

Informace zadavatele (poskytnuta dne 20. 11. 2018):

Požadované informace jsou patrné z příložených souborů:

- Jednopolové a dispoziční schéma rozvodny TS 1.1 viz Příloha č. 5 a
- Přední pohled na RH 01 viz Příloha č. 6. Další informace jsou patrné i z Přílohy č. 2.

Dotaz č. 7

Dokument	Kapitola	Odstavec	Dotaz žadatele
Požadavky objednatele	3.4.22: Scada	Scada: upgrade	Mohli byste nám prosím poslat seznam stávajících PLC včetně typu CPU pro každý model?

Informace zadavatele (poskytnuta dne 20. 11. 2018):

Seznam rozvaděčů SCADA:

ED1 – PLC1 – Předčištění	Simatic S7-400, CPU 414-2 DP
ED2 – PLC2 – Mechanický stupeň	Simatic S7-400, CPU 414-2 DP
ED3 – PLC3 – Aktivační nádrže	Simatic S7-400, CPU 414-2 DP
ED4 – PLC4 – Dosazovací nádrže	Simatic S7-400, CPU 414-2 DP
ED5 – PLC5 – Vyhňivací komory	Simatic S7-400, CPU 412-2 DP
ED6 – PLC6 – Plynové hospodářství, TS1, KGJ	Simatic S7-400, CPU 414-2 DP
ED6.2 – PLC6.2 – Teplovodní kotelna	Simatic S7-300, CPU 315-2 DP
ED7 – PLC7 – Odvodnění	Simatic S7-400, CPU 414-3 PN/DP
ED7.1 – PLC8 – Sušárna	Simatic S7-400, CPU 414-2 DP

Pozn.:

Před zahájením realizace veřejné zakázky „Kalové hospodářství ČOV Brno-Modřice“ zadavatel plánuje migraci rozvaděčů ED1, ED2, ED3, ED4 a ED6 na platformu Simatic S7-1500.

V rámci projektu „Kalové hospodářství ČOV Brno-Modřice“ se počítá s likvidací rozvaděčů a PLC ED5, ED6.2, ED7 a ED7.1 a jejich nahrazení novými zařízeními navazující na koncepci migrovaných rozvaděčů.

Dotaz č. 8

Dokument	Kapitola	Odstavec	Dotaz žadatele
Požadavky objednatele	3.4.22: Scada	Scada: upgrade	Mohli byste nám prosím poslat seznam stávajících PC (pracovní stanice pro obsluhu na dispečinku) včetně hlavních parametrů a seznamu software a jeho verzí

Informace zadavatele (poskytnuta dne 20. 11. 2018):

Jedná se o 2 ks PC této specifikace:

- a. HP Z230 Tower Workstation
- b. CPU Intel(R) Core(TM) i7-4770 CPU @ 3.40GHz, 4 Cores, 8 Logical Processors
- c. RAM 4 GB
- d. Intel(R) HD Graphics 4600 - připojeny 2ks monitorů, každý s rozlišením 2560 x 1600 px
- e. Disky: 1x SSD 120GB, 2x HDD 1TB (pole RAID-1)
- f. Software: Windows 7 Pro Media Center Edition (6.1.7601 Service Pack 1), Hiperwall Sender (3.1.15), UltraVnc (1.1.9.3), Wonderware InTouch 2012 (10.5).

Pozn.: V rámci migrace uvedené v odpovědi na dotaz č.7 se předpokládá rovněž migrace vizualizačního SW na platformu InTouch for System Platform v aktuální verzi.

Dotaz č. 9

Dokument	Kapitola	Odstavec	Dotaz žadatele
Požadavky objednatel	3.4.22: Scada	Scada: upgrade	Mohli byste nám prosím poslat seznam stávajících rozhraní (MMI) zahrnující - značku - typ - model - parametry - software

Informace zadavatele (poskytnuta dne 20. 11. 2018):

Jedná se o 8 ks průmyslových PC (instalovaných do dveří rozvaděče EDx) s dotykovou obrazovkou této specifikace:

- a. ELVAC IEC Integra PRO, model PPC-5170AA
- b. CPU Intel(R) Pentium(R) Dual CPU E2160 @ 1.80GHz, 2 Cores
- c. RAM 2 GB
- d. Dotykový display rozlišení 1280x1024 px
- e. Disky: 2x HDD 500 GB (pole RAID-1 přes Adaptec AAR-1220SA)
- f. Windows 7 Professional Media Center Edition (6.1.7601 Service Pack 1), UltraVnc (1.1.9.3), Wonderware InTouch 2012 (10.5). Pozn.: V rámci migrace uvedené v odpovědi na dotaz č.7 se předpokládá rovněž migrace vizualizačního SW na platformu InTouch for System Platform v aktuální verzi.

