


ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT		VYPRACOVAL		sídlο firmy: LUČINY 1186/1 provozovna: JAMSKÁ 2486 / 8 591 01 ŽĎÁR NAD SÁZAVOU mobil: 603 509 415 e-mail: pelikan@projekcnikancelar.cz IČO: 18117422 DIČ: CZ 6210150133			
Ing Milan Pelikán		Ivo Kratochvíl					
STAVEBNÍK	MĚSTO ŽĎÁR NAD SÁZAVOU, ŽIŽKOVA 227/1, 591 01 ŽĎÁR N. SÁZ.						
MÍSTO STAVBY	Parc. č. 2193/1, 2192, ŽĎÁR NAD SÁZAVOU, SPORT. AREÁL BOUCHALKY			DATUM VYDÁNÍ	SRPEN 2022		
KAT. ÚZEMÍ	MĚSTO ŽĎÁR			STUPEŇ	PDPS		
REKONSTRUKCE ČTYŘ ANTUKOVÝCH KURTŮ VČETNĚ ZÁZEMÍ, PARC.Č. 2193/1, 2192, ŽĎÁR NAD SÁZAVOU				ČÍSLO ZAKÁZKY	04/2024		
				DATUM TISKU	30.04.2024		
STUPEŇ	DOKUMENTACE PROVEDENÍ STAVBY			FORMAT	A4		
PROFESE	ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ			ČÍSLO PARÉ	MĚŘITKO		
VÝKRES	Tech zpráva - klopení kurtů				VÝKRES Č.	S004.4.01	

**AKCE: REKONSTRUKCE ČTYŘ ANTUKOVÝCH
KURTŮ VČ. ZÁZEMÍ, PARC.Č. 2193/1, 2192, ŽDÁR
NAD SÁZAVOU**

**SO04.4.01 TECHNICKÁ ZPRÁVA – SYSTÉM KROPENÍ
ANTUKOVÝCH PLOCH**

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

Investor: Město Žďár nad Sázavou

Vypracoval: Ivo Kratochvíl
Datum: duben 2024

Zdroj vody

Jako zdroj vody pro kropení antukových kurtů bude sloužit akumulární nádrž, do které jsou svedeny dešťové vody ze střech objektů, ze zpevněných a hracích ploch. Tato nádrž je součástí celkového koncepčního řešení hospodaření s dešťovou vodou ve sportovním areálu města, které je řešeno samostatným projektem. V suchém období bude retenční nádrž doplňována ze stávajícího vrtu vedle objektu zázemí, který je nezbytné vystrojit.

Spotřeba vody

Spotřeba vody pro kropení antuky je závislá na počasí a využití kurtu. Spotřeba vody na jeden kurt bývá udávána ve výši 2m³/den. Podle zkušeností ale může v některých dnech tuto spotřebu i překročit, a proto je zvolena jako výpočtová spotřeba 3m³/den na jeden kurt. Maximální denní spotřeba vody na čtyři kurty tedy činí **12m³/den**.

Vrt

Vrt bude osazen 3" nerezovým čerpadlem s průtokem 2m³/hod a výtlačnou výškou 55m pro napětí 1x230V. Čerpadlo bude zavěšeno na nerezovém lanku d3mm. Potrubí k retenční nádrži, resp. k čerpací šachtě, která na nádrž navazuje, bude SDR11 32x3,0. Potrubí bude uloženo v loži z písku nebo prosívky. Vstup potrubí do retenční nádrže bude utěsněn bentonitovým tmelem. Do vrtu bude umístěna také vodivostní sonda pro blokování čerpadla proti chodu na sucho. Čerpadlo bude ovládáno z rozvaděče kropení RK hladinovými snímači umístěnými v retenční nádrži.

ATS

Jako zdroj tlakové vody bude sloužit automatická tlaková stanice. Čerpadlo ATS bude třífázové nerezové ponorné čerpadlo s dvojitým pláštěm, kde čerpaná voda proudí prostorem mezi plášti a ochlazuje motor, takže čerpadlo nemusí být celé ponořené. Čerpadlo je nutné postavit na cca 5cm vysoký podstavec, aby nenasávalo případné nečistoty usazené na dně retenční nádrže, resp. čerpací šachty. Parametry čerpadla musí být: průtok 2,5l/s, tlak 5,4bar. Čerpadlo bude napájeno přes frekvenční měnič, který bude udržovat konstantní tlak v systému. Požadovaný tlak je třeba nastavit na 5bar. Voda z čerpadla bude dovedena potrubím PE100 SDR11 63x5,8 do technické místnosti, kde bude umístěna tlaková nádoba, snímač tlaku a síťový filtr s automatickým zpětným proplachem. Proplach filtru může být nastaven na určitý časový interval a nebo podle znečištění síta, indikovaného diferenčním tlakovým snímačem, který měří rozdíl tlaku před a za filtrem. Přefiltrovaná voda je vedena potrubím PE100 SDR11 63x5,8 na kurty k jednotlivým šachtám s elektromagnetickými ventily a vývodům s hadicemi pro ruční kropení.

Kropení kurtů

Pro kropení antuky byly zvoleny plastové výsuvné rotační postřikovače 1" s nerezovým výsuvníkem 10cm a vyšší rychlostí rotace, dostřik při tlaku 4bary je 12.2m a průtok 20,3l/min. Pro jeden kurt je použito 8ks postřikovačů. Rozmístění postřikovačů na kurtu viz výkres Kropení kurtů – situace. Postřikovače jsou uloženy v kurtu a v klidu je vrch postřikovače zároveň s povrchem kurtu. Postřikovače jsou rozděleny do dvou sekcí po 4ks. Každá sekce má svůj elektromagnetický ventil uložený v plastové šachtici. EMV mají cívký na napětí 24V. Ventily jsou ovládány z PLC umístěného v rozvaděči v technické místnosti objektu zázemí kurtů. Na kurtech jsou také vývody s ručními kulovými kohouty 1" s hadicemi pro ruční kropení. Systém je navržen tak, aby mohlo být v provozu kropení jednoho kurtu výsuvnými postřikovači zároveň s jednou libovolnou hadicí.

Ovládání

Kropení jednotlivých kurtů se bude ovládat z ovládacích skříněk umístěných u plotu poblíž branky mezi kurty. Pokud se spustí kropení jednoho kurtu, kropení ostatních kurtů bude blokováno. PLC musí být naprogramován tak, že čas kropení sekce postřikovačů vzdálenějších od středu kurtu je cca poloviční než sekce postřikovačů bližších ke středu kurtu. Kropení se spustí tlačítkem start a

automaticky se ukončí po čase nastaveném v PLC. Kropení lze kdykoliv v průběhu ukončit tlačítkem stop.

Uložení potrubí a elektroinstalace

Hlavní tlakové potrubí i sekční potrubí bude uloženo ve výkopu v loži z písku nebo prosívky v hloubce 30cm společně s ovládacími kabely. Kabely budou opatřeny chráničkou kopoflex.

Specifikace rozvaděče kropení RK

Rozvaděč kropení bude obsahovat následující součásti:

- hlavní vypínač
- jistič pro vývod k FM – čerpadlo retenční nádrž
- jistič pro vývod k čerpadlu vrt
- jistič ovládacího obvodu
- jistič trafo 230/24V
- stykač pro ovládání čerpadla ve vrtu
- hladinové relé pro blokování čerpadla vrt
- hladinové relé pro blokování čerpadla retenční nádrž
- hladinové relé pro dopouštění retenční nádrže
- bezpečnostní trafo 230/24V 60VA
- PLC 8DI 8DO