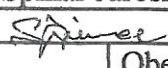


*** PROJEKCE VODOHOSPODÁŘSKÝCH ZAŘÍZENÍ ***
 ŠPINAR JAROSLAV HUSOVA ul. 1674 530 03 PARDUBICE
 TEL : 604 460 114 ; E-MAIL : spinar.j@seznam.cz

F.SO.08.03.02

SEZNAM STROJŮ A ZAŘÍZENÍ

Zodp. projektant	Vypracoval	Kontroloval	PROJEKCE VODOHOSP. ZAŘÍZENÍ ŠPINAR JAROSLAV Husova ul. 1674 IČO : 41258851 530 03 PARDUBICE	
Ing. Lubor Dítě	Špinar Jaroslav	Ing. Karel Pejchal		
				
Kraj : Pardubický		Obec : Holice v Čechách		
Investor : Vodovody Pardubice a.s.			Stupeň	DPS
SKUPINOVÝ VODOVOD HOLICKO SO.08 ČS OSTŘETÍN STROJNÍ ČÁST			Datum	09/12
			Zak. číslo	2176
			Výtisk	KOPIE č. 6
SEZNAM STROJŮ A ZAŘÍZENÍ			Č.příl.	
			F.SO.08.03.02	

SEZNAM STROJŮ A ZAŘÍZENÍ		Str. č. : Akce : Prov. soubor:	2 SKUPIN. VODOVOD HOLICKO		
A)	Stroje a zařízení		SO 08 ČS OŠTŘETÍN		
Pol. číslo	Popis zařízení		Označení zařízení	Příkon kW	Množství celkem
1	<p>jednostuňové čerpadlo ve vertikálním provedení s montáží na litinové patkové koleno</p> <p>Typ: LR 40 – 250 U1 VN – 752</p> <p>$Q \approx 18,0 \text{ m}^3/\text{h}$ (při chodu jednoho čerpadla)</p> <p>$H \approx 56 \text{ m v.sl.}$ (dopravní výška čerpadel)</p> <p>$n \approx 2.925 \text{ ot/min}$</p> <p>$M = 7,5 \text{ kW, } 3 \times 400 \text{ V, } 50 \text{ Hz}$</p> <p>Jmenovitý proud elektromotoru : 13,9A/400V</p> <p>Hmotnost, včetně podstavce: 79 kg</p> <ul style="list-style-type: none">- oběžné kolo : nerez 1.4404- těleso čerpadla : litina 0.6020- konzola : litina 0.6020- podstavec pro ukotvení čerpadla : litina 0.6020- hřídel : nerez 1.4401- elastomery : EPDM- mechanická ucpávka : Carbon/SiC/EPDM- napájení čerpadel : 3 x 400 V + N + PE- čerpací stanice včetně tlakové nádoby s pryžovým vakem obsahu 0,6 m³; <p>PN 10 ve vertikálním provedení</p> <ul style="list-style-type: none">- uzavíracích armatur; manometrů a tlakového snímače s výstupem 0/4 ÷ 20 mA (tlak. snímač - dod. elektro)- spínání : s aut.střídáním čerpadel v provozu- médium : pitná voda ČSN 75 7111; 12°C- přetlak na sání : 1 ÷ 3,0 m v.sl.- funkce : čerpání vody do sítě Horní Jelení	<p>č.1</p> <p>7,5</p> <p>č.2</p> <p>7,5</p>	2 ks		