Dotaz č. 10

Dokument	Kapitola	Odstavec	Dotaz žadatele
Požadavky objednatel	3.4.22: Scada	Scada: upgrade	Mohli byste nám prosím poslat seznam stávajících serverů zahrnující - reference - značku - typ - model - parametry

Informace zadavatele (poskytnuta dne 20. 11. 2018):

Na dispečinku ČOV se nachází následující servery:

- a. Technologický server bilančních dat a systémových událostí:
 - i. HW: CPU Intel Core Quad CPU Q9550 @ 2.83 GHz, RAM 4 GB, 1x SSD 128 GB, 4x HDD 1 TB (2x RAID-1)
 - ii. SW: Windows Server 2003 Standard Edition SP2, Oracle Database 11g R2, Apache HTTP Server 2.0.64 + PHP, UltraVNC 1.0.5.6, VMware Player (1 virtual PC)
- b. Technologický server historických trendů
 - i. HW: CPU Intel Core i7-3770 3.4 GHz, RAM 4 GB, 1x SSD 64 GB, 1x HDD 500GB
 - ii. SW: Windows 7 Professional SP1 32-bit, Wonderware Historian Server 10.0 50k TAGs, Microsoft SQL Server 2008
- c. Server systému podružného měření energií
 - i. HW: Industrial PC, CPU Intel Atom Dualcore 1600 MHz, RAM 2GB, 1x 8GB CFcard, 1x HDD 250GB
 - ii. Distribuce Linux, komunikační, databázové (založené na Firebird SQL) a vizualizační služby systému PROPOLIS3 (by DOTcontrols)

Pozn.:

Před zahájením realizace veřejné zakázky „Kalové hospodářství ČOV Brno-Modřice“ bude systém technologických databází migrován na nový server a jednotlivé servery budou virtualizovány pomocí virtualizačních technologií Microsoft.

Dotaz č.11

Dokument	Kapitola	Odstavec	Dotaz žadatele
Požadavky objednatel	3.4.22: Scada	Scada: upgrade	Mohli byste nám prosím poslat seznam stávajících switchů zahrnující - reference - značku - typ - model

Informace zadavatele (poskytnuta dne 20. 11. 2018):

Na dispečinku se nachází následující switche a opticko/metalické konvertory se switch funkcionalitou:

- a. 2 ks CISCO Catalyst 2950 (24+2 porty)
- b. 1 ks NETGEAR Prosafe 16 Port Gigabit switch model JGS 516 v2
- c. 2 ks konvertoru Hirschmann RS2-FX/FX (DS1, DS2)

V každém z rozvaděčů EDx se nachází následující switche a opticko/metalické konvertory se switch funkcionalitou:

- a. 1 ks konvertor Hirschmann RS2-FX/FX (DS1, DS2)
- b. 1 ks switch MOXA EDS205

Dotaz č. 12

Dokument	Kapitola	Dotaz žadatele
Požadavky objednatele	3.4.23 Slaboproudé rozvody	Mohli byste nám prosím poslat více informací o poplachovém zabezpečovacím systému: - značka - typ

Informace zadavatele (poskytnuta dne 20. 11. 2018):

Systém PZTS/SKV založený na systému ASSET (od Trade Fides), napojeno na systém LATIS (od Trade Fides). Výrobce/dodavatel/servis: Trade Fides, a.s.

Dotaz č. 13

Dokument	Kapitola	Dotaz žadatele
Požadavky objednatele	3.4.23 Slaboproudé rozvody	Mohli byste nám prosím poslat více informací o systému Elektrické požární signalizace: - značka - typ

Informace zadavatele (poskytnuta dne 20. 11. 2018):

Systém EPS s centrální ústřednou ESSER, napojeno na systém LATIS (od Trade Fides). Výrobce: ESSER (od Honeywell), dodavatel: Spectrum s.r.o., servis: Trade Fides, a.s.

Dotaz č. 14

Dokument	Kapitola	Dotaz žadatele
Požadavky objednatele	3.4.23 Slaboproudé rozvody	Mohli byste nám prosím poslat více informací o Televizním okruhu CCTV: - značka - typ

Informace zadavatele (poskytnuta dne 20. 11. 2018):

Uzavřený kamerový IP systém. Výrobce: Geutebrück (server), Sanyo, Axis, Panasonic (kamery), dodavatel/servis: Trade Fides, a.s.

Dotaz č. 15

Dokument	Kapitola	Dotaz žadatele
Požadavky objednatele	3.4.23 Slaboproudé rozvody	Mohli byste nám prosím poslat více informací o interním telefonním okruhu: - značka - typ

Informace zadavatele (poskytnuta dne 20. 11. 2018):

V lokalitě ČOV Brno-Modřice je pro obsluhu areálových telefonních linek instalována ústředna Ericsson MD110 analog/digital (nepodporuje technologii VoIP).

