

VEGAspol VEŘEJNÁ OBCHODNÍ SPOLEČNOST	tel. 549 247 183, 608 711 413 e-mail: vegaspol@vegaspol.cz url: www.vegaspol.cz IČ 60700220 DIČ CZ60700220 Banka KB a.s., č.ú. 1094680207/0100 Firma je zapsána v obchodním rejstříku Krajského soudu v Brně, oddíl A, vložka 5663
VEGAspol v.o.s. Jiráskova 219/12, 602 00 Brno	
Hlavní projektant stavby: ing. Jan Gallus	
Datum: květen 2024	
Stavba	
VETUNI - optimalizace technologie areálové ČOV	
Stupeň PD	
projektová dokumentace pro zadání stavby	
Oddíl	Revize:
D.2.1.2 SEZNAM STROJŮ A ZAŘÍZENÍ	Paré

Akce: **VETUNI - optimalizace technologie areálové ČOV**

Stupeň PD: Dokumentace pro zadání stavby

<i>PS</i>	<i>Stručný popis</i>		
-----------	----------------------	--	--

PS 01 Hrubé předčištění a vstupní ČS

PS 02 Biologické čištění

PS 03 Hygienizace

PS 04 Stavební práce/výpomoci

Pozice	Stručný popis	M.j.	Množ.
1.00	Demontáže ▶ stávající zařízení, které nebude dále využíváno ▶ jedná se zejména o vybavení stávající usazovací nádrže ▶ odpojení stávajících el.zařízení provede dodavatel elektročásti ▶ součástí položky je i ekologická likvidace dále nepoužívaného vybavení HRUBÉ PŘEDČIŠTĚNÍ	kpl	1
1.01	Ruční hradítka ▶ stávající zařízení - NECENIT !! ▶ slouží k uzavírání průtoků jednotlivými žlaby hrubého předčištění ▶ umístění ve žlabech hrubého předčištění ▶ médium odpadní voda přitékající na ČOV ▶ materiál: nerez. tř. DIN 1.4301/plast ▶ šířka žlabu 300 mm, hloubka žlabu 630	ks	2
1.02	Drtič ▶ nové zařízení ▶ slouží k drcení hrubých nečistot ▶ umístění v upraveném žlabu hrubého předčištění ▶ médium odpadní voda se shrabky přitékající na ČOV ▶ min.šířka žlabu 305 mm; max. hloubka kanálu 620 mm ▶ průtok do 10 l/s ▶ 2,2 kW 400 V 50 Hz ▶ elektrorozvaděč pro řízení drtiče - předprogramovaná řídicí jednotka, automatická reverzace při blokaci, ... ▶ včetně montážní konzole do žlabu, a veškerého montážního materiálu	kpl	1
1.03	Zvedací zařízení pro drtič ▶ nové zařízení ▶ slouží k vyjímání drtiče ze žlabu ▶ na betonové podlaze vedle žlabu s drtičem ▶ nosnost min 500 kg, s ručně ovládaným kladkostrojem ▶ otočné rameno ▶ materiálové provedení nosné konstrukce: ocel tř.17 - DIN 1.4301 nebo lepší, naviják ocel tř.11 - pozink	ks	1
1.04	Strojně stírané česle ▶ stávající zařízení - NECENIT !! ▶ slouží k zachycení/separaci shrabků z přitékající odpadní vody ▶ umístění ve žlabu hrubého předčištění ▶ médium odpadní voda se shrabky přitékající na ČOV ▶ max. průtok 10 l/s, průliny 3mm ▶ šířka/hloubka kanálu 300/650 mm ▶ 2,2 kW, 400 V, 50 Hz ▶ včetně rozvaděče pro napájení, ovládání a automatické řízení česlí	kpl	1

1.05	Ručně stírané česle	kpl	1
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ stávající zařízení - NECENIT !! ▶ slouží k zachycení/separaci shrabků z přítékající odpadní vody ▶ umístění ve žlabu hrubého předčištění ▶ médium odpadní voda se shrabky přítékající na ČOV ▶ šířka/hloubka kanálu 300/870 mm ▶ včetně ručního hrabla 		