SEZNAM STROJŮ A ZAŘÍZENÍ		Str. č. : Akce :	3 SKUPIN. VODOVOD HOLICKO SO 08 ČS OSTRĚTÍN			
A)	Stroje a zařízení	Prov. soubor:	Označení motoru	Označení zařízení	Příkon kW	Množství celkem
Pol. číslo	Popis zařízení					
	Připojovací dimenze	sání výtlak cca 79 kg				
	Hmotnost					
2	Magnetoinдуктивní průtokoměr - oddělené provedení pro vodárenské aplikace měření okamžitého průtoku a registrace celkového kumulativního množství senzor indukčního průtokoměru pro vodárenské aplikace - MAG 5 100 W účel měření : provozní měření množství pitné vody pro vodovod Holicko snímač : DN 100, PN 10; příruby dle EN 1092-1, L = 250 mm příruby : dle EN1092-1 médium : pitná vody, 12°C, bez mech.nečistot, vodivost 70 mS/m, p = 8,0 bar výstelka : EPDM, elektrody Hastelloy C, krytí : IP 67 paměť : SENSORPROM průtok : QØ = cca 30 m3/hod, Qmax = cca 40 m3/hod převodník indukčního průtokoměru - MAG 5000 převodník : displej s místním ukazováním a ovládacími prvky, montáž na stěnu napájení : 230Vstř. 50 Hz výstupy : analog. 4-20mA-HART, 1x relé, 1x pulzní výstup, LCD displej pulsní výstup : pasivní, max. 32 Vss / 0,02 A hodnota pulsů: max 10 kHz nebo pulzy na jednotku objemu (1 imp./1 m³) stavový výstup : pasivní, max 32 V ss/0,1 A - směr průtoku, mezní hodnota přesnost : 0, 5 % krytí : IP67, plastové pouzdro montáž : na stěnu příslušenství : držák převodníku pro oddělenou montáž průtokoměru sada propojovacích kabelů v délce 10 m: stíněný cívkový kabel 3x 1,5mm² a dvojité stíněný elektroodvody kabel 3x 0,25 mm²	FIR2			2 kpl	

SEZNAM STROJŮ A ZAŘÍZENÍ		Str. č. : Akce : Prov. soubor:	4 SKUPIN. VODOVOD HOLICKO SO 08 ČS OSTŘETÍN		
A) Pol. číslo	Stroje a zařízení Popis zařízení	Označení motoru	Označení zařízení	Příkon kW	Množství celkem
3	manometr Ø 100 mm se spodním přípojem, pro měření tlaku kapalin měřicí rozsah : 1 ks - 0 ÷ 1,0 Mpa včetně manometrového kohoutu zkušebního DIN 16 263, PN 25 , manometrové přechodky M 20 x 1,5/G 1/2" , a plochého těsnění provedení : se spodním připojením G 1/2"				3 ks
4	tlaková vertikální nádoba - LS 600 s vakem z potravinářské pryže objem : 0,6 m³ jmen. tlak PN : 10 bar Ø nádoby : 630 mm připojení : 1 1/2" hmotnost : 109 kg (v prázdném stavu) médium : pitná voda ; 12°C provozní tlak : 6,5 bar Schváleno pro provoz rozhodnutím SZÚ Brno, státní zkušebna 202; číslo certifikace 48 249 491)				1 ks

SEZNAM STROJŮ A ZAŘÍZENÍ		5			
Pol. číslo	Armatury	Str. č. : Akce : Prov. soubor:	SKUPIN. VODOVOD HOLICKO		
			Označení zařízení	Příkon kW	Množství celkem
10	zpětná klapka mezipřírubová typ : 201 - velikost : DN 100, PN16 montáž : horizontální poloha; připojení - EN 1092-2 materiál : tělo - GG 25; pryž EPDM povrstvení : vně i uvnitř epoxidovým práškem médium : pitná voda 12°C; ČSN 75 7111, bez mech. nečistot provozní tlak : 8,0 bar		ZK		2 ks
11	uzavírací klapka mezipřírubová typ : 300 - W - 002 - velikost : DN 150, PN16 montáž : připojení - EN 1092-2; stavební řada - 20 EN 558-1 materiál : tělo - GGG 40; pryž EPDM povrstvení : vně i uvnitř epoxidovým práškem médium : pitná voda 12°C; ČSN 75 7111, bez mech. nečistot provozní tlak : 8,0 bar		UK		3 ks
12	uzavírací klapka mezipřírubová typ : 300 - W - 002 - velikost : DN 100 PN10 montáž : připojení - EN 1092-2; stavební řada - 20 EN 558-1 materiál : tělo - GGG 40; pryž EPDM; disk GGG 40 + epoxi nástřík povrstvení : vně i uvnitř epoxidovým práškem médium : pitná voda 12°C; ČSN 75 7111, bez mech. nečistot provozní tlak : 8,0 bar		UK		7 ks
13	pryžový přírubový kompenzátor MPSJ typ : - TP 423 - 14 - 27/2003 velikost : DN 40; PN 16 materiál : CIIR médium : pitná voda 12°C; bez mech. nečistot		GK		2 ks

