



**PROJEKT IV, s.r.o.**  
**PROJEKTOVÝ A INŽENÝRSKÝ ATELIER**  
PRAHA 9–VYSOČANY, BASSOVA 98/8, 190 00, TEL.: 222584265

HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT
ING.JAROSLAV KNOTEK	ING.MARTIN TRNKA	ING.JAROSLAV KNOTEK	ING.JAROSLAV KNOTEK
MÍSTO STAVBY: K.Ú. LÁŽOVICE, OSOV, SKŘÍPEL			
OBJEDNATEL: DOBROVOLNÝ SVAZEK OBCÍ ŠANCE, LÁŽOVICE 50, 267 24, LÁŽOVICE			
NÁZEV STAVBY : <b>VODOVOD, VODOJEM A ÚPRAVNA VODY PRO DOBROVOLNÝ SVAZEK OBCÍ ŠANCE</b>		STUPEŇ PD	DUR+DSP
		ČÍSLO ZAKÁZKY	16/2022
		DATUM DOKONČENÍ	09/2022
		MĚŘÍTKO	–
<b>PS 01 VODOJEM - PS 01.1 STROJNÍ ČÁST SOUPIS ZAŘÍZENÍ</b>		PŘÍLOHA	<b>D.2.1.3.</b>

# VDJ a úpravná vody Osov - Přehled strojně-technologického zařízení s popisem automatizace

zařízení není napojeno na elektroinstalaci

Označení strojů a zařízení	Název zařízení	MJ	Počet	Dodává technolog/elektrikář	Popis automatizace	Elektrovyzbrojení, rozvaděč, signalizace	GSMkátor - poruchy SMS	Typ zařízení např.	Umístění
M01	Ponorné nerezové odstředivé čerpadlo ve vrtu HJ-1 v hloubce 50m, s výkonem 0,2l/s při tlaku 52m.	ks	1	T	Při nízké hladině vody ve VDJ dle LIC01 dojde ke spuštění čerpadla ve vrtu a vždy blokováno na minimální hladině vody ve vrtu dle LZA01. Čerpadlo je blokováno vždy i v době praní filtru F01. Ovládání na rozvaděči 0/RUC/AUT.	1xpřívod 400V, 0,55kW	Porucha čerpadla vrtu HJ-1	Grundfos SP 2A	ČS b, areál VDJ
LZA01	Vodivostní sonda ve vrtu HJ-1, 50+5m	ks	1	T	V případě nízké hladině vypne čerpadlo M01 ve vrtu.	1x přívod	Nízká hladina vrt HJ-1	MAVE	
	Spínač otevřeného poklopu vrtu HJ-1	ks	1	E		1x kontakt do rozvaděče	Vstup do vrtu HJ-1		
M02	Ponorné nerezové odstředivé čerpadlo ve vrtu HJ-2 v hloubce 20m, s výkonem 1l/s při tlaku 62m	ks	1	T	Při nízké hladině vody ve VDJ dle LIC01 dojde ke spuštění čerpadla ve vrtu a vždy blokováno na minimální hladině vody ve vrtu dle LZA02. Čerpadlo je blokováno vždy i v době praní filtru F01. Ovládání na rozvaděči 0/RUC/AUT.	1xpřívod 400V, 1,5kW	Porucha čerpadla vrtu HJ-2	Grundfos SP 5A	ČS a
LZA02	Vodivostní sonda ve vrtu HJ-2, 20+5m	ks	1	T	V případě nízké hladině vypne čerpadlo M02 ve vrtu.	1x přívod	Nízká hladina vrt HJ-2	MAVE	
	Spínač otevřeného poklopu vrtu HJ-2	ks	1	E		1x kontakt do rozvaděče	Vstup do vrtu HJ-2		
FIQ01	Závitový vodoměr DN 25 s pulsním výstupem 10l/1puls - měří průtok surové vody z HJ-1	ks	1	T	Snímá okamžitý i kumulativní průtok surové vody z vrtu HJ-1. S pulsním výstupem.	1x kontakt puls do rozvaděče		Elster M100i + FALCON MJ	
FIQ02	Závitový vodoměr DN 25 s pulsním výstupem 10l/1puls - měří průtok surové vody z HJ-2	ks	1	T	Snímá okamžitý i kumulativní průtok surové vody z vrtu HJ-2. S pulsním výstupem.	1x kontakt puls do rozvaděče		Elster M100i + FALCON MJ	
FIQ03	Indukční průtokoměr DN 25 s pulsním výstupem 10l/1puls a výstupem 4-20mA - měří celkový průtok surové vody a řídí dávkování chemikálie	ks	1	T	Snímá přítok surové vody z obou zdrojů na úpravnu. S pulsním výstupem 10l/1puls. Řídí chod dávkovacího čerpadla M03.	1xpřívod 230V, 30W, 1x puls do elektrorozvaděče, 1x 4-20 mA do rozvaděče, z elektrorozvaděče přes rozbočovač pulsů 1x kontakt do DČ		Comac CAL Flow 38	
M03, LZA03	Dávkovací souprava na chlornan sodný o výkonu 7,5l/hod do tlaku 16 bar, s displ. a automat. samoodvzdušněním, vč. příslušenství, barelu 25l, dvoupolohového pevného sání s min. hladinou, zách.vany, 3xkonektor	ks	1	T	Řízeno dle pulzů z průtokoměru FIQ03 - puls z rozvaděče do DČ. Blokace chodu na sucho od pevného sání do DČ, které se bude blokovat při chodu na sucho. Poruchový konektor do rozvaděče a obsluha bude vědět, že je málo chemikálie a doplní ji. Stejně tak, když je porucha čerpadla M03.	Zásuvka trvalá 230V, 30W, 1x z rozbočovače z elektrorozvaděče puls do DČ, 2x porucha do rozvaděče - nízká hladina chemikálie, porucha čerpadla	Nízká hladina chemikálie chlornanu, porucha čerpadla.	Grundfos DDA 7,5-16	