VSTUPNÍ ČERPACÍ STANICE / EGALIZAČNÍ NÁDRŽ

1.06	Obslužná lávka přes vstupní ČS	kpl	1
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ nové vybavení ▶ slouží k uchycení/zavěšení strojů a zařízení ve vstupní ČS a k přístupu obsluhy při manipulaci s tímto vybavením ▶ umístění na betonové koruně nádrže ▶ materiál: nosná konstrukce ocel tř.11 + nátěr, zábradlí nerez, pochůzí prvky kompozit ▶ šířka lávky 800mm, délka lávky cca 4,8m ▶ uzpůsobená pro zavěšení technologického vybavení vstupní ČS ▶ vzhledem k špatnému přístupu počítat se sestavením až na stavbě 		
1.07	Ponorné kalové čerpadlo	ks	2
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ nové zařízení ▶ slouží k čerpání odpadních vod s vratným kalem ze vstupní ČS do rozdělovacího objektu před AN ▶ umístění ve vstupní čerpací stanici ▶ médium odpadní voda a vratný kal ▶ Q1 = 5,7 l/s při H1 = 0,6 m s regulací výkonu FM ▶ Q2 = 2,3 l/s při H2 = 3,1m s regulací výkonu FM ▶ výtlak DN65 PN16 ▶ 0,75 kW, 400 V, 50 Hz, motor vhodný pro regulaci FM, FM není součástí této položky ale elektročásti ▶ tepelná ochrana ve vinutí a čidlo průsaku ucpávkou ▶ čerpadlo s patním kolenem a spouštěcím vybavením, včetně čidel, a veškerého montážního materiálu, kabeláž 		
1.08	Mg.indukční průtokoměr	ks	2
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ nové zařízení ▶ slouží k měření množství čerpané odpadní vody a vratného kalu ze vstupní ČS do rozdělovacího objektu před AN ▶ umístění na výtlacích z čerpadel 1.06 ve vstupní ČS ▶ médium odpadní voda a vratný kal ▶ Q = 0-10 l/s ▶ DN65 PN16 ▶ detekce zpětného proudění a prázdného potrubí ▶ přírubové provedení s oddílným převodníkem 		
1.09	Rozdělovací objekt	kpl	1
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ nové zařízení ▶ slouží k usměrnění nebo rozdělení nátoků na jednotlivé AN ▶ umístění ve vstupní ČS ▶ médium odpadní voda a vratný kal ▶ parametry: rozměry cca 1000 x 500 mm, výška cca 600mm; ▶ nátoková komora s dvojicí ideálních přepadů + dvě odtokové komory s odtoky DN150 ▶ materiálové provedení: ocel tř.17 - DIN 1.4301 nebo lepší ▶ položka zahrnuje vlastní rozdělovací objekt včetně kotevního a montážního materiálu, uzávěry odtoku do jednotlivých AN jsou v následující položce 		

1.10	Ruční uzavírací armatura s prodlouženým ovládáním <ul style="list-style-type: none"> ▶ nové zařízení ▶ slouží k usměrnění nátoků na jednotlivé AN ▶ umístění na odtoku z rozdělovacího objektu do AN ▶ médium odpadní voda a vratný kal ▶ DN150 PN10 ▶ prodloužené ovládání s ručním kolem ▶ musí být v provedení, aby mohla být instalována pod hladinou 	ks	2
1.11	Bezpečnostní přepad ze vstupní ČS <ul style="list-style-type: none"> ▶ nové zařízení ▶ slouží k automatickému odtoku odpadní vody a vratného kalu ze vstupní ČS při překročení maximální hladiny ▶ umístění ve vstupní ČS ▶ médium odpadní voda a vratný kal ▶ min průměr DN 150, nebo odpovídající plocha ▶ materiálové provedení: ocel tř.17 - DIN 1.4301 nebo lepší ▶ může být i součástí rozdělovacího objektu 	kpl	1
1.12	Vertikální pomaluběžné míchadlo <ul style="list-style-type: none"> ▶ nové zařízení ▶ slouží k míchání a homogenizaci odpadní vody a vratného kalu ▶ zavěšeno na obslužné lávce 1.06 ve vstupní ČS ▶ médium odpadní voda a vratný kal ▶ vertikální letmo zavěšené míchadlo ▶ proměnlivý míchaný objem: cca 5 - 38 m³ ▶ maximální průtok koagulačním reaktorem je 6,8 l/s ▶ míchadlo musí zajistit homogenizaci přitékajících médií a udržení těžších částí ve vznosu ▶ materiálové provedení: hřídel a vlastní vrtule ocel tř.17/11 nebo plast ▶ 1,1 kW, 400 V, 50 Hz ▶ tepelná ochrana ve vinutí ▶ motor v provedení do vlhkého prostředí ▶ vlastní míchadlo s el.pohonem a veškerým kotevním vybavením pro uchycení na obslužnou lávku. Otvor na míchadlo je uvažovaný 600 x 600mm. 	ks	1
1.13.A	Přenosné zvedací vybavení <ul style="list-style-type: none"> ▶ nové zařízení ▶ slouží k manipulaci s čerpadly ve vstupní ČS ▶ instalace v patním uložení na obslužné lávce 1.06 ▶ nosnost min 100 kg (dle hmotnosti čerpadel) ▶ prodloužené provedení do patky pod úroveň pochozí plochy ▶ materiálové provedení: ocel tř.17 - DIN 1.4301 nebo lepší, naviják ocel tř.11 - pozink 	ks	1
1.13.B	Patka pro osazení přenosného zvedacího zařízení <ul style="list-style-type: none"> ▶ slouží pro osazení přenosného zvedacího zařízení ▶ je osazeno na konstrukci obslužné lávky ▶ pro zvedací zařízení s nosností 100kg, pro přivaření/přišroubování na konstrukci lávky 1.06 ▶ materiálové provedení: ocel tř.17 (min. DIN 1.4301) ▶ součástí je veškerý montážní a kotevní materiál 	ks	2
1.14	Potrubí, armatury a pomocný montážní materiál <ul style="list-style-type: none"> ▶ nové zařízení ▶ mat.provedení potrubí: ocel tř. 17 (min. DIN 1.4301), plast ▶ položka zahrnuje veškeré potrubí, potrubní součásti, armatury, včetně kotevního a montážního materiálu pro tento PS 	kpl	1