SEZNAM STROJŮ A ZAŘÍZENÍ		6			
Pol. číslo	B) Armatury	Popis zařízení	Str. č. : Akce : Prov. soubor:	SKUPIN. VODOVOD HOLICKO	
				Označení zařízení	Množství celkem
14		<p>provozní tlak : 8,0 bar</p> <p>staveb. délka : L = 130 mm</p> <p>kompenzační schopnosti : axiální - ± 30 mm; laterální - ±15 mm; angulární - ± 10°</p> <p>montážní vložka přírubová , typ : 101</p> <p>velikost : DN 150, PN10</p> <p>materiál : GG - 25</p> <p>povrstvení : vně i uvnitř povrstvení epoxidovým práškem</p> <p>médium : pitná voda 12°C; ČSN 75 7111, bez mech. nečistot</p> <p>provozní tlak : 0,8 MPa</p> <p>montáž : připojení - EN 1092-2; příruby - typ 21, tvar B</p>		MV	1 ks
15		<p>filtr přírubový , pro lapání mechanických nečistot, typ : 003 - s vypouštěcí přírubou</p> <p>velikost : DN 150, PN10</p> <p>ovládání : ruční</p> <p>materiál : GG - 25 ; dvojité síto - nerez. ocel, velikost oka 0,5 mm</p> <p>povrstvení : vně i uvnitř epoxidovým práškem</p> <p>médium : pitná voda 12°C; ČSN 75 7111, bez mech. nečistot</p> <p>provozní tlak : 0,8 MPa</p>		F	1 ks
16		<p>odvzdušňovací ventil nátrubkový</p> <p>typ : světlost : DN 25 (mm)</p>		OV	1 ks

SEZNAM STROJŮ A ZAŘÍZENÍ		Str. č. : Akce : Prov. soubor:	7 SKUPIN. VODOVOD HOLICKO SO 08 ČS OSTŘETÍN		
B) Pol. číslo	Armatury : Popis zařízení	Označení motoru	Označení zařízení	Příkon kW	Množství celkem
17	jmén. tlak : PN 10 připojení : nátrubek s vnitřním záv. G 1" funkce : zavzdušňování a odvzdušňování, odvzduš. výkon 0,2 m³/min provedení : standardní materiál : pouzdro-polyacetát; uzávěr-CuA 110; plovák-polyacetát; těsnění-EPDM médium : pitná voda 12°C; ČSN 75 7111, bez mech. nečistot provoz. tlak : 8,0 bar		K		4 ks
	kulový nátrubkový kohout, přímý; s vnitřním závitem dimenze : DN 15; G 1/2" ; PN 16 materiál : lisovaná mosaz; koule - AISI 316 médium : pitná voda 12°C; ČSN 75 7111, bez mech. nečistot provozní tlak : 0,8 MPa				
18	kulový nátrubkový výtokový kohout, s přípojkou na hadici; s vnějším závitem dimenze : DN 20; G 3/4" ; PN 16 materiál : lisovaná mosaz; koule - AISI 316 médium : pitná voda 12°C; ČSN 75 7111, bez mech. nečistot provozní tlak : 0,8 MPa		K		1 ks
19	kulový nátrubkový kohout, přímý; s vnitřním závitem dimenze : DN 25; G 1" ; PN 16 materiál : lisovaná mosaz; koule - AISI 316 médium : pitná voda 12°C; ČSN 75 7111, bez mech. nečistot provozní tlak : 0,8 MPa		K		1 ks
20	kulový nátrubkový kohout, přímý; s vnitřním závitem dimenze : DN 40; G 1 1/2" ; PN 16 materiál : lisovaná mosaz; koule - AISI 316 médium : pitná voda 12°C; ČSN 75 7111, bez mech. nečistot provozní tlak : 0,8 MPa		K		1 ks

