

Rev. C			
Rev. B			
Rev. A			
Index:	Datum:	Změny:	Vypracoval:

k.ú. Vinoř [782378]

Souřadnicový systém JTSK, výškový systém Bpv

 <p>PROJEKTOVÁ A INŽENÝRSKÁ A.S.</p>				<p>Sokolovská 16/45A, 186 00 Praha 8 - Karlín tel. +420 221 873 111, fax. +420 221 873 247</p>		<p>www.d-plus.cz d-plus@d-plus.cz</p>	
Hlavní inženýr projektu: Ing. Viktor MÍCHAL		Zodp. projektant: Ing. Viktor MÍCHAL		Vypracoval: Ing. Luděk JELÍNEK			
MÚ (OÚ): Městská část Praha - Vinoř		Kraj: Hlavní město Praha		Datum:		02/2025	
Investor: Hlavní město Praha, zastoupené PVS a.s.				Stupeň:		DPS	
Zakázka: Stavba č. 3145 TV Vinoř, etapa 0012 ČOV Vinoř D.2 DOKUMENTACE TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ				Číslo zakázky:		4047/2/2024	
				Měřítko:		-	
				Počet formátů A4:		12	Č. kopie:
Obsah: PS 01-7 STROJNĚ-TECHNOLOGICKÁ ČÁST SEZNAM SPOTŘEBIČŮ, ZAŘÍZENÍ, ČIDEL A PNEUPOHONŮ				Číslo přílohy: D.2.1.3		Revize:	

SPOTŘEBICE:

Pořadí	č.položky	Označení	Popis stroje/zařízení	Příkon (kW)	Napětí (V)	Signalizace	Ovládání	Poznámka
<u>PS 01 Hrubé předčištění, Lapák šterku a Vstupní ČS</u>								
1		RM-01	Vybírací zařízení šterku - drapák šterku s příslušenstvím	3,00	400	CH; P;	ručně z deblokační skříně	
2		RM-03	Kompresorová stanice RM-03.1 Kompresorová stanice se sušičkou-9,8 kW (provoz 1+1) RM-03.2 Kompresorová stanice se sušičkou-9,8 kW (provoz 1+1) RM-03.3 Uzavírací armatura s el. pohonem (solenoidový ventil) 0,02 kW	19,62	400	CH; P; VA	automaticky dle manometru PCA-02	Umístěna v budově Hrubého předčištění - kompresorová stanice
3		VT-1	Ventilový terminál – pohony pro pneuarmatury vstupní ČS a hrubé předčištění	0,12	230	Viz připojené armatury YV-02.1 YV-02.2 YV-02.3 YV-48 YV-49 YV-50 YV-51a YV-51b YV-52a	ručně z dveří VT, přenos do ŘIS	Ovládání pneupohonů umístěno na dveřích ventilového terminálu. Napájení terminálu pomocí klasické zásuvky 230 V Terminál umístěn uvnitř strojovny
4		M-04	Kalové čerpadlo - vstupní ČS	8,20	400	CH; P; IITR-04	dle IITR-04 dle FIQ-8.1 dle LCIA-03.1 a LCA-03.2	
5		M-05	Kalové čerpadlo - vstupní ČS	8,20	400	CH; P; IITR-05	dle IITR-05 dle FIQ-8.1 dle LCIA-03.1 a LCA-03.2	
6		M-06	Kalové čerpadlo - vstupní ČS	8,20	400	CH; P; IITR-06	dle IITR-06 dle FIQ-8.1 dle LCIA-03.1 a LCA-03.2	
7		M-07	Kalové čerpadlo - vstupní ČS	8,20	400	CH; P; IITR-07	dle IITR-07 dle FIQ-8.1 dle LCIA-03.1 a LCA-03.2	čerpadlo nebude osazeno (skladová rezerva)
8		RM-08	Jednotka hrubého předčištění - 105 l/s vybavení: - česle 0,12 kW+0,18 kW - lis 1,5 kW - ŠD 36° 1,1 kW - ŠD 0° 1,1 kW - dmychadlo 0,37 kW	4,50	400	CH; P; VA , vlastní rozvaděč na stroji		
9		RM-10	Zvihací zařízení s pojezdem i zdvihem	4,00	400		ručně z místa pomocí integrovaného ovládacího panelu na kabelu	Instalovaný v prostoru hrubého předčištění pro montáž a demontáž čerpadel v prostoru čerpací stanice a dalších zařízení v 1.PP
<u>PS 02 Biologická linka</u>								
10		M-14.1	Rychloběžné míchadlo v DeN-1.1	1,50	400	CH; P;	ručně z deblokační skříně, automaticky dle ŘIS	
11		M-14.2	Rychloběžné míchadlo v DeN-1.2	1,50	400	CH; P;	ručně z deblokační skříně, automaticky dle ŘIS	
12		M-15.1	Pomaloběžné míchadlo v DeN-2.1	0,90	400	CH; P;	ručně z deblokační skříně, automaticky dle ŘIS	
13		M-15.2	Pomaloběžné míchadlo v DeN-2.2	0,90	400	CH; P;	ručně z deblokační skříně, automaticky dle ŘIS	
14		M-18.1	Rychloběžné míchadlo v PD 1	1,50	400	CH; P;	ručně z deblokační skříně, automaticky dle ŘIS	
15		M-18.2	Rychloběžné míchadlo v PD 2	1,50	400	CH; P;	ručně z deblokační skříně, automaticky dle ŘIS	
16		M-19.1	Rychloběžné míchadlo v PA 1	1,50	400	CH; P;	ručně z deblokační skříně, automaticky dle ŘIS	bude v provozu dle ročního období a v návaznosti na množství rozpuštěného O2 v médiu a dále na množství přitékajících vod
17		M-19.2	Rychloběžné míchadlo v PA 2	1,50	400	CH; P;	ručně z deblokační skříně, automaticky dle ŘIS	bude v provozu dle ročního období a v návaznosti na množství rozpuštěného O2 v médiu a dále na množství přitékajících vod
18		M-20.1	Čerpadlo interní recirkulace	3,50	400	CH; P; FM	dle FM-20.1 dle FIQ-14	
19		M-20.2	Čerpadlo interní recirkulace	3,50	400	CH; P; FM	dle FM-20.2 dle FIQ-15	
20		RM-21	Společný rozvaděč pro shrabováky plovoucích nečistot v nitrifikačních nádrži N-1 a N-2 0,25 kW pohon řetězového shrabováku 0,25 kW pohon řetězového shrabováku	0,50	400	CH; P;		
21		RM-24a	Automatická tlaková stanice provozní vody	5,50	400	CH; Z-V; P;	ručně z deblokační skříně, automaticky dle ŘIS dle LCA - 53.1 dle PCA - 53.2	Ovládání v závislosti na stavu hladiny v nádrži hlídané hladinou LCA - 53.1 a na tlaku v potrubí PCA - 53.2
22		M-24b	Filtrační jednotka na potrubí	0,30	400	CH; P; čistící cyklus	ručně z deblokační skříně, automaticky dle ŘIS dle LCA - 53.1 dle PCA - 53.2	Ovádána v závislosti na chodu čerpadla, při pracím cyklu natéká voda do pracího potrubí
23		YV-24b	Součást filtrační jednotky			CH; P;	řízeno viz. RM-24b	
24		RM-25	Dosazovací nádrž DN1 a DN2 Vybavení: - stírání hladiny v DN1 (0,25 kW) - Odběrný naklápěcí žlab plovoucích nečistot v DN1 (0,18 kW) stírání hladiny v DN2 (0,25 kW) - Odběrný naklápěcí žlab plovoucích nečistot v DN2 (0,18 kW)	1,00	400	CH; P; VA; vlastní rozvaděč (společný pro DN1 i DN2)		
25		M-26a	Čerpadlo jímky plovoucích nečistot z DN	1,20	400	CH; P; RM; RD;	dle LCIA-28.2a dle LCA-28.2a	
26		M-26b	Čerpadlo jímky plovoucích nečistot z DN	1,20	400	CH; P; RM; RD;	dle LCIA-28.2a dle LCA-28.2a	
27		M-28a	Čerpadlo provozní vody - pro ATS	1,50	230	CH; P;	ručně z deblokační skříně, automaticky dle ŘIS dle LCA - 26	
28		M-28b	Odvzdušňovací solenoidový ventil výtlačného potrubí M-28a;	0,02	230		dle chodu čerpadla M-28a	
29		M-29	Čerpadlo úkapů v prostoru ČS (komory pneupohonu)	1,10	230	CH; P;	plovákový spínač (intergrovaný) LA-29	

