

SPORTOVNÍ HALA LYSÁ NAD LABEM

SO03.d.01 - Technická zpráva - AZS

TENTO VÝKRES JE CHRÁNĚN AUTORSKÝMI PRÁVY.

± 0,000 = 196,300 m.n.m.

PROJEKT / PROJECT:
SPORTOVNÍ HALA LYSÁ NAD LABEM
LYSÁ NAD LABEM, KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ LYSÁ NAD LABEM

INVESTOR / CLIENT:
MĚSTO LYSÁ NAD LABEM
Husovo náměstí 23, 289 22 Lysá nad Labem, IČO: 00239402, DIČ: CZ00239402

ZPRACOVATEL ČÁSTI / SUBCONTRACTOR:

Dlouhá 101, Hradec Králové 500 03; T: 773 550 371; E: info@jika-cz.cz; W: www.jika-cz.cz

AUTORIZAČNÍ RAZÍTKO / AUTHORIZATION:

PARÉ / SET:

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT / RESPONSIBLE DESIGNER:
Ing. Jiří Slánský

ZPRACOVAL / DRAWN BY:
Ing. Alena Šimůnková

KONTROLOVAL / CHECKED BY:
Ing. Dominik Jareš

FÁZE / PHASE:
DPS - Dokumentace pro provedení stavby

OBJEKT/BUILDING:
SPORTOVNÍ HALA LYSÁ NAD LABEM

MĚŘÍTKO / SCALE:

ČÍSLO PROJEKTU / PROJECT NUMBER
J201908015

NÁZEV VÝKRESU / TITLE:
Technická zpráva - AZS

ČÍSLO VÝKRESU / DRAWING No.:
SO03.d.01

DATUM / DATE:
05/2020

REVIZE:
X

OBSAH

1. ÚVOD	2
2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	2
2. 1. ZDROJ VODY + POTRUBNÍ VEDENÍ	2
2. 2. BILANCE SPOTŘEBY VODY	3
2.3 AUTOMATICKÉ OVLÁDÁNÍ	4
3. ZAZIMOVÁNÍ SYSTÉMU	4

ZAVLAŽOVACÍ SYSTÉM

1. ÚVOD

Závlahový systém zajišťuje automatickou závlahu zeleně v okolí budovy tělocvičny v Lysé nad Labem. Travnaté parkové plochy budou zavlažovány výsuvnými postřikovači. Závlaha výsadeb je řešena nadzemním kapkovacím potrubím. Stromy budou zavlažovány tubusy.

Závlaha bude doplněna o šachtice pro ruční odběr hadicí.

Ovládání bude zajištěno pomocí elektronické modulární ovládací jednotky (4-22 sekcí) 230V/24V. Systém bude doplněn čidlem srážek.

2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

2. 1. ZDROJ VODY + POTRUBNÍ VEDENÍ

Zdrojem vody pro závlahu je sestava akumulčních nádrží AN. U nádrže bude vybudována armaturní šachta, kde bude umístěno sací čerpadlo, tlaková nádoba a hlavní sestava. Zdrojem vody pro závlahu je primárně dešťová voda ze střešních rovin, doplňkové dopouštění nádrží bude prováděno závozem technickými službami města Lysá nad Labem. Dopouštění z vodovodního řadu se nepředpokládá a je možné provádět pouze v nočních hodinách. Vodovodní přípojka objektu není na tuto zátěž dimenzována.

Hlavní sestava, rozměry cca 600x300x300mm:

- KV6/4"
- T-kus 6/4" + KV 6/4" (vypouštění systému na zimu)
- FILTR 6/4" 120MESH PN8
- KV6/4"
- navrtávací pas 40x1"
- 5-cestná armatura
- tlaková nádoba stojící 35l
- tlakový snímač
- manometr

Od armaturní šachty bude vedeno potrubí hlavního řadu PE-HD d40 PN8 do šachtic s elektromagnetickými ventily 1" s přímým/úhlovým napojením umístěnými v zavlažované ploše. Od těchto šachtic bude dále vedeno sekční potrubí PE-MD d40/32 PN8 k jednotlivým napojením postřikovačů, kapkovacího potrubí a zavlažovacích tubusů. Potrubí bude podsypáno a obsypáno jemnozrnným materiálem a zásyp bude pečlivě hutněn po vrstvách 10cm. V místech průchodů pod zpevněnými plochami bude potrubí osazeno v chránicím potrubí.