Technologie – strojní část

Dotaz č. 1

Dokument	Kapitola	Dotaz žadatele
Požadavky objednatele	2.2. Kvalita kalu	Jaká chemikálie je na ČOV používána pro odstraňování fosforu a v jakém množství?

Informace zadavatele (poskytnuta dne 20. 11. 2018):

Pro odstraňování fosforu používá provoz ČOV vodný roztok síranu železitého $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ v množství 2600 tun/rok a síranu hlinitého $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ v množství 2437 tun/rok, viz specifikace produktů (chemikálií) – viz Příloha č. 7.

Dotaz č. 2

Dokument	Kapitola	Dotaz žadatele
Požadavky objednatele	2.2. Kvalita kalu	Jaký je důvod vysokého podílu písku v biologickém kalu?

Informace zadavatele (poskytnuta dne 20. 11. 2018):

Příčinu poměrně vysokého podílu jemných částic písku a křemičitých materiálů v biologickém kalu nelze jednoznačně určit a pravděpodobně se může jednat o více procesních faktorů. Dle dosavadních zkušeností ČOV způsobují jemné částice písku obsažené v kalu problémy zejména s obrušem zařízení, v současnosti se to týká převážně čerpadel a odvodňovacích odstředivek, kdy dochází (zejména při vyšších rychlostech) k nadměrnému opotřebení dílů, které jsou v kontaktu s kalem (vřetena, šneky atd.) a tím ke snižování kapacity a častějším výměnám náhradních dílů. Podle dosavadních informací zadavatele by mohlo být množství písku v kalu omezující podmínkou pro technologii THP, jakož i pro všechna nová zařízení, která jsou předpokládána v rámci nové technologie kalové linky. Zadavatel upozorňuje, že v zadávací dokumentaci je kladen důraz na vyšší obsah jemných písčitých částic v biologickém kalu a ne na vysoký podíl písku v biologickém kalu.

Dotaz č. 3

Dokument	Kapitola	Dotaz žadatele
Požadavky objednatele	2.2. Kvalita kalu + Požadavky objednatele - Příloha č.18	Jaká byla zkušební procedura, která stanovuje množství písku? (viz. Příloha č.18)

Informace zadavatele (poskytnuta dne 20. 11. 2018):

Granulometrie byla provedena laserovou analýzou na přístroji Helos (H2568). Podrobnosti jsou patrné z Přílohy č. 8.

Dotaz č. 4

Dokument	Kapitola	Dotaz žadatele
Požadavky objednatele	3.4.16: Čerpací stanice užitkové vody	Jaký je vnitřní průměr propojovacího potrubí (mezi čerpací stanicemi a distribuční sítí)?

Informace zadavatele (poskytnuta dne 20. 11. 2018):

Dle dokumentace skutečného provedení je stávající propojovací potrubí mezi čerpací stanicemi na odtoku a chlorovací stanicemi provedeno z trub HD PE 100 o průměru 280x16,6 mm (DN 250).

Dotaz č. 5

Dokument	Kapitola	Dotaz žadatele
Požadavky objednatele	3.4.7 Odsíření	Můžete předložit obsah H ₂ S v bioplynu min-průměr-max na vstupu do odsiřovací jednotky?

Informace zadavatele (poskytnuta dne 20. 11. 2018):

Obsah H₂S v bioplynu je: maximum je 53,9 mg/m³, minimum je 0,5 mg/m³ a průměr je 14,84 mg/m³.

Dotaz č. 6

Dokument	Kapitola	Dotaz žadatele
Požadavky objednatele	3.4.7 Odsíření	Můžete předložit obsah SI (siloxanů) v bioplynu?

Informace zadavatele (poskytnuta dne 20. 11. 2018):

Obsah siloxanů v bioplynu zadavatel doposud nesledoval, především proto, že při servisních prohlídkách kogeneračních jednotek nebyly zjištěny nánosy oxidu křemičitého (siloxanů) na vnitřních částech plynových motorů.

Dotaz č. 7

Dokument	Kapitola	Dotaz žadatele
Požadavky objednatele	3.4.7 Odsíření	Je požadována předúprava siloxanů pro stávající kogenerační jednotky?

Informace zadavatele (poskytnuta dne 20. 11. 2018):

Zadavatel uvádí, že pro stávající kogenerační jednotky se neprovádí žádná předúprava ve vztahu k obsahu siloxanů. Zadavatel nechává na zvážení a zkušenosti účastníka zadávacího řízení, zda vlivem nově navrhované technologie nějaká předúprava nebude nutná.

Dotaz č. 8

Dokument	Kapitola	Dotaz žadatele
Požadavky objednatel	3.4.14 Plynové motory	Jaká je frekvence výměny oleje u stávajících kogeneračních jednotek?