Pořadí	č.položky	Označení	Popis stroje/zařízení	Příkon (kW)	Napětí (V)	Signalizace	Ovládání	Poznámka
<u>PS 04 Strojovna biologické linky</u> <u>(dmychárna, ČS kalů)</u>								
30		M-30	Dmychadlové soustrojí č.1 pro NN-1, PA-1;	37,00	400	CH; P; H; FM-30;	ručně z deblokační skříně, automaticky dle ŘIS dle PCA-30.1 dle TIR-30.2 dle TIR-21.2 dle QIC-21.1 dle QID-21.3 dle QIR-21.4 dle QIC-44.1	
31		M-30a	Chladicí ventilátor protihlukového krytu (Dmychadlové soustrojí)	0,21	400	CH; P;		Doběh 15 min po vypnutí dmychadlového soustrojí
32		M-31	Dmychadlové soustrojí č.2 pro NN-1 resp. NN-2, PA-1 resp. PA-2;	37,00	400	CH; P; H; FM-31;	ručně z deblokační skříně automaticky dle ŘIS dle PCA-31.1 dle TIR-31.2 dle TIR-21.2 resp. TIR-22.2 dle QIC-21.1 resp. QIC-22.1 dle QID-21.3 resp. QID-22.3 dle QIR-21.4 resp. QIR-22.4 dle QIC-44.1 resp. QIC-44.2	
33		M-31a	Chladicí ventilátor protihlukového krytu (Dmychadlové soustrojí)	0,21	400	CH; P;		Doběh 15 min po vypnutí dmychadlového soustrojí
34		M-32	Dmychadlové soustrojí č.3 pro NN-2, PA-2;	37,00	400	CH; P; H; FM-32;	ručně z deblokační skříně, automaticky dle ŘIS dle PCA-32.1 dle TIR 32.2 dle TIR 22.2 dle QIC 22.1 dle QID 22.3 dle QIR 22.4 dle QIC-44.2	
35		M-32a	Chladicí ventilátor protihlukového krytu (Dmychadlové soustrojí)	0,21	400	CH; P;		Doběh 15 min po vypnutí dmychadlového soustrojí
36		M-34	Dmychadlové soustrojí č.1 pro RN-1	11,00	400	CH; P; H; FM-34;	ručně z deblokační skříně automaticky dle ŘIS dle PCA-34.1 dle TIR-34.2 dle QIC-16	
37		M-34a	Chladicí ventilátor protihlukového krytu (Dmychadlové soustrojí)	0,06	400	CH; P;		Doběh 15 min po vypnutí dmachadlového soustrojí
38		M-35	Dmychadlové soustrojí č.2 pro RN-1 resp. RN-2	11,00	400	CH; P; H; FM-35;	ručně z deblokační skříně automaticky dle ŘIS dle PCA-35.1 dle TIR-35.2 dle QIC-16 resp. QIC-17	
39		M-35a	Chladicí ventilátor protihlukového krytu (Dmychadlové soustrojí)	0,06	400	CH; P;		Doběh 15 min po vypnutí dmychadlového soustrojí
40		M-36	Dmychadlové soustrojí č.3 pro RN-2	11,00	400	CH; P; H; FM-36	ručně z deblokační skříně automaticky dle ŘIS dle PCA-36.1 dle TIR-36.2 dle QIC-17	
41		M-36a	Chladicí ventilátor protihlukového krytu (Dmychadlové soustrojí)	0,06	400	CH; P;		Doběh 15 min po vypnutí dmychadlového soustrojí
42		M-40	Vertikální kalové čerpadlo vratného kalu v suchém provedení	2,00	400	CH; P; H; FM-40; AZ(M-41); AS(M-41)	ručně z deblokační skříně automaticky dle ŘIS dle LA-10 dle časového klíče dle FIQ-46	
43		M-41	Vertikální kalové čerpadlo vratného kalu v suchém provedení	2,00	400	CH; P; H; FM-41; AZ(M-40); AS(M-40)	ručně z deblokační skříně automaticky dle ŘIS dle LA-10 dle časového klíče dle FIQ-46	
44		M-42	Vertikální kalové čerpadlo vratného kalu v suchém provedení	2,00	400	CH; P; H; FM-42; AZ(M-43); AS(M-43)	ručně z deblokační skříně automaticky dle ŘIS dle LA-10 dle časového klíče dle FIQ-47	
45		M-43	Vertikální kalové čerpadlo vratného kalu v suchém provedení	2,00	400	CH; P; H; FM-43; AZ(M-42); AS(M-42)	ručně z deblokační skříně automaticky dle ŘIS dle LA-10 dle časového klíče dle FIQ-47	
46		M-44	Čerpadlo přebytečného kalu č.1	4,00	400	CH; P; H; IITR-44; AZ(M-45); AS(M-45)	ručně z deblokační skříně, automaticky dle ŘIS dle LCA - 65.2 a LCIA65.1 dle FIQ-48	
47		M-45	Čerpadlo přebytečného kalu č.2	4,00	400	CH; P; H; IITR-45; AZ(M-44); AS(M-44)	ručně z deblokační skříně, automaticky dle ŘIS dle LCA - 65.2 a LCIA65.1 dle FIQ-48	
48		M-46a	Uzavírací armatura s el. pohonem (solenoidový ventil)	0,02	230	O-Z;	ručně z deblokační skříně, automaticky dle časového klíče	vzduch pro mamutky žlabu dosazovací nádrže 1 - 8 x denně na 1 min.
49		M-46b	Uzavírací armatura s el. pohonem (solenoidový ventil)	0,02	230	O-Z;	ručně z deblokační skříně, automaticky dle časového klíče	vzduch pro mamutky žlabu dosazovací nádrže 1 - 8 x denně na 1 min.
50		M-47a	Uzavírací armatura s el. pohonem (solenoidový ventil)	0,02	230	O-Z;	ručně z deblokační skříně, automaticky dle časového klíče	vzduch pro mamutky žlabu dosazovací nádrže 2 - 8 x denně na 1 min.
51		M-47b	Uzavírací armatura s el. pohonem (solenoidový ventil)	0,02	230	O-Z;	ručně z deblokační skříně, automaticky dle časového klíče	vzduch pro mamutky žlabu dosazovací nádrže 2 - 8 x denně na 1 min.

Pořadí	č.položky	Označení	Popis stroje/zařízení	Příkon (kW)	Napětí (V)	Signalizace	Ovládání	Poznámka
<u>PS 07 - Chemické hospodářství - síran železitý - stávající zařízení</u>								
52		RM-54	Dávkování síranu železitého	2,00	400	CH; P; VA;		do RM je zapojena 4 čerpadel á - 0,37 kW topné těleso ve skříní čerpadel 0,1 kW vč. FIQ-54.7 / 8 / 9 /10 vč. LICA-54.5 / 12 / 11 / 13
<u>PS 06 - Chemické hospodářství - externí substrát (glycerol)</u>								
53		RM-55	Dávkování externího substrátu	5,20	400	CH; P; VA;		do RM je zapojena 3 čerpadel á - 0,37 kW kompresor á - 1,5 kW elektro pro ohřev vně skříně celkový příkon cca 2,5 kW elektro uvnitř skříně 1 x celkový příkon ca 0,6 kW (2 x 180 W čerpadlo, 2 x 100 W temperace) vč. FIQ-55.10 /11 vč. LICA-55.4 / 12 / 13 / 14
<u>PS 05 - Kalové hospodářství</u>								
54		RM-57	Zařízení pro odvodnění stabilizovaného kalu	52,00	400	CH; P; VA;	max příkon kompletu = 52 kW (bude upřesněno po zvolení konkrétního výrobce)	do RM je zapojeno RM-57.1 - Čerpadlo stabilizovaného kalu RM-57.3 - Odvodňovací odstředivka RM-57.4, RM-57.5, RM-57.6 - Dopravníky RM-57.8 - Čerpadlo připraveného roztoku flokulantu RM-57.9 - Automatizovaná stanice pro přípravu roztoku flokulantu RM-57.10, RM-57.11 - elektrouzávěry výsypek vodorovného dopravníku
55		M-57a	Čerpadlo flokulantu	0,75	400	CH; P	dle časového klíče dle potřeby RM-57	
56		RM-58/59	Zahuštění kalu - strojní zařízení s příslušenstvím 1 + 1	44,00	400	CH; P; VA;		do RM je zapojeno RM-58.1, RM-59.1 - Čerpadlo řidkého kalu RM-58.3, RM-59.3 - Rotační zahušťovač RM-58.4, RM-59.4 - Čerpadlo zahuštěného kalu RM-58.5, RM-59.5 - Čerpadlo připraveného roztoku flokulantu RM-58.6 - Automatizovaná stanice pro přípravu roztoku flokulantu RM-58.7, RM-59.7 - Čerpadlo ostříkové vody
57		M-58a	Čerpadlo flokulantu	0,75	400	CH; P	dle časového klíče dle potřeby RM-58/59	
58		M-60	Pojízdný vozík pod kontejner 20 m³ - odvodněný kal	0,37	400	CH; P	ručně z ovládacího terminálu na místě s prodlouženým vedením	
59		M-61	Dmýchadlo pro vzduch do stabilizační nádrže	22,00	400	CH; P; FM-61; AZ(M-63); AS(M-63)	ručně z deblokační skříně automaticky dle ŘIS dle TIR - 61.2 dle PCA - 61.1 dle časového klíče	
60		M-61a	Chladicí ventilátor protihlukového krytu (Dmýchadlové soustrojí)	0,10	400	CH; P;		Doběh 15 min po vypnutí dmýchadlového soustrojí
61		M-62	Dmýchadlo pro vzduch do homogenizačních nádrží	22,00	400	CH; P; FM-62; AZ(M-61 nebo M-63); AS(M-61 nebo M-63)	ručně z deblokační skříně automaticky dle ŘIS dle TIR - 62.2 dle PCA - 62.1 dle časového klíče	
62		M-62a	Chladicí ventilátor protihlukového krytu (Dmýchadlové soustrojí)	0,10	400	CH; P;		Doběh 15 min po vypnutí dmýchadlového soustrojí
63		M-63	Dmýchadlo pro vzduch do stabilizační nebo homogenizační nádrže (rezerva)	22,00	400	CH; P; FM-63; AZ(M-62); AS(M-62)	ručně z deblokační skříně automaticky dle ŘIS dle TIR - 63.2 dle PCA - 63.1 dle časového klíče	
64		M-63a	Chladicí ventilátor protihlukového krytu (Dmýchadlové soustrojí)	0,10	400	CH; P;		Doběh 15 min po vypnutí dmýchadlového soustrojí
65		M-64	Solenoidový ventil DN 50 pro proplach užitkovou vodu odstředivky RM – 57.3	0,02	230	CH; P	ručně z deblokační skříně dle časového klíče dle potřeby RM-57	
66		M-65	Solenoidový ventil DN 40 pro proplach užitkovou vodu dopravníku RM -57.4	0,02	230	CH; P	ručně z deblokační skříně dle časového klíče dle potřeby RM-57	
67		RM-71	Automatická tlaková stanice pitné vody	5,50	400	CH; Z-V; P;	ručně z deblokační skříně, automaticky dle ŘIS dle LCA - 71.1 dle PCA - 71.2 dle FIQ - 68	Ovládání v závislosti na stavu hladiny v nádrži hlídané hladinou LCA - 71.1 a na tlaku v potrubí PCA - 71.2
68		M-75	Čerpadlo pro cirkulaci kalu	5,50	400	CH; P; H; IITR(M-75); RM; RD; AZ(M-76); AS(M-76);	ručně z deblokační skříně automaticky dle ŘIS dle LCIA-64.1 dle LCA-64.2 dle časového klíče	
69		M-76	Čerpadlo pro cirkulaci kalu	5,50	400	CH; P; H; IITR(M-76); RM; RD; AZ(M-75); AS(M-75);	ručně z deblokační skříně automaticky dle ŘIS dle LCIA-64.1 dle LCA-64.2 dle časového klíče	
70		M-83.1	Rychloběžné míchadlo 1 v jímce fugátu	1,50	400	CH; P; A (časově)		
71		M-83.2	Rychloběžné míchadlo 2 v jímce fugátu	1,50	400	CH; P; A (časově)		
72		M-84	Čerpadlo úkapů v prostoru Kalového hospodářství	1,10	230	CH; P; VA	plovákový spínač (intergrovaný) LA-84	Umístěno v suterénu objektu Kalového hospodářství
73		RM-85.1	Kompresorová stanice se sušičkou	5,50	400	CH; P; VA; AZ(RM-85.2); AS(RM-85.2)	automaticky dle manometru PCA-02	Umístěna v budově Kalového hospodářství - kompresorová stanice 1 (provoz 1+1)
74		RM-85.2	Kompresorová stanice se sušičkou	5,50	400	CH; P; VA; AZ(RM-85.1); AS(RM-85.1)	automaticky dle manometru PCA-03	Umístěna v budově Hrubého předčištění - kompresorová stanice 1 (provoz 1+1)