Sestava bude vybavena ochranou proti nedostatku vody v akumulčních nádržích. Vypínací hladina bude zvolena cca 150 mm nade dnem nádrží.

V místech prostupů potrubí pod zpevněnými plochami a konstrukcí bude osazeno v předstihu chránicí potrubí (předpřipravenost stavby). V případě složitých prostupů bude spolu s chránicím potrubím osazeno i PE potrubí o odpovídající dimenzi dle této dokumentace.

Pozn.: Ve výkresu je pro srozumitelnost vedení potrubí a kabelů a velikosti sestav s elmag. ventily značeno schematicky. Před vlastní realizací je nutno vytyčit všechny sítě, kde dochází k souběhu, či křížení – viz koordinační situace (situace sítí). Při vedení potrubí i kabelů budou dodrženy odstupy dle ČSN 73 6005. Vytyčení sítí bude součástí předání staveniště profesí. Případné mrtvé kabely budou písemně potvrzeny příslušným provozovatelem.

POŽADAVEK NA ČERPADLO:

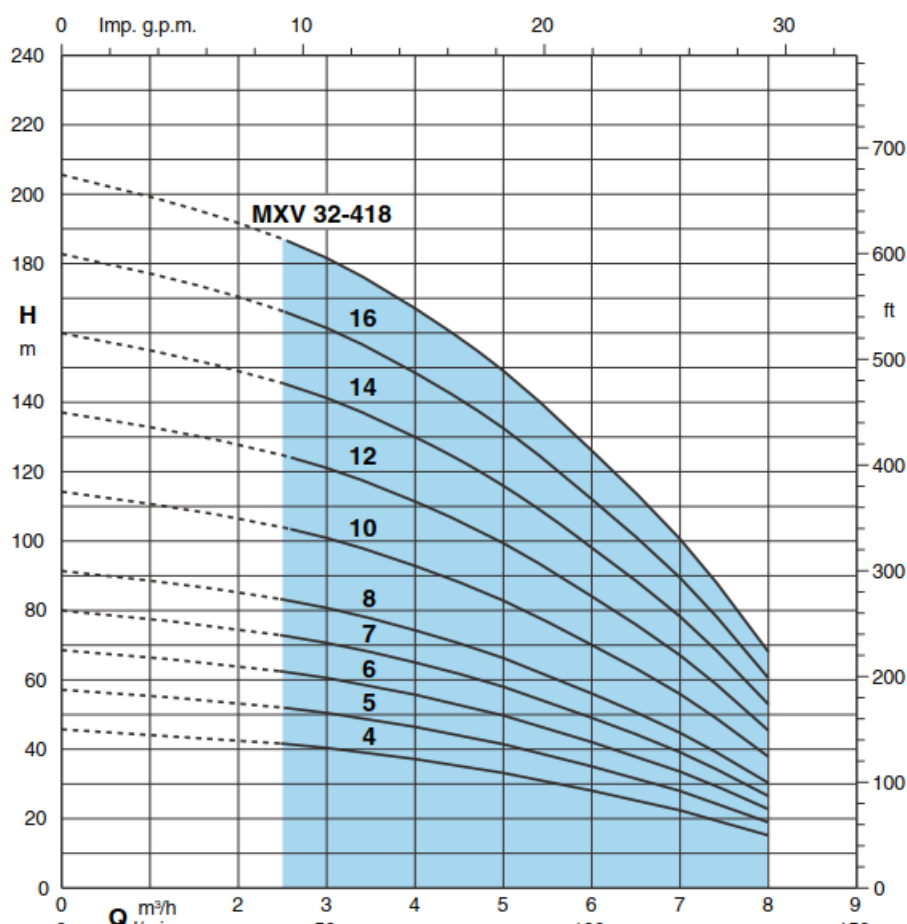
Q= 3,7m³/h při H=55m – Hydrodynamický tlak

AUTOMATICKÝ ZÁVLAHOVÝ SYSTÉM

V armaturní šachtě bude osazeno sací čerpadlo: 400V, 1,5kW, vertikální instalace, frekvenční, Maximální povolený tlak v tělese čerpadla: 25 bar; čerpané množství Q = 2,5 až 8 m³/h, výtlačná výška H = 26,5 až 72,5 m vodního sloupce.