Pozice	Stručný popis	M.j.	Množ.
2.00	Demontáže <ul style="list-style-type: none"> ▶ stávající zařízení, které nebude dále využíváno ▶ jedná se zejména o: <ul style="list-style-type: none"> * demontáž starého (v současnosti již neprovozovaného) mechanického provzdušňovaného systému - rotační bubny včetně pohonu * nátokového síta/žlabu na přítoku do staré AN1 * pneumatického aeračního systému v obou AN včetně dmychadel a potrubních rozvodů * ponorných vrtulových míchadel v obou AN * kompletního vybavení dosazovací nádrže včetně obslužné lávky * stavidlo na odtoku z jímky hygienizovaného kalu * měrného trojúhelníkového přelivu na odtoku vyčištěné vody * potrubních rozvodů ▶ odpojení stávajících el.zařízení provede dodavatel elektročásti ▶ součástí položky je i ekologická likvidace dále nepoužívaného vybavení 	kpl	1
"STARÁ" AKTIVAČNÍ NÁDRŽ - AN1			
2.01.A	Ponorné vrtulové míchadlo do AN 1 <ul style="list-style-type: none"> ▶ nové zařízení ▶ slouží k míchání objemu AN1 ▶ instalace na spouštěcím zařízení v AN1 ▶ pracovní médium aktivovační směs ▶ rozměr míchané nádrže 7,5 x 3,6 m, hl.média 2,02 m - objem cca 54 m3 ▶ požadováno natáčení míchadla v horizontální rovině ▶ průměr vrtule cca 280 mm, otáčky cca 1360 ot/min ▶ materiál vrtule: nerez. ocel ▶ el. parametry: cca 1,5 kW; 400 V; 50 Hz ▶ součástí je: 10m kabel, tepelná ochrana vinutí motoru bimetalem, čidlo průsaku mechanickou ucpávkou + vyhodnocování relé. Součástí je robněž uvazovací rameno. 	ks	1
2.01.B	Spouštěcí/vodící vybavení k ponornému míchadlu v AN 1 <ul style="list-style-type: none"> ▶ nové zařízení ▶ slouží k spouštění, usazení a natáčení míchadla ▶ instalace v AN1 ▶ pracovní médium aktivační směs ▶ výška hladiny 2,02 m, hl.nádrže po korunu nádrže 2,92 m ▶ spouštěcí sloup 60 x 60 x 4 mm ▶ požadováno natáčení míchadla v horizontální rovině ▶ materiál spouštěcího vybavení: nerez. ocel min. tř. 1.4301 ▶ Spouštěcí zařízení s horním a dolním držákem, vodícím sloupem s natáčením v horizontální rovině, doraz míchadla, vše nerez ocel, s nerez lankem a řetězem na vytahování míchadla. 	ks	1
2.02	Aerační jemnobublinný systém do AN 1 <ul style="list-style-type: none"> ▶ nové zařízení ▶ slouží k provzdušňování aktivační směsi v AN1 	kpl	1

	<ul style="list-style-type: none"> ▶ rošt s elementy je ukotven na betonovém dně AN1 ▶ médium je aktivační směs/tlakový vzduch ▶ AN o užitém objemu cca 55 m³, hl.média 2,02m ▶ betonová plocha dna pro osazení aerace 7,5 x 2,4 m ▶ jemnoobublinné aerační elementy, membrána EPDM <p>▶ rošt s elementy musí být schopen trvale převádět vzduchu v rozsahu 70 - 200 m³/h</p> <p>▶ součástí roštu je zesílené (v nádrži je i vrtulové míchadlo) kotvení do betonového dna, jemnobublinné aerační elementy, mechanické odvodnění a další potřebný montážní materiál.</p>		
2.03	Dmychadlové soustrojí <ul style="list-style-type: none"> ▶ nové zařízení ▶ slouží jako zdroj tlakového vzduchu pro aerační systém v AN1 ▶ na betonové podlaze vedle AN1 ▶ tlakový vzduch ▶ Q = cca 70 - 185 m³/h, přetlak 35 kPa, regulace výkonu FM ▶ připojení - výtlačné potrubí: DN 80 - průměr 89mm ▶ motor 4,0 kW, 400 V, 50 Hz; regulace výkonu FM; třída motoru IE3 ▶ sestava dmychadlového soustrojí obsahuje vlastní dmychadlo, motor pro řízení FM, dvojitý protihlukový kryt, tlumič hluku na sání a výtlačku, filtr na sání, pojistný ventil, zpětná klapka ▶ !!! protože se jedná o instalaci uprostřed husté zástavby je nezbytný co největší útlum - z toho důvodu je požadován dvojitý protihlukový kryt do vnitřního prostředí; provedení krytu nesmí způsobovat přehřívání dmychadel a zároveň musí umožnit snadný přístup k vlastnímu dmychadlovému soustrojí 	ks	2
2.04	Přelivná hrana odtoku z AN1 do DN <ul style="list-style-type: none"> ▶ stávající zařízení - NECENIT !! ▶ slouží k udržení konstantní hladiny v AN1 ▶ umístění na odtoku z AN1 do DN ▶ médium je aktivační směs 	kpl	1
2.05	Ruční uzavírací armatura s prodlouženým ovládáním <ul style="list-style-type: none"> ▶ nové zařízení ▶ slouží k uzavírání odtoku z AN1 do DN ▶ umístění na propojovacím potrubí z AN1 do DN v DN před nátokem do ukliďovacího válce ▶ médium aktivační směs ▶ DN200 PN10, třmenové šoupátko ▶ prodloužené ovládání cca 2,0m (alespoň jedno vedení) s ručním kolem ▶ musí být v provedení, aby mohla být instalována pod hladinou 	ks	1
2.06	Ruční uzavírací armatura s prodlouženým ovládáním <ul style="list-style-type: none"> ▶ nové zařízení ▶ slouží k uzavírání potrubního propoje mezi AN1 a AN2 ▶ umístění na propojovacím potrubí mezi AN1 a AN2 - ve vstupní ČS ▶ médium aktivační směs ▶ DN200 PN10, třmenové šoupátko ▶ prodloužené ovládání cca 1,5m (alespoň jedno vedení) s ručním kolem ▶ musí být v provedení, aby mohla být instalována pod hladinou 	ks	1
2.07	Ruční uzavírací armatura s prodlouženým ovládáním <ul style="list-style-type: none"> ▶ nové zařízení ▶ slouží k uzavírání provizorního obtoku DN ▶ umístění na obtokovém potrubí z AN1 - v AN1 	ks	1