SEZNAM STROJŮ A ZAŘÍZENÍ		8			
B) Pol. číslo	Armatury : Popis zařízení	Str. č. :		SKUPIN. VODOVOD HOLICKO	
		Akce :		SO 08 ČS OSTŘETÍN	
		Označení motoru	Označení zařízení	Příkon kW	Množství celkem
21	<p>hrdlová spojka pro šroubení hadice typu C 52</p> <p>provedení : tlakové, dle ON 38 9433</p> <p>velikost : 52</p> <p>připojení : vnitřní závit G 2"</p> <p>materiál : AlMg</p> <p>hmotnost : 0,4 kg</p>		C52		1 ks
22	<p>kulový nátrubkový kohout, přímý; s vnitřním závitem</p> <p>dimenze : DN 50; G 2" ; PN 16</p> <p>materiál : lisovaná mosaz; koule - AISI 316</p> <p>médium : pitná voda 12°C; ČSN 75 7111, bez mech. nečistot</p> <p>provozní tlak : 0,8 MPa</p>		K		1 ks

SEZNAM STROJŮ A ZAŘÍZENÍ		9			
B) Pol. číslo	Armatury : Popis zařízení	Str. č. :	SKUPIN. VODOVOD HOLICKO		Množství celkem
		Akce :	SO 08 ČS OSTRĚTÍN		
		Prov. soubor:	Označení zařízení	Příkon kW	
		Označení motoru			
30	nerezová trubka svařovaná, metrická; obyčejná rozměr : DN 100 ; PN 40 vnější Ø x tl. : 104 x 2,0 mm materiál : 17 240 (AISI 304; DIN 1.4301) hmotnost : 5,11 kg/m				6 m
31	nerezová trubka svařovaná, metrická; obyčejná rozměr : DN 150 ; PN 40 vnější Ø x tl. : 154 x 2,0 mm materiál : 17 240 (AISI 304; DIN 1.4301) hmotnost : 7,66 kg/m				6 m
32	nerezová trubka svařovaná závitová - ISO , DN 40 - 6/4"; PN 40 rozměr : vnější Ø 48,3 x 3,2 mm materiál : nerez. ocel DIN 1.4301 provedení : žíhané; uvnitř hladké; mořené hmotnost : 3,64 kg/m				2 m
33	nerezové koleno 90°; svařované ; DN 40; PN 25 rozměr : vnější Ø 43 x 1,5 mm, metrické typ : R = 1,5 DN materiál : 17 240 (AISI 304; DIN 1.4301) provedení : mořené připojení : přivařovací hmotnost : 0,17 kg				4 ks
34	nerezové koleno 90°; svařované ; DN 100; PN 25 rozměr : vnější Ø 104 x 2,0 mm, metrické typ : R = 1,5 DN materiál : 17 240 (AISI 304; DIN 1.4301) provedení : mořené připojení : přivařovací hmotnost : 1,2 kg				8 ks