Pořadí	č.položky	Označení	Popis stroje/zařízení	Příkon (kW)	Napětí (V)	Signalizace	Ovládání	Poznámka									
75		VT-3	Ventilový terminál – pohony pro pneuarmatury kalového hospodářství a dezodorizace	0,12	230	Viz připojené armatury YV-51 YV-63 YV-64 YV-65 YV-66 YV-67 YV-68 YV-69 YV-70 YV-71a YV-71b YV-72 YV-77 YV-78 YV-79 YV-80 YV-81 YV-82 YV-90	ručně z dveří VT, přenos do ŘIS	Ovládání pneupohonů umístěno na dveřích ventilového terminálu. Napájení terminálu pomocí klasické zásuvky 230V Terminál umístěn uvnitř stojovny									
76		VT-2	Ventilový terminál – pohony pro pneuarmatury kalových nádrží a dezodorizace	0,12	230	Viz připojené armatury YV-83 YV-84 YV-85 YV-86 YV-91.1 YV-91.2	ručně z dveří VT, přenos do ŘIS	Ovládání pneupohonů umístěno na dveřích ventilového terminálu. Ve venkovním provedení. Napájení terminálu pomocí klasické zásuvky 230V Terminál umístěn vně strojovny									
77		M-86	Čerpadlo 1 pro čerpání fugátu	2,40	400	CH; P; RM; RD; FM; AZ(M-87); AS(M-87)	dle časového klíče dle FIQ - 68 dle potřeby LCA - 64.1 a LCIA 64.2	Umístěno v objektu Kalového hospodářství									
78		M-87	Čerpadlo 2 pro čerpání fugátu	2,40	400	CH; P; RM; RD; FM; AZ(M-86); AS(M-86)	dle časového klíče dle FIQ - 68 dle potřeby LCA - 64.1 a LCIA 64.2	Umístěno v objektu Kalového hospodářství									
79		RM-90	Dezodorizační jednotka N1	3,30	400	VA, FM (součást RM-90)		Požadavky na jištění 8,0 kW; Venkovní provedení									
80		RM-91	Dezodorizační jednotka N2	0,40	400	VA, FM (součást RM-91)		Požadavky na jištění 1,6 kW; Venkovní provedení									
<table><tr><td>Celkový instalovaný příkon</td><td>466,8</td><td>kW</td></tr><tr><td>Celkový soudobý příkon</td><td>326,5</td><td>kW</td></tr><tr><td>Koeficient soudobosti</td><td>0,699</td><td></td></tr></table> <p><u>PROVIZORIA</u></p>									Celkový instalovaný příkon	466,8	kW	Celkový soudobý příkon	326,5	kW	Koeficient soudobosti	0,699	
Celkový instalovaný příkon	466,8	kW															
Celkový soudobý příkon	326,5	kW															
Koeficient soudobosti	0,699																
81		M P01	Ponorné kalové čerpadlo pro nepředčištěné odpadní vody	4,7	400 V	CH; P	VA; skladová rezerva!	umístěno na dno šachty ŠS = pro přečerpávání nepředčištěné odpadní vody přitékající na ČOV do šachty Š1 Q = min 40 l/s při H = cca 7 m chod ovládán čidlem hladiny LC P01									
82		M P02	Ponorné kalové čerpadlo pro odpadní vody	1,5	400 V	CH; P	VA; skladová rezerva!	umístěno na dno šachty Š14 = pro přečerpávání kalové vody ze stávajícího kalového hospodářství do přítoku na ČOV (vstupní ČS a později do nové šachty Š1) Q = cca 20 l/s při H = cca 3,5 m chod ovládán čidlem hladiny LC P02									
83		M P03	Ponorné čerpadlo užitkové vody	2,2	400 V	CH; P; RD - napojení na stávající MaR	stávající tlakové čidlo v SO08	stávající čerpadlo přesunuté do šachty Š-AKU a napojeno na stávající systém zásobování užitkové vody; ovládáno přes stávající tlakové čidlo v SO08									

ČIDLA:

Poř.	Označení	Měřená veličina	Typ přístroje	Signál	Popis funkce	Poznámka
<u>PS 01 Hrubé předčištění, Lapák šterku a Vstupní ČS</u>						
1	LCIA-01	Výška hladiny ve jímcce lapáku šterku	Tlakový snímač	4-20 mA	měří hladinu odpadní vody v jímcce lapáku šterku, pro 0+600 cm,	kontinuální přenos do ŘIS, umístěno v jímcce lapáku šterku
2	PCA-02	Tlak stlačeného vzduchu	Tlakový snímač	4-20 mA	Tlak vzduchu na výtaku kompresorové stanice, pro 0+1 MPa, signál do velínu	Součást kompresorové stanice RM 03 Umístěno ve strojovně v objektu Vstupní ČS a hrubého předčištění
3	LCIA-03.1	provozní výška hladiny ve vstupní ČS odpadní vody	Tlakový snímač	4-20 mA	kontinuální měření výšky hladiny ve vstupní čerpací stanici, pro 0+600 cm	kontinuální přenos do ŘIS, umístěno ve vstupní ČS odpadní vody navržená provozní hladina: 215,97 m n.m.
4	LCA-03.2	max. výška hladiny ve vstupní ČS odpadní vody	mechanický plovák	0-1	signalizuje max. výšku hladiny ve vstupní čerpací stanici,pro 0+100 cm	kontinuální přenos do ŘIS, signál do velínu umístěno ve vstupní ČS odpadní vody navržená max. hav. hladina: 218,00 m n.m. signál pro uzavření přítoku do vstupní ČS - YV02.1, YV02.2, YV02.3
5	LCA-03.3	min. vypínací výška hladiny ve vstupní ČS odpadní vody	mechanický plovák	0-1	signalizuje max. výšku hladiny ve vstupní čerpací stanici,pro 0+100 cm	kontinuální přenos do ŘIS, signál do velínu umístěno ve vstupní ČS odpadní vody navržená min. vyp. hladina: 214,50 m n.m. přímý pokyn k vypnutí dvojice čerpadel z M-04, M-05, M-05
6	LCA-03.4	max. zapínací výška hladiny ve vstupní ČS odpadní vody	mechanický plovák	0-1	signalizuje max. výšku hladiny ve vstupní čerpací stanici,pro 0+100 cm	kontinuální přenos do ŘIS, signál do velínu umístěno ve vstupní ČS odpadní vody navržená max. zap. hladina: 217,00 m n.m. přímý pokyn k zapnutí dvojice čerpadel z M-04, M-05, M-05
7	FIQ-08	Průtok odpadní vody na RM-08	indukční průtokoměr	4-20 mA	průtočné množství čerpané vody ze vstupní čerpací stanice na mechanické předčištění, pro 0+105 l/s, s odděleným převodníkem, přírubové provedení DN 200, PN 10, s nulovými uklidňujícími délkami	kontinuální přenos do ŘIS, umístěno v místnosti dmychárny objektu strojovny biologické linky dodávka strojní technologie
8	LS-08	Hladina vody ve vtoku do RM-08 (součást RM-08)	hladinový snímač	4-20 mA	měření výšky hladiny, pro 0+50 cm	součást dodávky jednotky hrubého předčištění RM 08
<u>PS 04 Biologická linka</u>						
9	LA-10	Hladina vody v rozdělovači VK	hladinový snímač	0-1	snímá výšku hladiny v potrubním rozdělovači VK, pro 0+15 cm, přenos do velínu	Umístěn v objektu Vstupní ČS a hrubého předčištění
10	LA-11	Hladina vody v rozdělovači OV	hladinový snímač	0-1	snímá výšku hladiny v potrubním rozdělovači OV, pro 0+15 cm, přenos do velínu	Umístěnv objektu Vstupní ČS a hrubého předčištění
11	QID-12	Množství N-NO ₃ v DeN-1.1	Sonda N-NO ₃	4-20 mA	Zjišťuje a registruje množství N-NO ₃ v denitrifikaci, pro 0+80 mg/l	Umístěno v denitrifikační nádrži DeN-1.1 biologické linky č.1.
12	QID-13	Množství N-NO ₃ v DeN-1.2	Sonda N-NO ₃	4-20 mA	Zjišťuje a registruje množství N-NO ₃ v denitrifikaci, pro 0+80 mg/l	Umístěno v denitrifikační nádrži DeN-1.2 biologické linky č.2.
13	FIQ-14	Průtok IR v lince č.1	Indukční průtokoměr	4-20 mA	měří průtok čerpané vody IR, pro 0+65 l/s, přírubové provedení DN 200, PN 10 s nulovými uklidňujícími délkami řízení čerpadla IR M-20.1	Umístěno na potrubí IR v nitrifikační nádrži NN-1 biologické linky č.1. dodávka strojní technologie
14	FIQ-15	Průtok IR v lince č.2	Indukční průtokoměr	4-20 mA	měří průtok čerpané vody IR, pro 0+65 l/s, přírubové provedení DN 200, PN 10, s nulovými uklidňujícími délkami řízení čerpadla IR M-20.2	Umístěno na potrubí IR v nitrifikační nádrži NN-2 biologické linky č.2. dodávka strojní technologie
15	QIC-16	Množství rozpuštěného O ₂ v regenerační nádrži RN-1	Sonda O ₂	4-20 mA	Zjišťuje a registruje množství O ₂ v regeneraci, pro 0+15 mg/l, reguluje dodávku vzduchu do regenerační nádrže pomocí FM dmychadel M34, M35 či M36	Umístěno v regenerační nádrži RN-1 biologické linky č.1.
16	QIC-17	Množství rozpuštěného O ₂ v regenerační nádrži RN-2	Sonda O ₂	4-20 mA	Zjišťuje a registruje množství O ₂ v regeneraci, pro 0+15 mg/l, reguluje dodávku vzduchu do regenerační nádrže pomocí FM dmychadel M34, M35 či M36	Umístěno v regenerační nádrži RN-2 biologické linky č.2.
17	TIR-18	Teplota vody v denitrifikační nádrži DeN-2.1	Teplotní sonda	4-20 mA	Zjišťuje a registruje teplotu vody v DeN-2.1, pro 5+40 °C	Umístěno v v denitrifikační nádrži DeN-2.1 biologické linky č.1.
18	TIR-19	Teplota vody v denitrifikační nádrži DeN-2.2	Teplotní sonda	4-20 mA	Zjišťuje a registruje teplotu vody v DeN-2.2, pro 5+40 °C	Umístěno v v denitrifikační nádrži DeN-2.2 biologické linky č.2.
19	TIC 21.1 TIR 21.2	Množství rozpuštěného O ₂ v nitrifikační nádrži NN-1 a teplota vody v NN-1	Kombinovaná sonda O ₂ a T	4-20 mA	Zjišťuje a registruje množství rozpuštěného O ₂ v NN-1, pro 0+15 mg/l Teplota vody v NN-1, pro 5+40 °C	Umístěno v nitrifikační nádrži NN-1 biologické linky č.1.
20	QID 21.3 QIR 21.4	Množství N-NO ₃ (pro řízení recyklu IR v NN-1) a množství N-NH ₄ (pro řízení velikosti aerace v NN-1)	Kombinovaná sonda N-NO ₃ a N-NH ₄	4-20 mA	Zjišťuje a registruje množství N-NO ₃ pro řízení recyklu IR v NN-1 - pomocí čerpadla M20.1, pro 0+80 mg/l N-NH ₄ pro řízení velikosti aerace v NN-1 pomocí FM dmychadel M30, M31 či M32, pro 0+80 mg/l	Umístěno v nitrifikační nádrži NN-1 biologické linky č.1.
21	TIC 22.1 TIR 22.2	Množství rozpuštěného O ₂ v nitrifikační nádrži NN-2 a teplota vody v NN-2	Kombinovaná sonda O ₂ a T	4-20 mA	Zjišťuje a registruje množství rozpuštěného O ₂ v NN-2, pro 0+15 mg/l Teplota vody v NN-2, pro 5+40 °C	Umístěno v nitrifikační nádrži NN-2 biologické linky č.2.
22	QID 22.3 QIR 22.4	Množství N-NO ₃ (pro řízení recyklu IR v NN-2) a množství N-NH ₄ (pro řízení velikosti aerace v NN-2)	Kombinovaná sonda N-NO ₃ a N-NH ₄	4-20 mA	Zjišťuje a registruje množství N-NO ₃ pro řízení recyklu IR v NN-2 - pomocí čerpadla M20.2, pro 0+80 mg/l N-NH ₄ pro řízení velikosti aerace v NN-2 pomocí FM dmychadel M30, M31 či M32, pro 0+80 mg/l	Umístěno v nitrifikační nádrži NN-2 biologické linky č.2.
23	QID-23.1	Množství N-NO ₃ v PD-1	Sonda N-NO ₃	4-20 mA	Zjišťuje a registruje množství N-NO ₃ v v post denitrifikační nádrži PD-1, pro 0+50 mg/l	Umístěno v post denitrifikační nádrži PD-1 biologické linky č.1
24	QID-23.2	Množství N-NO ₃ v PD-2	Sonda N-NO ₃	4-20 mA	Zjišťuje a registruje množství N-NO ₃ v v post denitrifikační nádrži PD-2, pro 0+50 mg/l	Umístěno v post denitrifikační nádrži PD-2 biologické linky č.2
25	LCA-24.1	Výška hladiny v dosazovací nádrži DN-1 - havarijní	mechanický plovák	0-1	měření výšky hladiny, pro 0+50 cm Při dosažení blokovací hladiny vypnutí čerpadel M-40, M-41 ,M-42, M-43, M-44, M-45, ruční odblokování	Umístěno v dosazovací nádrži DN-1 biologické linky č.1
26	LCA-24.2	Výška hladiny v dosazovací nádrži DN-2 - havarijní	mechanický plovák	0-1	měření výšky hladiny, pro 0+50 cm Při dosažení blokovací hladiny vypnutí čerpadel M-40, M-41 ,M-42, M-43, M-44, M-45, ruční odblokování	Umístěno v dosazovací nádrži DN-2 biologické linky č.2
27	QIRC-25	Redox potenciál na odtoku vyčištěné vody	Sonda redox	4-20 mA	Zjišťuje a registruje Redox potenciál, pro-500++500 mV	Umístěn v samostatném objektu pro Parshalův žlab na odtoku z ČOV
28	LCA-26	Výška hladiny v jímcce plovoucího kalu - provozní	mechanický plovák	0-1	měření výšky hladiny, pro 0+50 cm	Umístěno v v šachtě Š-AKU na odtoku vyčištěné vody z DN1 a DN2
29	FIQ-27	Průtok vyčištěné odpadní vody do recipientu (součtové hodnoty)	Parshalův žlab	4-20 mA	Zjišťuje a registruje množství odpadní vody, pro 0+160 l/s	Umístěn v samostatném objektu pro Parshalův žlab na odtoku z ČOV
30	LCIA-28.1	Výška hladiny v jímcce plovoucího kalu - provozní	hladinoměr	4-20 mA	provozní měření výšky hladiny, pro 0+490 cm kontinuální ovládání čerpadadel M-26a, M-26b dle	Umístěno v jímcce plovoucího kalu
31	LCA-28.2	Výška hladiny v jímcce plovoucího kalu - havarijní	mechanický plovák	0-1	havarijní měření výšky hladiny, pro 0+50 cm při dosažení nastavené hladiny dává signál do velínu, že je nádrž plná uzavírá armatury s pneupohony Y-21.1, Y-21.5, Y-21.6, Y-21.7 na potrubí plovoucích nečistot	Umístěno v jímcce plovoucího kalu
32	LA-29	Hladina v jímcce podlahové vody	mechanický plovák	0-1	dává pokyn k odčerpávání podlahové a úkapové vody v komoře pneupohonů, pro 0+30 cm	součást dodávky čerpadla M29
<u>PS 04 Strojovna biologické linky (dmychárna, ČS kalů)</u>						
33	PCA-30.1	Tlak vzduchu ve výstupním potrubí dmychadla M-30	tlaková sonda	4-20 mA	měření tlaku vzduchu, pro 0+100 kPa	Umístěno v dmychárně v objektu Vstupní ČS a hrubého předčištění
34	TIR-30.2	Teplota vzduchu ve výstupním potrubí dmychadla M-30	teplotní sonda	4-20 mA	měření teploty vzduchu, pro 0+100 °C	Umístěno v dmychárně v objektu Vstupní ČS a hrubého předčištění
35	PCA-31.1	Tlak vzduchu ve výstupním potrubí dmychadla M-31	tlaková sonda	4-20 mA	měření tlaku vzduchu, pro 0+100 kPa	Umístěno v dmychárně v objektu Vstupní ČS a hrubého předčištění
36	TIR-31.2	Teplota vzduchu ve výstupním potrubí dmychadla M-31	teplotní sonda	4-20 mA	měření teploty vzduchu, pro 0+100 °C	Umístěno v dmychárně v objektu Vstupní ČS a hrubého předčištění
37	PCA-32.1	Tlak vzduchu ve výstupním potrubí dmychadla M-32	tlaková sonda	4-20 mA	měření tlaku vzduchu, pro 0+100 kPa	Umístěno v dmychárně v objektu Vstupní ČS a hrubého předčištění
38	TIR-32.2	Teplota vzduchu ve výstupním potrubí dmychadla M-32	teplotní sonda	4-20 mA	měření teploty vzduchu, pro 0+100 °C	Umístěno v dmychárně v objektu Vstupní ČS a hrubého předčištění
39	PCA-34.1	Tlak vzduchu ve výstupním potrubí dmychadla M-34	tlaková sonda	4-20 mA	měření tlaku vzduchu, pro 0+100 kPa	Umístěno v dmychárně v objektu Vstupní ČS a hrubého předčištění