- ▶ médium aktivační směs
- ▶ cca DN150 PN10, třmenové šoupátko
- ▶ prodloužené ovládání cca 1,5m (alespoň jedno vedení) s ručním kolem
- ▶ musí být v provedení, aby mohla být instalována pod hladinou

2.08	Potrubí, armatury a pomocný montážní materiál	kpl	1
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ nové zařízení ▶ mat.provedení potrubí: ocel tř. 17 (min. DIN 1.4301), plast ▶ položka zahrnuje veškeré potrubí, potrubní součásti, armatury, včetně kotevního a montážního materiálu pro aktuální část tohoto PS 		
2.09	Neobsazeno	kpl	0
2.10	Neobsazeno	kpl	0

"NOVÁ" AKTIVAČNÍ NÁDRŽ - AN2

2.11.A	Ponorné vrtulové míchadlo do AN 2	ks	1
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ nové zařízení ▶ slouží k míchání objemu AN2 ▶ instalace na spouštěcím zařízení v AN2 ▶ pracovní médium aktivovační směs ▶ rozměr míchané nádrže 5,65 x 5,2 m, hl.média 2,1 m - objem 60 m3 ▶ požadováno natáčení míchadla v horizontální rovině ▶ průměr vrtule cca 280 mm, otáčky cca 1360 ot/min ▶ materiál vrtule: nerez. ocel ▶ el. parametry: cca 1,5 kW; 400 V; 50 Hz ▶ součástí je: 10m kabel, tepelná ochrana vinutí motoru bimetalem, čidlo průsaku mechanickou ucpávku + vyhodnocování relé. Součástí je robněž uvazovací rameno. 		
2.11.B	Spouštěcí/vodící vybavení k ponornému míchadlu v AN 2	ks	1
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ nové zařízení ▶ slouží k spouštění, usazení a natáčení míchadla ▶ instalace v AN2 ▶ pracovní médium aktivační směs ▶ výška hladiny 2,1 m, hl.nádrže po korunu nádrže 2,55 m ▶ spouštěcí sloup 60 x 60 x 4 mm ▶ požadováno natáčení míchadla v horizontální rovině ▶ materiál spouštěcího vybavení: nerez. ocel min. tř. 1.4301 ▶ Spouštěcí zařízení s horním a dolním držákem, vodícím sloupem s natáčením v horizontální rovině, doraz míchadla, vše nerez ocel, s nerez lankem a řetězem na vytahování míchadla. ▶ kotvení do dna musí být provedeno tak aby nedošlo k narušení vodotěsnosti nádrže 		
2.12	Aerační jemnobublinný systém do AN 2	kpl	1
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ nové zařízení ▶ slouží k provzdušňování aktivační směsi v AN2 ▶ rošt s elementy je ukotven na betonovém dně AN2 ▶ médium je aktivační směs/tlakový vzduch ▶ AN o užitném objemu cca 60 m3, hl.média 2,1m ▶ betonová plocha dna pro osazení aerace 5,45 x 5,2 m ▶ jemnoobublinné aerační elementy, membrána EPDM 		