SEZNAM STROJŮ A ZAŘÍZENÍ		10			
Pol. číslo	B) Armatury : Popis zařízení	Str. č. : Akce : Prov. soubor:	SKUPIN. VODOVOD HOLICKO SO 08 ČS OŠTŘETÍN		
			Označení motoru	Označení zařízení	Příkon kW Množství celkem
35	nerezové koleno 90°; svařované ; DN 150; PN 25 rozměr : vnější Ø 154 x 2,0 mm, metrické typ : R = 1,5 DN materiál : 17 240 (AISI 304; DIN 1.4301) provedení : mořené připojení : přivařovací hmotnost : 2,6 kg				9 ks
36	nerezová redukce, sací-jednostranná ; svařovaná metrická rozměr : DN 100/40; Ø 104x2/44,5x2 mm staveb. délka : L = 3(D - D1) ; L = 180 mm materiál : 17 240 (AISI 304; DIN 1.4301) provedení : mořené připojení : přivařovací hmotnost : kg				2 ks
37	nerezová redukce, centrická; svařovaná metrická rozměr : DN 100/40; Ø 104x2/44,5x2 mm staveb. délka : L = 3(D - D1) ; L = 180 mm materiál : 17 240 (AISI 304; DIN 1.4301) provedení : mořené připojení : přivařovací hmotnost : kg				2 ks
38	nerezová redukce, centrická ; svařovaná rozměr : DN 150/100; Ø 154x2/104x2 mm staveb. délka : L = 3(D - D1) ; L = 150 mm materiál : 17 240 (AISI 304; DIN 1.4301) provedení : mořené připojení : přivařovací hmotnost : kg				3 ks

SEZNAM STROJŮ A ZAŘÍZENÍ		Str. č. : Akce : Prov. soubor :	11 SKUPIN. VODOVOD HOLICKO SO 08 ČS OSTŘETÍN		
C) Pol. číslo	Ostatní zařízení : Popis zařízení	Označení motoru	Označení zařízení	Příkon kW	Množství celkem
39	nerezová příruba točivá ; DN 40; PN 16 provedení : typ : materiál : připojení : (odlehčené ekonomické provedení - provoz. tlak 6,5 bar)				4 ks
40	nerezová příruba točivá ; DN 100; PN 16 provedení : typ : materiál : připojení : (odlehčené ekonomické provedení - provoz. tlak 6,5 bar)				40 ks
41	nerezová příruba točivá ; DN 150; PN 10 provedení : typ : materiál : připojení : (odlehčené ekonomické provedení - provoz. tlak 6,5 bar)				38 ks
42	nerezový lemový kroužek, lisovaný; DN 40; PN 10 provedení : typ : materiál : připojení : (odlehčené ekonomické provedení - provoz. tlak 6,5 bar)				4 ks
43	nerezový lemový kroužek, lisovaný; DN 100; PN 10 provedení : typ : materiál : připojení : (odlehčené ekonomické provedení - provoz. tlak 6,5 bar)				40 ks

SEZNAM STROJŮ A ZAŘÍZENÍ		13			
C) Ostatní zařízení :		Str. č. :	SKUPIN. VODOVOD HOLICKO		
Pol. číslo		Akce :	SO 08 ČS OSTŘETÍN		
		Prov. soubor :	Označení zařízení	Příkon kW	Množství celkem
49	uložení potrubí a pomocné konstrukce z válcované profilové oceli materiál : ocel 10 373 - žárově pozinkovaná nebo nerez. ocel včetně nerezových třmenů a kotev do betonu				80 kg
50	nerezové fitinky : nátrubek jednoznačný, DN 15 typ : R - 201 materiál : DIN 1.4436 připojení : s vnitřními závity G 1/2"				6 ks
51	nerezové fitinky : nátrubek jednoznačný, DN 25 typ : R - 201 materiál : DIN 1.4436 připojení : s vnitřními závity G 3/4" materiál : DIN 1.4436 připojení : s vnitřními závity G 1/2"				1 ks
52	nerezové fitinky : nátrubek jednoznačný, DN 25 typ : R - 201 materiál : DIN 1.4436 připojení : s vnitřními závity G 1"				1 ks
53	nerezové fitinky : nátrubek jednoznačný, DN 40 typ : R - 201 materiál : DIN 1.4436 připojení : s vnitřními závity G 1 1/2"				1 ks
54	nerezové fitinky : nátrubek jednoznačný, DN 50 typ : R - 201 materiál : DIN 1.4436 připojení : s vnitřními závity G 2"				1 ks