		PS 01 Hrubé předčištění, Lapák šterku a Vstupní ČS				
40	TIR-34.2	Teplota vzduchu ve výstupním potrubí dmychadla M-34	teplotní sonda	4-20 mA	měření teploty vzduchu, pro 0÷100 °C	Umístěno v dmychárně v objektu Vstupní ČS a hrubého předčištění
41	PCA-35.1	Tlak vzduchu ve výstupním potrubí dmychadla M-35	tlaková sonda	4-20 mA	měření tlaku vzduchu, pro 0÷100 kPa	Umístěno v dmychárně v objektu Vstupní ČS a hrubého předčištění
42	TIR-35.2	Teplota vzduchu ve výstupním potrubí dmychadla M-35	teplotní sonda	4-20 mA	měření teploty vzduchu, pro 0÷100 °C	Umístěno v dmychárně v objektu Vstupní ČS a hrubého předčištění
43	PCA-36.1	Tlak vzduchu ve výstupním potrubí dmychadla M-36	tlaková sonda	4-20 mA	měření tlaku vzduchu, pro 0÷100 kPa	Umístěno v dmychárně v objektu Vstupní ČS a hrubého předčištění
44	TIR-36.2	Teplota vzduchu ve výstupním potrubí dmychadla M-36	teplotní sonda	4-20 mA	měření teploty vzduchu, pro 0÷100 °C	Umístěno v dmychárně v objektu Vstupní ČS a hrubého předčištění
45	TIC-38	Teplota vzduchu ve dmychárně	teplotní sonda	4-20 mA	Teplota vzduchu ve dmychárně, pro 0÷70 °C, řízení VZT	Umístěno v dmychárně v objektu Vstupní ČS a hrubého předčištění
46	LCA-39	Havarijní čidlo hladiny na podlaze dmychárny	hladinoměr	0-1	Havarijní havarijní měření hladiny úkapové vody na podlaze dmychárny	Umístěno v dmychárně v objektu Vstupní ČS a hrubého předčištění
47	QIC-44.1	Množství rozpuštěného O ₂ v post arerační nádrži PA-1	Sonda O ₂	4-20 mA	Zjišťuje a registruje množství rozpuštěného O ₂ v PA-1, pro 0÷15 mg/l - konkrétní hodnotu určí technolog provozovatele! řízení chodu dmychadela M-30, M-32, resp. M-31 pomocí FM-30, FM-32, resp FM-31	Umístěno v post arerační nádrži PA-1 biologické linky č.1
48	QIC-44.2	Množství rozpuštěného O ₂ v post arerační nádrži PA-2	Sonda O ₂	4-20 mA	Zjišťuje a registruje množství rozpuštěného O ₂ v PA-2, pro 0÷15 mg/l - konkrétní hodnotu určí technolog provozovatele! řízení chodu dmychadela M-30, M-32, resp. M-31 pomocí FM-30, FM-32, resp FM-31	Umístěno v post arerační nádrži PA-2 biologické linky č.2
49	FIQ-46	Průtok vratného kalu z linky č. 1	Indukční průtokoměr	4-20 mA	Kontinuální měření množství čerpaného kalu z dosazovací nádrže biologické linky č.1 do rozdělovacího objektu VK na nátoku na aktivační nádrže Indukční průtokoměr s odděleným převodníkem, pro 0÷30 l/s, přírubové provedení, DN 125, PN 10 Řízení FM pro čerpadla M-41, resp. M-42	Umístěno v čerpací stanici kalu v objektu Vstupní ČS a hrubého předčištění dodávka strojní technologie
50	FIQ-47	Průtok vratného kalu z linky č.2	Indukční průtokoměr	4-20 mA	Kontinuální měření množství čerpaného kalu z dosazovací nádrže biologické linky č.2 do rozdělovacího objektu VK na nátoku na aktivační nádrže Indukční průtokoměr s odděleným převodníkem, pro 0÷30 l/s, přírubové provedení, DN 125, PN 10 Řízení FM pro čerpadla M-43, resp. M-44	Umístěno v čerpací stanici kalu v objektu Vstupní ČS a hrubého předčištění dodávka strojní technologie
51	FIQ-48	Průtok přebytečného kalu	Indukční průtokoměr	4-20 mA	Kontinuální měření množství čerpaného kalu z dosazovacích nádrží biologické linky č.1 do kalového hospodářství Indukční průtokoměr s odděleným převodníkem, pro 0÷40 l/s, přírubové provedení, DN 150, PN 10 Řízení FM pro čerpadla M-45, resp. M-46	Umístěno v čerpací stanici kalu v objektu Vstupní ČS a hrubého předčištění dodávka strojní technologie
52	FIQ-49	Průtok vzduchu do RN-1	Zásuvný termický hmotnostní průtokoměr	4-20 mA	kontinuální měření průtoku vzduchu do RN-1, pro 3,4÷6,2 m³/min, řízení chodu dmychadla M-30, resp. M-31 pomocí FM-30, resp FM-31	Umístěno v dmychárně v objektu Vstupní ČS a hrubého předčištění, umístěn do vzduchového potrubí DN 150 do RN-1
53	FIQ-50	Průtok vzduchu do RN-2	Zásuvný termický hmotnostní průtokoměr	4-20 mA	kontinuální měření průtoku vzduchu do RN-2, pro 3,4÷6,2 m³/min, řízení chodu dmychadla M-32, resp. M-31 pomocí FM-32, resp FM-31	Umístěno v dmychárně v objektu Vstupní ČS a hrubého předčištění, umístěn do vzduchového potrubí DN 150 do RN-2
54	FIQ-51	Průtok vzduchu do NN-1 a PA-1	Zásuvný termický hmotnostní průtokoměr	4-20 mA	kontinuální měření průtoku vzduchu do RN-1 a PA-1, pro 10÷20,85 m³/min, řízení chodu dmychadla M-34, resp. M-34 pomocí FM-34, resp FM-35	Umístěno v dmychárně v objektu Vstupní ČS a hrubého předčištění, umístěn do vzduchového potrubí DN 250 do NN-1
55	FIQ-52	Průtok vzduchu do NN-2 a PA-2	Zásuvný termický hmotnostní průtokoměr	4-20 mA	kontinuální měření průtoku vzduchu do RN-2 a PA-2,pro 10÷20,85 m³/min, řízení chodu dmychadla M-36, resp. M-35 pomocí FM-36, resp FM-35	Umístěno v dmychárně v objektu Vstupní ČS a hrubého předčištění, umístěn do vzduchového potrubí DN 250 do NN-2
56	LCA-53.1	Výška hladiny v přerušovací nádrži užitkové vody ATS RM-24	hladinoměr	4-20 mA	kontinuální měření hladiny v přerušovací nádrži užitkové vody ATS RM-24, pro 0÷150 cm	Umístěno ve strojovně v objektu Vstupní ČS a hrubého předčištění
57	PCA-53.2	Tlak provozní vody na výstupu z ATS RM-24	Tlakový snímač	4-20 mA	měření tlaku provozní vody na výstupu z ATS RM-24, pro 0÷1 MPa, řízení chodu RM 24	Umístěno ve strojovně v objektu Vstupní ČS a hrubého předčištění
<u>Chemické hospodářství - síran železitý - stávající zařízení</u>						
58	čidla	Dávkování síranu železitého	vlastní napájecí a řídící rozvaděč RM-54		Stávající zařízení	Umístěno na samostatném betonovém základu vedle provozní budovy, součást RM-54
<u>Chemické hospodářství - externí substrát (glycerol)</u>						
59	ŘD-55.1	Frekvence napájecího napětí dávkovacího čerpadla substrátu RM-55.1	vlastní napájecí a řídící rozvaděč RM-55	4÷20 mA	25÷50 Hz	Umístěno na samostatném betonovém základu vedle provozní budovy
60	ŘD-55.2	Frekvence napájecího napětí dávkovacího čerpadla substrátu RM-55.2	vlastní napájecí a řídící rozvaděč RM-55	4÷20 mA	25÷50 Hz	Umístěno na samostatném betonovém základu vedle provozní budovy
61	ŘD-55.3	Frekvence napájecího napětí dávkovacího čerpadla substrátu RM-55.3	vlastní napájecí a řídící rozvaděč RM-55	4÷20 mA	25÷50 Hz	Umístěno na samostatném betonovém základu vedle provozní budovy
62	LCIA-55.4	Výška hladiny ve skladovací nádrži externího substrátu	vlastní napájecí a řídící rozvaděč RM-55	4÷20 mA	0÷300 cm	Umístěno na samostatném betonovém základu vedle provozní budovy
63	TS-55.6	Teplota ve dávkovací skříni	vlastní napájecí a řídící rozvaděč RM-55	0-1	5 °C	Umístěno na samostatném betonovém základu vedle provozní budovy
64	TS-55.7	Teplota ve skříni pro kompresor	vlastní napájecí a řídící rozvaděč RM-55	0-1	5 °C	Umístěno na samostatném betonovém základu vedle provozní budovy Součást dávkovacího zařízení RM-55
65	TS-55.8	Teplota nepřímého ohřevu propojení nádrže a dávkovací skříně	vlastní napájecí a řídící rozvaděč RM-55	0-1	5 °C	Umístěno na samostatném betonovém základu vedle provozní budovy Součást dávkovacího zařízení RM-55
66	TS-55.9	Teplota nepřímého ohřevu nádrže	vlastní napájecí a řídící rozvaděč RM-55	0-1	5 °C	Umístěno na samostatném betonovém základu vedle provozní budovy Součást dávkovacího zařízení RM-55
67	FIQ-55.10	Průtok substrátu do procesu biologie	vlastní napájecí a řídící rozvaděč RM-55	4÷20 mA	0÷20 l/hod	Umístěno na samostatném betonovém základu vedle provozní budovy Součást dávkovacího zařízení RM-55
68	FIQ-55.11	Průtok substrátu do procesu biologie	vlastní napájecí a řídící rozvaděč RM-55	4÷20 mA	0÷20 l/hod	Umístěno na samostatném betonovém základu vedle provozní budovy Součást dávkovacího zařízení RM-55
69	LCA-55.12	Čidlo průsaku	vlastní napájecí a řídící rozvaděč RM-55	0-1	cm	Umístěno na samostatném betonovém základu vedle provozní budovy Součást dávkovacího zařízení RM-55
70	LCIA-55.13	Čidlo přeplnění nádrže (kontakty NBK)	vlastní napájecí a řídící rozvaděč RM-55	4÷20 mA	0÷50 cm	Umístěno na samostatném betonovém základu vedle provozní budovy Součást dávkovacího zařízení RM-55
71	LI-55.14	Výška hladiny ve skladovací nádrži externího substrátu	Tlakový snímač		0÷400 cm	Umístěno na samostatném betonovém základu vedle provozní budovy Součást dávkovacího zařízení RM-55
<u>Kalové hospodářství</u>						
72	ŘD-57.1	Frekvence napájecího napětí podávacího čerpadla kalu RM-57.1		4÷20 mA	25÷50 Hz	Umístěno ve strojovně kalového hospodářství Součást zařízení odvodnění kalu RM-57
73	FIQ-57.2	Průtok zahuštěného kalu do odvodňovací odstředivky		4÷20 mA	0÷15 l/s	Umístěno ve strojovně kalového hospodářství Součást zařízení odvodnění kalu RM-57
74	ŘD-57.3	Frekvence napájecího napětí hlavního a brzdného pohonu odstředivky RM-57.3		4÷20 mA	25÷50 Hz	Umístěno ve strojovně kalového hospodářství Součást zařízení odvodnění kalu RM-57
75	FIQ-57.3	Průtok dávkovaného flokulantu na odvodnění		4÷20 mA	0÷0,5 l/min	Umístěno ve strojovně kalového hospodářství Součást zařízení odvodnění kalu RM-57
76	LCIA-57.4	Výška hladiny v nádrži připraveného flokulantu		4÷20 mA	0÷150 cm	Umístěno ve strojovně kalového hospodářství Součást zařízení odvodnění kalu RM-57
77	LCIA-57.5	Výška hladiny v zásobní nádrži flokulantu		4÷20 mA	0÷150 cm	Umístěno ve strojovně kalového hospodářství Součást zařízení odvodnění kalu RM-57
78	ŘD-57.8	Frekvence napájecího napětí podávacího čerpadla flokulantu RM-57.8		4÷20 mA	25÷50 Hz	Umístěno ve strojovně kalového hospodářství Součást zařízení odvodnění kalu RM-57
79	ŘD-58.1	Frekvence napájecího napětí podávacího čerpadla kalu RM-58.1		4÷20 mA	25÷50 Hz	Umístěno ve strojovně kalového hospodářství Součást zařízení zahuštění kalu RM-58/59
80	FIQ-58.2	Průtok přebytečného kalu do zahušťovače 1		4÷20 mA	0÷15 l/s	Umístěno ve strojovně kalového hospodářství Součást zařízení zahuštění kalu RM-58/59