	<ul style="list-style-type: none"> ▶ rošt s elementy musí být schopen trvale převádět vzduchu v rozsahu 70 - 200 m³/h ▶ součástí roštu je zesílené (v nádrži je i vrtulové míchadlo) kotvení do betonového dna, jemnobublinné aerační elementy, mechanické odvodnění a další potřebný montážní materiál. ▶ kotvení do dna musí být provedeno tak aby nedošlo k narušení vodotěsnosti nádrže 		
2.13	Dmychadlové soustrojí <ul style="list-style-type: none"> ▶ nové zařízení ▶ slouží jako zdroj tlakového vzduchu pro aerační systém v AN2 ▶ na betonové podlaze vedle AN2 ▶ tlakový vzduch ▶ Q = cca 70 - 185 m³/h, přetlak 35 kPa, regulace výkonu FM ▶ připojení - výtlačné potrubí: DN 80 - průměr 89mm ▶ motor 4,0 kW, 400 V, 50 Hz; regulace výkonu FM; třída motoru IE3 ▶ sestava dmychadlového soustrojí obsahuje vlastní dmychadlo, motor pro řízení FM, dvojitý protihlukový kryt, tlumič hluku na sání a výtlačku, filtr na sání, pojistný ventil, zpětná klapka ▶ !!! protože se jedná o instalaci uprostřed husté zástavby je nezbytný co největší útlum - z toho důvodu je požadován dvojitý protihlukový kryt do vnitřního prostředí; provedení krytu nesmí způsobovat přehřívání dmychadel a zároveň musí umožnit snadný přístup k vlastnímu dmychadlovému soustrojí 	ks	2
2.14	Přelivný objekt na odtoku z AN2 do DN <ul style="list-style-type: none"> ▶ stávající zařízení - NECENIT !! ▶ slouží k udržení konstantní hladiny v AN2 ▶ umístění na odtoku z AN2 do DN ▶ médium je aktivační směs ▶ parametry: rozměry 1000 x 200 mm, výška cca 200mm; napojení na potrubí DN 200 ▶ materiálové provedení: ocel tř.17 - DIN 1.4301 ▶ položka zahrnuje vlastní přelivný objekt včetně kotevního a montážního materiálu 	kpl	1
2.15	Ruční uzavírací armatura s prodlouženým ovládáním <ul style="list-style-type: none"> ▶ nové zařízení ▶ slouží k uzavírání odtoku z AN2 do DN ▶ umístění na propojovacím potrubí z AN2 do DN - v AN2 ▶ médium aktivační směs ▶ DN200 PN10, třmenové šoupátko ▶ prodloužené ovládání cca 1,5m (alespoň jedno vedení) s ručním kolem ▶ musí být v provedení, aby mohla být instalována pod hladinou 	ks	1
2.16	Ponorné kalové čerpadlo - interní recirkulace <ul style="list-style-type: none"> ▶ nové zařízení ▶ slouží k čerpání aktivační směsi z AN2 do AN1 = vnitřní recirkulace ▶ umístění v AN2 ▶ médium aktivační směs ▶ Q = 9,0 l/s při H = 2,7m s regulací výkonu FM ▶ výtlač DN80 PN16 ▶ 1,1 kW, 400 V, 50 Hz, motor vhodný pro regulaci FM, FM není součástí této položky ale elektročásti ▶ tepelná ochrana ve vinutí a čidlo průsaku ucpávkou ▶ čerpadlo s patním kolenem a spouštěcím vybavením, včetně čidel, a veškerého montážního materiálu, kabeláž ▶ 1ks skladová rezerva bez příslušenství 	ks	2

2.17	Potrubí, armatury a pomocný montážní materiál	kpl	1
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ nové zařízení ▶ mat.provedení potrubí: ocel tř. 17 (min. DIN 1.4301), plast ▶ položka zahrnuje veškeré potrubí, potrubní součásti, armatury, včetně kotevního a montážního materiálu pro aktuální část tohoto PS 		
2.18	Neobsazeno	kpl	0
2.19	Neobsazeno	kpl	0
2.20	Neobsazeno	kpl	0