F01	Nerezový automatický tlakový filtr o průměru filtru 700mm s vícevrstvou podložní štěrkovou a pískovou náplní a odmanganovací náplní GREEN SAND o objemu této náplně min. 231l, s integrovanou řídicí jednotkou (ŘJF). Filtr je osazen násypnými a výsypnými přírubami, ovládacím potrubím PVC 1 1/2", pěti pneumaticky ovládanými ventily, restriktorem a průhledítkem v odpadní vodě, odvzdušňovacím ventilem, odpouštěcím ventilem, dvěma manometry vstupního a výstupního tlaku. Tank je usazen na čtyřech stavitelných nohách. Vnitřní vstrojení filtru je kompletně nerezové bez plastových trysek či plastového rozvodného kříže a bez vnějších či vnitřních nátěrů. Mat. filtru 1.4301, prohlášení o shodě a atest na pitnou vodu. Průtok při filtraci až 4,6m3/hod, průtok při praní 9m3/hod. Pracovní tlak 6bar. Hmotnost filtru s náplní 714 kg, celková výška 2050mm.	ks	1	T	Filtr má vlastní řídicí jednotku (ŘJF) s displejem zobrazujícím stav filtru, která určuje četnost a systém praní filtru, ovládá vlastní pneumatické ventily na filtru. ŘJF dává pokyn k sepnutí pracího čerpadla v době proplachu filtru (praní) (V tomto případě se sepne samo díky poklesu tlaku, není třeba prací čerpadlo řídit) a k sepnutí čerpadel ve vrtech v době zapírání filtru. V době proplachu (praní) filtru se sepne díky poklesu tlaku automaticky prací čerpadlo M05 a z nadřazeného řídicího systému se vypnou čerpadla ve zdrojích M01 i M02 i když je ve VDJ málo vody, v době zapírání se automaticky nastoupáním tlaku vypne prací čerpadlo M05 a vždy se z řídicího systému se zapnou čerpadla ve zdrojích M01 a M02, i když je dostatek vody ve VDJ. Spuštění praní filtru lze provést i kontaktem z externího nadřazeného řídicího systému. Veškeré kontakty jsou vedené přes elektrorozvaděč.	1x přívod 230W, 20W, 2x výstupní kontakt pro čerpadla (1xprací čerpadlo, 1x čerpadla zdroje M01,M02), 1x výstupní kontakt o probíhajícím praní filtru, 1x vstupní kontakt pro sepnutí externího praní		VODASERVIS, TVK 70 S
M04	Bezolejový kompresor k ovládání ventilů filtru, 200l/min do tlaku 8 bar, 24 tlak. Nádobka	ks	1	T	Kompresor má samostatný tlakový spínač, který si řídí chod kompresoru a trvale udržuje tlak vzduchu ve ventilech filtru.	Zásuvka trvalá 230V, 1,1 kW.		Orlík, ORFI oilless
PZA01	Tlakový spínač tlaku vzduchu 2,8-4,2bar	ks	1	T	V případě poklesu tlaku vzduchu pod nastavenou mez sepne se a dá signál, že došlo k poruše tlaku vzduchu v rozvodu (porucha kompresoru, jiný únik).	1x přívod, signalizace poruchy - SPÍNACÍ KONTAKT	Porucha tlaku vzduchu filtru	ZPA Pečky, TSA
FIQ04	Závitový vodoměr DN 25 - měří nátok upravené vody do VDJ	ks	1	T	Snímá nátok upravené vody do VDJ.	1x kontakt puls do rozvaděče		Elster M100i + FALCON MJ
M05	Čerpadlo prací vody 9m3/hod při tlaku 2,6 bar	ks	1	T	Čerpadlo je řízeno dle tlakového spínače PZA02. V případě poklesu tlaku se sepne a dodává vodu pro praní filtru či umyvadlo. Je blokováno na nízké hladině vody ve VDJ dle LZA04. Ovládání na rozvaděči ZAP/VYP.	1x přívod 400V, 1,5kW	Porucha pracího čerpadla	Grundfos CM 10
TN01	Tlaková stojatá nádobka 35l s butylovou membránou, nerezovým připojením 1"	ks	1	T	Tlaková akumulace upravené vody k praní či spotřebě v objektu.			Global Water, PWB
PZA02	Tlakový spínač tlaku vody 1,5-3bar	ks	1	T	V případě poklesu tlaku sepne čerpadlo M05.	1xpřívod 400W		ZPA Pečky, TSA
FIQ05	Závitový vodoměr DN 32 - měří průtok prací vody	ks	1	T	Snímá průtok a spotřebu prací vody. S pulsním výstupem 10l/1puls.	1x kontakt puls do rozvaděče		Elster M100i + FALCON MJ
LZA04	Plovákový spínač na pitnou vodu minimální hladiny ve VDJ, 10m	ks	1	T	V pozici dole signalizuje příliš nízkou hlad. vody ve VDJ a HW vypne prací čerpadlo M05 - na rozv. červ. kontrolka.	1x přívod	Příliš nízká hlad. vody VDJ	Nivleco, NLN Nivofloat