		PS 01 Hrubé předčištění, Lapák šterku a Vstupní ČS				
81	ŘD-58.3	Frekvence napájecího napětí rotačního zahušťovače 1		4÷20mA	25÷50 Hz	Umístěno ve strojovně kalového hospodářství Součást zařízení zahuštění kalu RM-58/59
82	FIQ-58.3	Průtok dávkovaného flokulantu na zahušťovač 1		4÷20mA	0÷0,5 l/min	Umístěno ve strojovně kalového hospodářství Součást zařízení zahuštění kalu RM-58/59
83	ŘD-58.4	Frekvence napájecího napětí čerpadla zahuštěného kalu RM-58.4		4÷20mA	25÷50 Hz	Umístěno ve strojovně kalového hospodářství Součást zařízení zahuštění kalu RM-58/59
84	ŘD-58.5	Frekvence napájecího napětí podávacího čerpadla flokulantu RM-58.5		4÷20mA	25÷50 Hz	Umístěno ve strojovně kalového hospodářství Součást zařízení zahuštění kalu RM-58/59
85	LCIA-58.6	Výška hladiny v nádrži připraveného flokulantu		4÷20mA	0÷150 cm	Umístěno ve strojovně kalového hospodářství Součást zařízení zahuštění kalu RM-58/59
86	LCA-58.7	Výška hladiny v zásobní nádrži flokulantu		4÷20mA	0÷150 cm	Umístěno ve strojovně kalového hospodářství Součást zařízení zahuštění kalu RM-58/59
87	LCIA-58.8	Výška hladiny v jímce zahuštěného kalu zahušťovače 1 (kontinuální měření)		4÷20mA	0÷150 cm	Umístěno ve strojovně kalového hospodářství Součást zařízení zahuštění kalu RM-58/59
88	LCIA-58.9	Výška hladiny v jímce zahuštěného kalu zahušťovače 1 (havarijní hladina)		0-1	cm	Umístěno ve strojovně kalového hospodářství Součást zařízení zahuštění kalu RM-58/59
89	ŘD-59.1	Frekvence napájecího napětí podávacího čerpadla kalu RM-59.1		4÷20mA	25÷50 Hz	Umístěno ve strojovně kalového hospodářství Součást zařízení zahuštění kalu RM-58/59
90	FIQ-59.2	Průtok přebytečného kalu do zahušťovače 2		4÷20mA	0÷15 l/s	Umístěno ve strojovně kalového hospodářství Součást zařízení zahuštění kalu RM-58/59
91	ŘD-59.3	Frekvence napájecího napětí rotačního zahušťovače 2		4÷20mA	25÷50 Hz	Umístěno ve strojovně kalového hospodářství Součást zařízení zahuštění kalu RM-58/59
92	FIQ-59.3	Průtok dávkovaného flokulantu na zahušťovač 2		4÷20mA	0÷0,5 l/min	Umístěno ve strojovně kalového hospodářství Součást zařízení zahuštění kalu RM-58/59
93	ŘD-59.4	Frekvence napájecího napětí čerpadla zahuštěného kalu RM-59.4		4÷20mA	25÷50 Hz	Umístěno ve strojovně kalového hospodářství Součást zařízení zahuštění kalu RM-58/59
94	ŘD-59.5	Frekvence napájecího napětí podávacího čerpadla flokulantu RM-59.5		4÷20mA	25÷50 Hz	Umístěno ve strojovně kalového hospodářství Součást zařízení zahuštění kalu RM-58/59
95	LCIA-59.8	Výška hladiny v jímce zahuštěného kalu zahušťovače 2 (kontinuální měření)		4÷20mA	0÷150 cm	Umístěno ve strojovně kalového hospodářství Součást zařízení zahuštění kalu RM-58/59
96	LCIA-59.9	Výška hladiny v jímce zahuštěného kalu zahušťovače 2 (havarijní hladina)		0-1	cm	Umístěno ve strojovně kalového hospodářství Součást zařízení zahuštění kalu RM-58/59
97	TIC-60	Teplota vzduchu v dmychárně	teplotní sonda	4÷20mA	měření teploty, pro 0÷100 °C	Umístěno ve dmychárně kalového hospodářství
98	PCA-61.1	Tlak vzduchu ve výstupním potrubí dmyhadla M-61	tlaková sonda	4÷20mA	měření tlaku výstupu z M-61, pro 0÷100 kPa	Umístěno ve dmychárně kalového hospodářství
99	TIR-61.2	Teplota vzduchu ve výstupním potrubí dmyhadla M-61	teplotní sonda	4÷20mA	měření teploty výstupu z M-61, pro 0÷250 °C	Umístěno ve dmychárně kalového hospodářství
100	PCA-62.1	Tlak vzduchu ve výstupním potrubí dmyhadla M-62	tlaková sonda	4÷20mA	měření tlaku výstupu z M-62, pro 0÷100 kPa	Umístěno ve dmychárně kalového hospodářství
101	TIR-62.2	Teplota vzduchu ve výstupním potrubí dmyhadla M-62	teplotní sonda	4÷20mA	měření teploty výstupu z M-62, pro 0÷250 °C	Umístěno ve dmychárně kalového hospodářství
102	PCA-63.1	Tlak vzduchu ve výstupním potrubí dmyhadla M-63	tlaková sonda	4÷20mA	měření tlaku výstupu z M-62, pro 0÷100 kPa	Umístěno ve dmychárně kalového hospodářství
103	TIR-63.2	Teplota vzduchu ve výstupním potrubí dmyhadla M-63	teplotní sonda	4÷20mA	měření teploty výstupu z M-62, pro 0÷250 °C	Umístěno ve dmychárně kalového hospodářství
104	LCIA-64.1	Výška hladiny v jímce fugátu - provozní	Tlakový snímač	4÷20mA	kontinuální měření hladiny, pro 0÷500 cm	Umístěno v jímce fugátu
105	LCA-64.2	Výška hladiny v jímce fugátu - max. havarijní	mechanický plovák	0-1	havarijní měření hladiny, pro 0÷50 cm	Umístěno v jímce fugátu
106	LCA-64.3	Výška hladiny v jímce fugátu -min. havarijní	mechanický plovák	0-1	havarijní měření hladiny, pro 0÷50 cm Blokace chodu čerpadel M-86 a M-87	Umístěno v jímce fugátu
107	LCIA-65.1	Výška hladiny v homogenizační nádrži přebytečného kalu - provozní	hladinoměr	4÷20mA	kontinuální měření hladiny, pro 0÷600 cm Blokace chodu na sucho čerpadel M-75 a M-76 v dodávce čerpadel	Umístěno v homogenizační nádrži přebytečného kalu
108	LCA-65.2	Výška hladiny v homogenizační nádrži přebytečného kalu - havarijní	mechanický plovák	0-1	havarijní měření hladiny, pro 0÷50 cm	Umístěno v homogenizační nádrži přebytečného kalu
109	LCIA-66.1	Výška hladiny v homogenizační nádrži zahuštěného kalu - provozní	hladinoměr	4÷20mA	kontinuální měření hladiny, pro 0÷600 cm Blokace chodu na sucho čerpadel M-75 a M-76 v dodávce čerpadel	Umístěno v homogenizační nádrži zahuštěného kalu
110	LCA-66.2	Výška hladiny v homogenizační nádrži zahuštěného kalu - havarijní	mechanický plovák	0-1	havarijní měření hladiny, pro 0÷50 cm	Umístěno v homogenizační nádrži zahuštěného kalu
111	LCIA-67.1	Výška hladiny v uskladňovací nádrži - provozní	hladinoměr	4÷20mA	kontinuální měření hladiny, pro 0÷1000 cm Blokace chodu na sucho čerpadel M-75 a M-76 v dodávce čerpadel	Umístěno v uskladňovací nádrži
112	LCA-67.2	Výška hladiny v uskladňovací nádrži - havarijní	mechanický plovák	0-1	havarijní měření hladiny, pro 0÷50 cm	Umístěno v uskladňovací nádrži
113	FIQ-68	Průtok dávkované kalové vody do rozdělovače na přítoku, výtlač čerpadel M-86, M-87	Indukční průtokoměr	4-20mA	Kontinuální měření množství kalové vody Indukční průtokoměr s odděleným převodníkem, pro 0÷30	Umístěno ve strojovně objektu kalového hospodářství dodávka strojní technologie
114	LCA-71.1	Výška hladiny v přerušovací nádrži pitné vody ATS RM-71 - provozní	hladinoměr	4-20mA	kontinuální měření hladiny, pro 0÷150 cm	Umístěno ve strojovně objektu kalového hospodářství dodávka strojní technologie
115	PCA-71.2	Tlak provozní vody na výstupu z ATS RM-71	tlaková sonda	4-20mA	měření tlaku na výtlaoku, 0÷1 MPa	Umístěno ve strojovně objektu kalového hospodářství dodávka strojní technologie
116	LA-84	Ovládání čerpadla podlahové vody M-84	mechanický plovák	0-1	dává pokyn k odčerpávání podlahové a úkapové vody v podlahové jímce, pro 0÷50 cm	Umístěno v suterénu objektu Kalového hospodářství součást dodávky čerpadla M-84
Provizoria						
117	LC P01	měření výšky OV v kanalizační šachtě	plovák nebo dle dodavatele čerpadla		Řídí chod čerpadla M P01	dává pokyn k zapnutí M P01 + ochrana proti chodu na sucho; umístěno v šachtě ŠS
118	LC P02	měření výšky OV v kanalizační šachtě	plovák nebo dle dodavatele čerpadla		Řídí chod čerpadla M P02	dává pokyn k zapnutí M P02 + ochrana proti chodu na sucho; umístěno v šachtě Š14