DOSAZOVACÍ NÁDRŽ DN

2.21	Obslužná lávka přes DN	kpl	1
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ nové vybavení ▶ slouží k uchycení/zavěšení strojů a zařízení v DN a k přístupu obsluhy při manipulaci s tímto vybavením ▶ umístění na betonové koruně nádrže ▶ materiál: nosná konstrukce ocel tř.11 + nátěr, zábradlí nerez, pochůzí prvky kompozit ▶ šířka lávky 800mm, délka lávky cca 4,8m ▶ uzpůsobená pro zavěšení technologického vybavení DN ▶ vzhledem k špatnému přístupu počítat se sestavením až na stavbě 		
2.22	Strojní vybavení vertikální dosazovací nádrže	kpl	1
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ nové zařízení ▶ slouží k oddělení vody a kalu z aktivační směsi a manipulaci s těmito složkami ▶ umístění ve stávající betonové nádrži ▶ pracovní médium: aktivační směs, kal, vyčištěná voda ▶ rozměr nádrže: 4,2 x 4,2m ▶ materiálové provedení: ocel tř. 17 ▶ příslušenství: <ul style="list-style-type: none"> - uklidňovací válec DN 500 s dvojicí nátoků DN 200 - podhladinový odběr vyčištěné vody s vyrovnávacím objektem - odtah plovoucích nečistot - s ponorným kal.čerpádlem - sací potrubí kalu, kotevní a montážní materiál 		
2.23	Ponorné kalové čerpadlo - vratný kal	ks	2
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ nové zařízení ▶ slouží k čerpání vratného kalu z DN do vstupní ČS ▶ umístění v betonové jímce u DN ▶ médium vratný kal ▶ Q = 2,7 l/s při H = 1,7m s regulací výkonu FM ▶ výtlak DN65 PN16 ▶ 0,75 kW, 400 V, 50 Hz, motor vhodný pro regulaci FM, FM není součástí této položky ale elektročásti ▶ tepelná ochrana ve vinutí a čidlo průsaku ucpávkou ▶ čerpadlo s patním kolenem a spouštěcím vybavením, včetně čidel, a veškerého montážního materiálu, kabeláž ▶ 1ks skladová rezerva bez příslušenství 		
2.24	Ponorné kalové čerpadlo - přebytečný kal	ks	1
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ nové zařízení ▶ slouží k čerpání vratného kalu z DN do jímky přebytečného kalu ▶ umístění v betonové jímce u DN ▶ médium přebytečný kal ▶ Q = 2,7 l/s při H = 1,7m s regulací výkonu FM ▶ výtlak DN65 PN16 		

	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 0,75 kW, 400 V, 50 Hz, motor vhodný pro regulaci FM, FM není součástí této položky ale elektročásti ▶ tepelná ochrana ve vinutí a čidlo průsaku ucpávkou ▶ čerpadlo s patním kolenem a spouštěcím vybavením, včetně čidel, a veškerého montážního materiálu, kabeláž 		
2.25.A	Přenosné zvedací vybavení <ul style="list-style-type: none"> ▶ nové zařízení ▶ slouží k manipulaci s čerpadly u DN ▶ instalace v patním uložení na obslužné lávce nebo na betonové ploše ▶ nosnost min 100 kg (dle hmotnosti nabídnutého míchadla) ▶ prodloužené provedení do patky pod úrovní pochozí plochy ▶ materiálové provedení: ocel tř.17 - DIN 1.4301 nebo lepší, naviják ocel tř.11 - pozink 	ks	1
2.25.B	Patka pro osazení přenosného zvedacího zařízení <ul style="list-style-type: none"> ▶ slouží pro osazení přenosného zvedacího zařízení ▶ je osazeno: 1x na konstrukci obslužné lávky, 1x na betonové ploše ▶ pro zvedací zařízení s nosností 100kg ▶ materiálové provedení: ocel tř.17 (min. DIN 1.4301) ▶ součástí je veškerý montážní a kotevní materiál 	ks	2
2.26	Mg.indukční průtokoměr <ul style="list-style-type: none"> ▶ nové zařízení ▶ slouží k měření množství čerpaní vratného a přebytečného kalu z DN do vstupní ČS / jímky přebytečného kalu ▶ umístění na výtlacích z čerpadel 2.22 a 2.23 ▶ médium vratný a přebytečný kal ▶ Q = 0-10 l/s ▶ DN65 PN16 ▶ detekce zpětného proudění a prázdného potrubí ▶ přírubové provedení s oddílným převodníkem 	ks	2
2.27	Měrný trojúhelníkový přeliv <ul style="list-style-type: none"> ▶ nové zařízení ▶ slouží k měření průtoku vyčištěné vody na odtoku z ČOV ▶ umístění: ve žlabu pod chemickým hospodářstvím ▶ vyčištěná voda z ČOV ▶ typ trojúhelníkový ostrohranný do Q=10 l/s <p>povolené Qmax. Je 4,4 l/s</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ materiálové provedení: ocel tř.17 - DIN 1.4301 nebo lepší ▶ pouze dodávka vlastního měrného objektu a jeho osazení <p>!!! dodávku měřící sondy a vstupní kalibraci celého měřícího celku zajistí dodavatel elektro !!!</p>	ks	1
2.28	Stavidlový uzávěr se stojanem s elektropohonem <ul style="list-style-type: none"> ▶ nové zařízení ▶ slouží k automatickému vypouštění jímky na hygienizovaný kal ▶ na stěně u odtoku ze dna jímky na hygienizovaný kal, stojan pak na stropní desce této jímky ▶ hygienizovaný kal ▶ na otvoru cca DN 300, prodloužení cca 3000mm od osy vypouštěcího otvoru po vrch stropní desky (na této úrovni je osazen ovládací stojan s el.pohonem) ▶ stavidlo je čtyřstranně těsnící v obou směrech ▶ materiálové provedení vlastního stavidlového uzávěru: ocel tř.17 ▶ 0,37 kW, 400 V, 50 Hz, provedení do výbušného prostředí ▶ součástí dodávky je vlastní stavidlo včetně veškerého kotevního a montážního materiálu, prodloužení a stojan s el.pohonem (včetně ručního kola) 	ks	1