Čerpadlo bude řízeno pomocí frekvenčního měniče umístěného ve skříni v armaturní šachtě. Napájení bude provedeno z objektu tělocvičny, podle dodávaného čerpadla budou provedeny úpravy v rozvaděči. Od frekvenčního měniče budou vedeny kabely:

- CYKY4x2,5mm² – k čerpadlu
- JYTY2x1,0mm² – k tlakovému snímači



Výkon motoru		Q	0	2,5	3	3,5	4	4,5	5	6	7	8
kW	HP		0	41,6	50	58,3	66,6	75	83,3	100	116,6	133,3
1,5	2		79,5	72,5	70,5	68	65	61,5	58	49	39	26,5

2. 2. BILANCE SPOTŘEBY VODY

Předpokládaná spotřeba vody na zavlažovaných plochách:

Travníkové plochy – postřikovače:	19,3	m ³ /týden
... při režimu závlahy 3 týdně	6,4	m ³ /3xtýdně (á cyklus)
Výsadby – kapkovací potrubí:	20,8	m ³ /týden
... při režimu závlahy 4 týdně	5,2	m ³ /4xtýdně (á cyklus)
Stromy – zavlažovací tubusy:	3,1	m ³ /týden

AUTOMATICKÝ ZÁVLAHOVÝ SYSTÉM

... při režimu závlahy 3 týdně

1,0

m3/3týdně (á cyklus)

+ ruční odběry pro závlahu hadicí

Celková spotřeba vody z akumulární nádrže:

518,4 m3/rok

(závlahové období 6 měsíců, z tohoto období 1/2 doby nutno zavlažovat => 12 týdnů)

172,8 m3/kritický měsíc

(4 týdny bez přirozených srážek, období beze srážek)

86,4 m3/průměrný měsíc

(2 týdny bez přirozených srážek 50% tvoří přirozené srážky)

43,2 m3/týden

12,6 m3/kritický den

DOPORUČENÝ PRVOTNÍ REŽIM NASTAVENÍ PRŮBĚHU ZÁVLAHY S OHLEDEM NA CO NEJKRATŠÍ ZÁVLAHOVÉ OKNO:

Závlaha trávníku postřikem bude probíhat 3x týdně po dobu 25minut. Závlaha výsadeb bude probíhat 4x týdně cca 30min. Stromy budou zavlažovány 3x týdně po dobu 20 minut.

Nutno upravit dle konkrétních požadavků trávníku, výsadeb a stromů.

Závlaha trávníku postřikem bude probíhat v noci, závlaha výsadeb a stromů může probíhat v noci i během dne.

2.3 AUTOMATICKÉ OVLÁDÁNÍ

Automatické ovládání veřejných ploch bude řešeno centrální modulární ovládací jednotkou 230V (4-22 sekci), doplněnou o čidlo srážek. Jednotka bude umístěna v místnosti č. 119 (Dílňa správce haly), kde bude napojena na 230V přes samostatný jistič.

OVLÁDACÍ JEDNOTKA ZÁVLAH

ROZMĚRY (ŠxVxH): 272x195x112mm

VSTUP: 230VAC/50Hz, 0,5A - požadavek napájení-ELEKTRO

VÝSTUP: 25,5 VAC / 1A

Ovládací kabely závlah od ovládací jednotky budou vedeny do armaturní šachty. Z armaturní šachty budou kabely vedeny do šachtic s elektromagnetickými ventily umístěných v zavlažované ploše. V šachticích budou kabely naspojovány s elektromagnetickými ventily pomocí vodotěsných konektorů.

Čidlo srážek bude napojeno na výstup SENS z jednotky. Čidlo srážek bude umístěno dle dispozice přímo na stavbě. Čidlo je vždy nutno umístit na vhodné místo (dobře naprší, dobře vyschne). Bude napájeno přímo z ovládací jednotky.

3. ZAZIMOVÁNÍ SYSTÉMU

Vzhledem k tomu, že se jedná o mělce uložený letní vodovod, je nezbytné celý systém na zimní období dokonale odvodnit pomocí stlačeného vzduchu. Možnost napojení kompresoru bude v místě vypouštěcího ventilu u hlavní sestavy v armaturní šachtě a v místech šachtic pro ruční odběr.