SEZNAM PNEUPOHONŮ:

Pořadí	Označení	Popis armatury	Dimenze	Signalizace	Ovládání	Ventilový terminál	Poznámka
VENTILOVÝ TERMINÁL VT-1 PRO PNEUPOHONY VE VSTUPNÍ ČS A HRUBÉM PŘEDČIŠTĚNÍ - VNITŘNÍ PROVEDENÍ							
1.	YV-02.1	nožové šoupě na nátoku OV do vstupní čerpací stanice	DN500	CH; P; koncové polohy	O-Z; RM; RD; A(dle průtoku OV)	VT-1	otevívá/zavírá nátok OV do vstupní čerpací stanice
2.	YV-02.2	nožové šoupě na nátoku OV do vstupní čerpací stanice	DN500	CH; P; koncové polohy	O-Z; RM; RD; A(dle průtoku OV)	VT-1	otevívá/zavírá nátok OV do vstupní čerpací stanice
3.	YV-02.3	nožové šoupě na nátoku OV do vstupní čerpací stanice	DN500	CH; P; koncové polohy	O-Z; RM; RD; A(dle průtoku OV)	VT-1	otevívá/zavírá nátok OV do vstupní čerpací stanice
4.	YV-48	nožové šoupě na potrubí přebytečného kalu z linky 1	DN200	CH; P; koncové polohy	O-Z; RM; RD; A(dle časového klíče)	VT-1	otevívá/zavírá nátok PK na lince 1
5.	YV-49	nožové šoupě na potrubí přebytečného kalu z linky 2	DN200	CH; P; koncové polohy	O-Z; RM; RD; A(dle časového klíče)	VT-1	otevívá/zavírá nátok PK na lince 2
6.	YV-50	nožové šoupě na potrubí propojky přívodů	DN200	CH; P; koncové polohy	O-Z; RM; RD; A(dle časového klíče)	VT-1	otevívá/zavírá nátok PK na propojí linek 1 a 2
7.	YV-51a	mezipřírubová klapka na potrubí výtaku dmychadel M30, M31 a M32 do nitrifikace a	DN250	CH; P; koncové polohy	O-Z; RM; RD; A(dle časového klíče)	VT-1	otevívá/zavírá propojení mezi výtaky dmychadel
8.	YV-51b	mezipřírubová klapka na potrubí výtaku dmychadel M30, M31 a M32 do nitrifikace a	DN250	CH; P; koncové polohy	O-Z; RM; RD; A(dle časového klíče)	VT-1	otevívá/zavírá propojení mezi výtaky dmychadel
9.	YV-52a	mezipřírubová klapka na potrubí výtaku dmychadel M34, M35 a M36 do regenerace	DN150	CH; P; koncové polohy	O-Z; RM; RD; A(dle časového klíče)	VT-1	otevívá/zavírá propojení mezi výtaky dmychadel
10.	YV-52b	mezipřírubová klapka na potrubí výtaku dmychadel M34, M35 a M36 do regenerace	DN150	CH; P; koncové polohy	O-Z; RM; RD; A(dle časového klíče)	VT-1	otevívá/zavírá propojení mezi výtaky dmychadel
11.		rezerva v rozvaděči					
12.		rezerva v rozvaděči					
13.		rezerva v rozvaděči					
14.		rezerva v rozvaděči					
15.		rezerva v rozvaděči					

VENTILOVÝ TERMINÁL VT-2 PRO PNEUPOHONY KALOVÝCH NÁDRŽÍ A DEZODORIZACE - VENKOVNÍ PROVEDENÍ

16.	YV-83	nožové šoupě na potrubí kalové vody	DN150	CH; P; koncové polohy	O-Z; RM	VT-2	otevívá/zavírá jednotlivé etážové potrubí kalové vody z homogenizační nádrže přebytečného kalu
17.	YV-84	nožové šoupě na potrubí kalové vody	DN150	CH; P; koncové polohy	O-Z; RM	VT-2	otevívá/zavírá jednotlivé etážové potrubí kalové vody z homogenizační nádrže zahuštěného kalu
18.	YV-85	nožové šoupě na potrubí kalové vody	DN150	CH; P; koncové polohy	O-Z; RM	VT-2	otevívá/zavírá jednotlivé etážové potrubí kalové vody z homogenizační nádrže zahuštěného kalu
19.	YV-86	nožové šoupě na potrubí kalové vody	DN150	CH; P; koncové polohy	O-Z; RM	VT-2	otevívá/zavírá jednotlivé etážové potrubí kalové vody z homogenizační nádrže zahuštěného kalu
20.	YV-91.1	mezipřírubová klapka na potrubí znečištěného vzduchu	DN200	CH; P; koncové polohy	O-Z; RM; RD; A(dle časového klíče)	VT-2	otevívá/zavírá odtah vzduchu ze zakrytí homogenizační nádrže přebytečného kalu do dezodorizační jednotky N2; umístění venku!
21.	YV-91.2	mezipřírubová klapka na potrubí znečištěného vzduchu	DN200	CH; P; koncové polohy	O-Z; RM; RD; A(dle časového klíče)	VT-2	otevívá/zavírá odtah vzduchu ze zakrytí homogenizační nádrže zahuštěného kalu do dezodorizační jednotky N2; umístění venku!
22.		rezerva v rozvaděči					