SEZNAM STROJŮ A ZAŘÍZENÍ		Str. č. : Akce : Prov. soubor:	14 SKUPIN. VODOVOD HOLICKO SO 08 ČS OŠTŘETÍN		
C)	Ostatní zařízení :	Označení motoru	Označení zařízení	Příkon kW	Množství celkem
Pol. číslo	Popis zařízení				
	<p><i>Uložení a materiál potrubí :</i></p> <p>Nerezová potrubí :</p> <p>Trubky svařované a bežešvé odpovídající CSN ISO 4200, CSN EN ISO 1127, CSN 13 1022 vyrobené z antikorozní oceli s vlastnostmi rovné minimálně oceli 17 240 odpovídající CSN 41 7240. Pro světlosti do DN200 je nejmenší tloušťka stěny 2 mm.</p> <p>Tvarovky a potrubí z nerezové oceli budou svařované metodou "TIG" v ochranné atmosféře argonu. Svary potrubí budou po zavaření obroušeny a ošetřeny neutralizační a mořící pastou.</p> <p>Všechna potrubí, tvarovky, atd. musí vyhovovat platným normám. Minimální jmenovitý tlak bude zvolen podle provozního tlaku a bude odpovídat soustavě platných norem.</p> <p>Do strojně-technologické části spadá potrubí umístěné uvnitř objektů.</p> <p>Podpěrné konstrukce a kotvení potrubí :</p> <p>Podpěrné konstrukce, sedla, objímky budou zhotoveny z nerez materiálu příp. z žárově pozinkované oceli tř. 1.1. Třímeny budou vždy v provedení z nerez oceli a vypodloženy gumou, nebo plastem .Pokud budou podpěrné či kotvící konstrukce upevňovány na betonové či zděné konstrukce, bude ke kotvení použit vždy nerezový kotevní materiál, do betonu budou používány chemické nerezové kotvy.</p> <p>Pokud budou podpěrné konstrukce upevňovány na podlahy budou řešeny tak, aby nebránily průchodu, nezpůsobovaly překážky v průchodu a neměly ostré hrany.</p> <p>Budou provedeny opravy továrních nátěrů armatur a dodaného strojního zařízení.</p> <p>Dále bude provedeno značení potrubí podle druhu protékajícího média.</p> <p>Rozvody musí být uchyceny (podepřeny, zavěšeny) dle ČSN a podmínek výrobce v závislosti na použitém materiálu, teplotě dopravovaného média, průměru a sklonu potrubí.</p> <p>Armatury se musí fixovat pevným bodem. Jednotlivé úseky potrubí budou vedeny ve směru tak, aby bylo možné provést jejich vypuštění a odkalení do odpadu.</p> <p>Délky šroubů u přírub. spoju pro bezpřírub. armatury budou delší o stavební délku armatury.</p> <p>Standardní délky šroubů s max. přesahem dvou závitů za matici.</p> <p>Pro el. pospojení použít nerez. vějířové podložky, závitý šroubů ošetřit silně přílnavým mazacím olejem odolným vysokému tlaku s protizáděrovým účinkem</p>				

SEZNAM STROJŮ A ZAŘÍZENÍ		15			
C)	Ostatní zařízení :	Str. č. :	SKUPIN. VODOVOD HOLICKO		
Pol. číslo	Popis zařízení	Prov. soubor:	SO 08 ČS OSTŘETÍN		
		Označení motoru	Označení zařízení	Příkon kW	Množství celkem
	<p>Poznámka :</p> <p>Veškeré technologické zařízení, které přijde do styku s pitnou vodou musí odpovídat Vyhl. č.37/2001 MZČR</p> <p>v závislosti na použitém materiálu, teplotě dopravovaného média, průměru a sklonu potrubí. Armatury se musí fixovat pevným bodem. Jednotlivé úseky potrubí budou vedeny ve spádu tak, aby bylo možné provést jejich vypuštění a odkalení do odpadu.</p> <p>Délky šroubů u přírub. spojů pro bezpřírub. armatury budou delší o stavební délku armatury. Standardní délky šroubů s max. přesahem dvou závitů za matici.</p> <p>Pro el. pospojení použít nerez. vějířové podložky, závitý šroubů ošetřit silně přilnavým mazacím olejem odolným vysokému tlaku s protizáděrovým účinkem</p>				