LZA05	Plovákový spínač na pitnou vodu maximální hladiny ve VDJ, 5m	ks	1	T	V pozici nahoře signalizuje příliš vysokou hlad vody ve VDJ a HW vypne čerpadla ve zdrojích M01, M02 - na rozv. červ. kontrolka.	1x přívod	Příliš vysoká hlad. vody VDJ	Nivleco, NLN Nivofloat
LIC01	Ponorná hydrostatická nerezová sonda 4-20mA, 0-4m, kabel 6m.	ks	1	T	V řídicím systému bude nastavena spínací a vypínací hladina čerpadel ve zdrojích (M01, M02), přenos kontinuální hladiny vody ve VDJ	1x přívod		Siemens, P MPS
FIQ06	Přírubový vodoměr DN 50 s pulsním výstupem 100l/1puls	ks	1	T	Snímá odtok vody do spotřebiště. Zobrazuje okamžitý průtok a kumulativní hodnoty.	1 x kontakt puls do rozvaděče		Elster H4000, PR6
	Spínač otevřených dveří VDJ	ks	1	E		1 x kontakt do rozvaděče	Otevřené dveře	
	Osvětlení a vypínač VDJ 1.NP a 1.PP 2x36W, LED, 230V,	ks	2	E				
	Venkovní osvětlení LED 20W, 230V s vypínačem uvnitř a časovačem	ks	1	E				
	Topení s integrovaným termostatem 1,1kW	ks	1	E				
	Zásuvka 230V, 400V	ks	1	E				