23.		rezerva v rozvaděči					
24.		rezerva v rozvaděči					
25.		rezerva v rozvaděči					
VENTILOVÝ TERMINÁL VT-3 PRO PNEUPOHONY KALOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ - VNITŘNÍ PŘÍKONÍ							
26.	YV-63	nožové šoupě na potrubí přebytečného kalu	DN200	CH; P; koncové polohy	O-Z; RM; RD; A(dle časového klíče)	VT-3	otevívá/zavírá výtlač přebytečného kalu z čerpací stanice PK (M-44, M-45)
27.	YV-64	nožové šoupě na potrubí přebytečného kalu	DN150	CH; P; koncové polohy	O-Z; RM; RD; A(dle časového klíče)	VT-3	otevívá/zavírá nátok přebytečného kalu do čerpadla (RM-58.1) z homogenizační nádrže
28.	YV-65	nožové šoupě na potrubí přebytečného kalu	DN150	CH; P; koncové polohy	O-Z; RM; RD; A(dle časového klíče)	VT-3	otevívá/zavírá nátok přebytečného kalu do čerpadla (RM-59.1) z homogenizační nádrže
29.	YV-66	nožové šoupě na potrubí zahuštěného kalu	DN150	CH; P; koncové polohy	O-Z; RM; RD; A(dle časového klíče)	VT-3	otevívá/zavírá nátok zahuštěného kalu do čerpadla (RM-58.4) ze strojního zahuštění RM-58.3
30.	YV-67	nožové šoupě na potrubí zahuštěného kalu	DN150	CH; P; koncové polohy	O-Z; RM; RD; A(dle časového klíče)	VT-3	otevívá/zavírá nátok zahuštěného kalu do čerpadla (RM-59.4) ze strojního zahuštění RM-59.3
31.	YV-68	mezipřírubová klapka na potrubí výtlaču vzduchu	DN150	CH; P; koncové polohy	O-Z; RM; RD; A(dle časového klíče)	VT-3	otevívá/zavírá výtlač vzduchu z dmychárny (M-61, M-62) do uskladňovací nádrže
32.	YV-69	mezipřírubová klapka na potrubí výtlaču vzduchu	DN200	CH; P; koncové polohy	O-Z; RM; RD; A(dle časového klíče)	VT-3	otevívá/zavírá výtlač vzduchu z dmychárny (M-61, M-62) do homogenizační nádrže přebytečného kalu
33.	YV-70	mezipřírubová klapka na potrubí výtlaču vzduchu	DN200	CH; P; koncové polohy	O-Z; RM; RD; A(dle časového klíče)	VT-3	otevívá/zavírá výtlač vzduchu z dmychárny (M-61, M-62) do homogenizační nádrže zahuštěného kalu
34.	YV-71a	mezipřírubová klapka na potrubí výtlaču vzduchu	DN200	CH; P; koncové polohy	O-Z; RM; RD; A(dle časového klíče)	VT-3	otevívá/zavírá výtlač vzduchu z dmychárny (M-61, M-63) na propoji dmychadel
35.	YV-71b	mezipřírubová klapka na potrubí výtlaču vzduchu	DN200	CH; P; koncové polohy	O-Z; RM; RD; A(dle časového klíče)	VT-3	otevívá/zavírá výtlač vzduchu z dmychárny (M-62, M-63) na propoji dmychadel
36.	YV-72	nožové šoupě na potrubí zahuštěného kalu	DN150	CH; P; koncové polohy	O-Z; RM; RD; A(dle časového klíče)	VT-3	otevívá/zavírá nátok zahuštěného kalu do čerpadla (RM-57.1) z homogenizační nádrže zahuštěného kalu
37.	YV-77	nožové šoupě na potrubí uskladňovaného kalu	DN250	CH; P; koncové polohy	O-Z; RM; RD; A(dle časového klíče)	VT-3	otevívá/zavírá odběr kalu ze dna uskladňovací nádrže do sání čerpadel (M-75, M-76)
38.	YV-78	nožové šoupě na potrubí přebytečného kalu	DN150	CH; P; koncové polohy	O-Z; RM; RD; A(dle časového klíče)	VT-3	otevívá/zavírá odběr kalu ze dna homogenizační nádrže přebytečného kalu do sání čerpadel (M-75, M-76)
39.	YV-79	nožové šoupě na potrubí zahuštěného kalu	DN150	CH; P; koncové polohy	O-Z; RM; RD; A(dle časového klíče)	VT-3	otevívá/zavírá odběr kalu ze dna homogenizační nádrže zahuštěného kalu do sání čerpadel (M-75, M-76)
40.	YV-80	nožové šoupě na potrubí kalu	DN250	CH; P; koncové polohy	O-Z; RM; RD; A(dle časového klíče)	VT-3	otevívá/zavírá výtlač kalu z čerpadel (M-75, M-76) do uskladňovací nádrže
41.	YV-81	nožové šoupě na potrubí přebytečného kalu	DN200	CH; P; koncové polohy	O-Z; RM; RD; A(dle časového klíče)	VT-3	otevívá/zavírá výtlač přebytečného kalu z čerpadel (M-75, M-76) do homogenizační nádrže přebytečného kalu
42.	YV-82	nožové šoupě na potrubí zahuštěného kalu	DN200	CH; P; koncové polohy	O-Z; RM; RD; A(dle časového klíče)	VT-3	otevívá/zavírá výtlač zahuštěného kalu z čerpadel (M-75, M-76) do homogenizační nádrže zahuštěného kalu
43.	YV-90	mezipřírubová klapka na potrubí znečištěného vzduchu	DN200	CH; P; koncové polohy	O-Z; RM; RD; A(dle časového klíče - vázáno na O-Z YV-68!)	VT-3	otevívá/zavírá odtah vzduchu ze zakryté stabilizační nádrže do dezodorizační jednotky N1; umístění venku!
44.		rezerva v rozvaděči					
45.		rezerva v rozvaděči					
46.		rezerva v rozvaděči					
47.		rezerva v rozvaděči					
48.		rezerva v rozvaděči					

49.		rezerva v rozvaděči					
-----	--	---------------------	--	--	--	--	--

Vysvětlivky

AZ;	Automatické záskoky zdvojených strojů			ano
AS;	Automatické střídání zdvojených strojů			volitelná možnost ano-ne
P;	signalizace poruch stroje			ano
CH;	signalizace chodu stroje			ano; (u šoupat
O-Z;	signalizace koncových poloh			ano
PO;	signalizace mezipoloh (šoupat)			u regulačních šoupat;
H;	provozní hodiny strojů			ano
FM;	řídící frekvence motorů řízených frekvenčním měničem			ano
IITR;	intergovaná technologie k řízení chodu			ano
RM;	Stroj je možné ovládat ručně z místa (nutné pro servisování spotřebiče); - [v tomto případě jsou všechny blokační			ano
RD;	Stroj je možné ovládat ručně dálkově (např z dozorny vložením příkazu - před tím je však nutno spotřebič vyjmout z automatického řízení; [v tomto případě zůstávají ve funkci všechny blokační a řídící impulsy;]			ano
VA;	Stroj nebo soustrojí je řízeno vlastní autonomní automatikou;			ano
A;	Automatický provoz bez návrhu explicitního nastavení			dle požadavku technologa provozovatele
A(č);	Automatický provoz spotřebiče s předem nastavenými závislostmi - v tomto případě dle časové osy;			dle požadavku technologa provozovatele
A(LCIA-xx);	Automatika provozu spotřebiče je vázána indexovaným čidlem;			dle požadavku technologa provozovatele
A(M-xx)	Automatika provozu spotřebiče je vázána indexovaným spotřebičem;			dle požadavku technologa provozovatele
A(FIQ-xx) ⇒(FM-xx);	Automatika provozu spotřebiče je vázána indexovaným automatizovaným			dle požadavku technologa provozovatele
A(FM-50%)	Provoz spotřebiče řízeným frekvenčním měničem je při snížené frekvenci na danou hodnotu;			dle požadavku technologa provozovatele
T;	servomotor (armatur) je vybaven připojeným topným tělískem s			ano
OM;	hlídání odběrového maxima			bude-li požadavek investora; provozovatele;
Max 1/4;	hlídání 1/4 hod. maxima			bude-li požadavek investora; provozovatele;
JA;	sledování jalového proudu			bude-li požadavek investora; provozovatele;
ODB;	sledování odběru el.energie s registrací (hod; den; měsíc; rok;)			ano
Č;	časová základna			ano
VYP;	signalizace vypnutí stroje (polohou VYP na deblokační skříňce)			není poruchový ani chybový impuls!
Z-V;	zapnuto-vypnuto			
SS;	soft-start motoru			
START;	po výpadku el.proudu, se nastaví a spustí v reálném čase (po vykonání příslušných manipulací			