Informace zadavatele (poskytnuta dne 20. 11. 2018):

U stávajících kogeneračních jednotek se olej mění po 1.000 moto hodinách.

Dotaz č. 9

Dokument	Kapitola	Dotaz žadatele
Požadavky objednatel	3.4.14 Plynové motory	Jaký je počet provozních hodin za rok stávajících kogeneračních jednotek?

Informace zadavatele (poskytnuta dne 20. 11. 2018):

Náběh stávajících KGJ v moto hodinách (MH):

	Jednotka A [MH]	Jednotka B [MH]
Rok 2015	8228	8497
Rok 2016	8199	8223
Rok 2017	8373	8487

Dotaz č. 10

Dokument	Kapitola	Dotaz žadatele
Požadavky objednatel	3.4.14 Plynové motory	Máte zpětnou vazbu o údržbě kogeneračních jednotek? (zanesení válců motoru ...)

Informace zadavatele (poskytnuta dne 20. 11. 2018):

Zpětnou vazbu o údržbě kogeneračních jednotek poskytují protokoly servisní společnosti provádějící pravidelnou údržbu. Informace o zanesení válců motorů se v těchto protokolech nevyskytují.

Dotaz č. 11

Dokument	Dotaz žadatele
Požadavky objednatel	<u>Zahuštěný primární kal:</u> - jaký je počet instalovaných čerpadel? - jaké jsou průtoky jednotlivých čerpadel? - jaké jsou ztráty na potrubí čerpadel (m v.sl.)

Informace zadavatele (poskytnuta dne 20. 11. 2018):

Konfigurace čerpadel 1+1, běžný provozní průtok cca 24 m³/h, výstupní tlak čerpadla při tomto průtoku a koncentraci zahuštěného kalu cca 65 g/l je cca 3,8 bar. Tlak na výstupu z objektu zahuštění

primárního kalu je při těchto podmínkách v místě měření průtoku a koncentrace cca 2,9 bar. Tlak na konci potrubí (budova ČS přepadu flotace, před vstupem do směsné jámky) je cca 1,5 bar.

Dotaz č. 12

Dokument	Dotaz žadatele
Požadavky objednatele	S ohledem na stávající problémy s kondenzátem v potrubí bioplynu žádáme o potvrzení, že odvodňovače kondenzátu jsou povinné v každém nejnižším místě potrubní trasy.

Informace zadavatele (poskytnuta dne 20. 11. 2018):

Zadavatel upozorňuje na obecné požadavky příslušných článků Požadavků objednatel, ve kterých je stanoveno, že všechny ČSN a harmonizované normy mají být chápány jako závazné.

Norma ČSN 75 6415 Plynové hospodářství čistíren odpadních vod uvádí, že bioplyn je nasycen vodní parou, která samozřejmě kondenzuje.

Zadavatel v Příloze č. 9 předává pro informaci protokoly o zkouškách bioplynu, odebraného 23.10.2018 z vyhnívacích nádrží 1 až 4, a protokoly z 30.8.2018, kdy vzorky byly odebrány na stejných místech. Na místech odběru jsou stanovovány hodnoty vlhkosti a relativní vlhkosti.

S ohledem na požadavky norem a také dosavadní praxi a zkušenosti provozu ČOV je potřebné, aby odvodňovače kondenzátu byly osazeny, čímž bude zajištěna bezproblémová průchodnost potrubí. Zadavatel doplňuje požadavek na jejich automatické vyprazdňování.

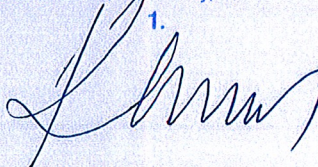
Účastník dále zadavatele žádá o poskytnutí dostatečného času na vyhodnocení a zapracování odpovědí na zaslané dotazy, a to prodloužením lhůty pro podání předběžných nabídek min. o 30 kalendářních dnů.

Informace zadavatele (poskytnuta dne 20. 11. 2018):

Zadavatel důkladně posoudil žádost účastníka o prodloužení lhůty pro podání předběžných nabídek o 30 kalendářních dnů a zejména důvody účastníka pro toto prodloužení.

Zadavatel sděluje, že s ohledem na potřebu řádného plánování přípravné fáze projektu a zajištění jeho financování nemůže žádosti účastníka vyhovět a tedy požaduje, aby předběžné nabídky byly podány v původně stanoveném termínu, tj. 23. 1. 2019, 10:00 hod.

Brněnské vodárny a kanalizace, a.s.
Pisárcká 555/1a, Pisárky, 603 00 Brno

1.


V Brně dne 20. 11. 2018

Brněnské vodárny a kanalizace, a.s.
Ing. Miroslav Klos, na základě pověření