2.29	Přenosné ponorné čerpadlo kalové vody a kalu	ks	1
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ nové zařízení ▶ slouží k servisnímu čerpání při údržbě ▶ kalová voda/kal ▶ ve skladu ▶ výkon: 3,5 l/s; H= 5 m ▶ 0,75 kW, 230 V, 50 Hz ▶ součástí čerpadla je i kabel s vidlicí a plovákový spínač ▶ součástí je 20 m hadice 		
2.30	Potrubí, armatury a pomocný montážní materiál	kpl	1
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ nové zařízení ▶ mat.provedení potrubí: ocel tř. 17 (min. DIN 1.4301), plast ▶ položka zahrnuje veškeré potrubí, potrubní součásti, armatury, včetně kotevního a montážního materiálu pro aktuální část tohoto PS 		

Pozice	Stručný popis	M.j.	Množ.
3.00	Demontáže <ul style="list-style-type: none"> ▶ stávající zařízení, které nebude dále využíváno ▶ jedná se zejména o: <ul style="list-style-type: none"> * vybavení stávající chlorovny * stávající ATS provozní vody * vyvíječ páry * dvojice pasterizačních nádrží * potrubních rozvodů ▶ odpojení stávajících el.zařízení provede dodavatel elektročásti ▶ součástí položky je i ekologická likvidace dále nepoužívaného vybavení 	kpl	1
3.01	Stanice pro přípravu ClO₂ (oxid chloričitý) <ul style="list-style-type: none"> ▶ nové zařízení ▶ slouží k přípravě oxidu chloričitého ClO₂ - hygienizace/dezinfekce biologicky vyčištěné vody a přebytečného kalu, s interním DDI dávkovacím čerpadlem, s chemikáliemi o objemu 2x 200 l ▶ v samostatném objektu původní chlorovny ▶ médium: oxid chloričitý ClO₂ ▶ příprava ze zředěných reaktantů: <ul style="list-style-type: none"> - kyselina chlorovodíková HCl 9% - chloritan sodný NaClO₂ 7,5% ▶ max.výkon 60 g/h ▶ vlastní automatika a řídicí systém včetně ovládání celého kompletu přípravy ▶ 0,20 kW, 230 V, 50 Hz ▶ komunikace do nadřazeného ŘS ▶ součástí stanice je <ul style="list-style-type: none"> - řízené čerpání/dávkování jednotlivých reaktantů - reakční komora a interní nádrž ClO₂ (cca 13 l) - dávkovací čerpadlo (0,017 - 17 l/h) - do vyčištěné vody - dávkovací čerpadlo (0,075 - 60 l/h) - do přebytečného kalu - vstřikovací ventily 2 ks do potrubí - potrubní/hadicové propoje ETFE 9/12 včetně všech armatur, multifunkčních ventilů, filtrů... - řídicí a komunikační jednotka - nezbytná měření včetně hlídání úniku chemikálií = měřící ústředna pro 2 měřená místa, čidla 2x, externí akustické výstražné sirény 2x, speciální kabely pro analogové snímače ... - instalace, zprovoznění, zaškolení - 	kpl	1
3.02	Úkapová zachytná vana <ul style="list-style-type: none"> ▶ nové zařízení ▶ slouží jako bezpečnostní prvek pro usazení 200 l sudů s reaktanty ▶ v samostatném objektu původní chlorovny ▶ médium: <ul style="list-style-type: none"> - kyselina chlorovodíková HCl 9% - chloritan sodný NaClO₂ 7,5% ▶ půdorys cca 770 x 770 mm 	kpl	4

	<ul style="list-style-type: none"> ▶ plast ▶ součástí je vlastní záchytná vana s pórroštěm a nájezdový klín 		
3.03	Vidlicový vozík - ruční <ul style="list-style-type: none"> ▶ nové zařízení ▶ slouží k manipulaci se zásobními nádržemi chemikálií ▶ v areálu ČOV ▶ nosnost 1000 kg ▶ zdvih do 800 mm 	kpl	1
3.04	Vysokozdvíhový vozík pro manipulaci se sudy - ruční <ul style="list-style-type: none"> ▶ nové zařízení ▶ slouží k manipulaci se zásobními nádržemi chemikálií ▶ v areálu ČOV ▶ nosnost 350 kg ▶ zdvih do 1425 mm 	kpl	1
3.05	Vozík na přepravu sudů <ul style="list-style-type: none"> ▶ nové zařízení ▶ slouží k manipulaci se zásobními nádržemi chemikálií ▶ v místnosti přípravy a dávkování ClO₂ ▶ nosnost 300 kg ▶ kola dušová, průměr 260mm 	kpl	1
3.06	Tlaková stanice provozní vody <ul style="list-style-type: none"> ▶ stávající zařízení - NECENIT !! ▶ slouží k dodávce provozní vody v areálu ČOV ▶ na stěně u akumulární jímky provozní vody ▶ provozní/pitná voda ▶ jmenovitý průtok: cca 3,0 l/s; H = cca 35 m, ▶ motor: 1,5 kW, 230 V, 50 Hz ▶ součástí je i plovákový ventil na napouštění akumulární jímky provozní vody 	kpl	1
3.07	Potrubí, armatury a pomocný montážní materiál <ul style="list-style-type: none"> ▶ nové zařízení ▶ mat.provedení potrubí: ocel tř. 17 (min. DIN 1.4301), plast ▶ položka zahrnuje veškeré potrubí, potrubní součásti, armatury, včetně kotevního a montážního materiálu pro aktuální část tohoto PS 	kpl	1

Pozice	Stručný popis	M.j.	Množ.
4.01	Úprava žlabu pro osazení drtiče ► slouží k přizpůsobení stávajícího žlabu pro osazení drtiče ► žlab před stávajícími strojně stíranými česlemi ► bourací práce ► zpětné zapravení nového tvaru žlabu ► zámečnické práce - úprava zakrytí žlabu	kpl	1
4.02	Úpravy stávající UN na novou vstupní ČS ► slouží k předělání stávající UN na vstupní ČS/egalizační nádrž ► stávající UN / nová vstupní ČS /egalizační nádrž ► dobetonování do výšky cca 1m nad stávající dno = cca 1,5 m3 a vodotěsné napojení na stávající stěny ► úprava koruny nádrže porušené při výměně obslužné lávky ► sanace povrchů - cca 50% stávající plochy nádrže tj. cca 25 m2	kpl	1
4.03	Úpravy staré AN1 ► slouží k výměně technologie provzdušňování v AN1 a zapravení po demontáži původních Kessenerů ► stávající stará AN1 ► odbourání spádového betonu u dna nádrže, pouze v pásu osazení nových aeračních roštů - cca 6 m3 - přesun hmot a uložení ► výměna přelivu na odtoku z AN1 do DN - dřevěné desky ► sanace povrchů - komplet vnitřní povrchy a koruna nádrže tj. cca 110m2	kpl	1
4.04	Úpravy nové AN2 ► slouží k opravě povrchů po odstranění původního technologického vybavení ► stávající nová AN2 ► sanace povrchů - cca 50% stávající plochy nádrže tj. cca 40 m2	kpl	1
4.05	Úpravy stávající DN ► slouží k sanaci povrchu nádrže po výměně technologie ► stávající DN ► úprava koruny nádrže porušené při výměně obslužné lávky ► sanace betonové jímky na odtah kalu z DN - 100% povrchů + výměna zakrytí jímky pochůzími plechy ► sanace povrchů - cca 50% stávající plochy nádrže tj. cca 35 m2	kpl	1
4.06	Sanace jímky na provozní vodu ► sanace jímky na provozní vodu ► podzemní jímka na provozní vodu ► sanace povrchů - 100% stávající plochy jímky tj. cca 32 m2 ► výměna zakrytí průlezů do jímky pochůzími poklopy ► výměna stupadel pro sestup na dno jímky provozní vody	kpl	1
4.07	Sanace jímky na přebytečný kal ► sanace jímky na přebytečný kal ► podzemní jímka na přebytečný kal ► sanace povrchů - 100% stávající plochy jímky, tj. cca 32 m2 ► výměna poklopu na vstup do jímky včetně rámu	kpl	1

	<ul style="list-style-type: none"> ▶ výměna stupadel pro sestup na dno jímky provozní vody ▶ úprava odtoku kalu z jímky - tak aby byl uzávěr na odtoku přímo u vlezu do jímky ▶ Poznámka: Stropní deska bude řešena v rámci rozšíření objektu chemického hospodářství 		
4.08	Úprava objektu chemického hospodářství <ul style="list-style-type: none"> ▶ objekt slouží k přípravě a dávkování ClO₂ ▶ vestavěný objekt v budově ČOV se samostatným vstupem ▶ vybourání dělící příčky - vznik jedné místnosti o velikosti 2,35 x 3,0m ▶ úprava vstupu do objektu, vybourání stávajících dveří a osazení dvoukřídlých dveří o celkové šířce min 1200 mm ▶ zapravení a výmalba vnitřních prostor 	kpl	1
4.09	Sanace pochůzích betonových povrchů v budově ČOV <ul style="list-style-type: none"> ▶ oprava poškozených povrchů po demontáži původního technologického vybavení ▶ pochůzí betonové povrchy v budově ČOV ▶ cca 20 m² ▶ zapravení, zabroušení a nátěr 	kpl	1
4.10	Výměna pochůzího zakrytí potrubních a kabelových žlabů <ul style="list-style-type: none"> ▶ výměna stávajícího zakrytí žlabů ▶ na stávajících potrubních a kabelových žlabech ▶ cca 40 m² ▶ materiálové provedení - ocel tř. 11, protiskluzné provedení, s nátěrem 	kpl	1
4.11	Nátěry zábradlí <ul style="list-style-type: none"> ▶ oprava stávajícího zábradlí ▶ veškeré zábradlí (s výjimkou nového nerezového na lávce vstupní ČS a lávce DN) v areálu ČOV ▶ odmaštění, mechanické očištění a nátěr ▶ Poznámka: Část zábradlí - cca 8m bude nutné z důvodu montáže dočasně oddělat a po dokončení díla osadit zpět 	kpl	1