

TECHNICKÁ SPRÁVA

IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY A INVESTORA:

Názov stavby: **ST 01 - SO 02 – Pódium s fontánou**
Miesto stavby: Veľká Domaša, r.o. Dobrá, Kvakovce
Investor: Obec Kvakovce
Obsah: ASR - Vykonávací projekt (realizačný projekt)

Generálny projektant: Ing. Arch. Ján Krasnay, STAVOPROJEKT s.r.o.
Jarková 31, 080 01 Prešov, SR
Tel. 0905 978 421

Vypracoval: Ing. arch. Peter Doričko autorizovaný architekt
Proinvest, Botanická 16, Prešov, SR
Tel. 0917 638 922

Ing. arch. Matúš Doričko
Mukačevská 11, Prešov, SR
Tel. 0907 130 860

Dodávateľ stavby: Výberové konanie.



ZÁKLADNÉ ÚDAJE CHARAKTERIZUJÚCE STAVBU:

Projekt rieši:

SO 02 – Pódium s fontánou – návrh pódia s fontánou sa realizuje na p.č. 2092/68 a p.č. 2093/4 v r.o. Dobrá v k. ú. Kvakovce, okres Vranou nad Topľou. Návrh vychádza z budúcej prevádzky a z priestorového usporiadania objektov v stavebnom súbore.

Užitková plocha.....249,3 m²
Zastavaná plocha.....226,8 m²

Objekt sa nachádza na centrálnom námestí s amfiteátrom a tvorí centrum diania na ST 01 – SO 01 Nábřežná promenáda. Je to hlavný priestor pre kultúrne a spoločenské akcie. Nachádza sa vedľa Múzea športových hrdinov. Na pódium ktoré je vyvýšene nad promenádou +1200 mm vedú 2 schodiska v smere od hľadiska amfiteátra a z pláže.

Úroveň +0,000 m r.v. = +164,500 m.n.m.

Po stranách pódia sa nachádzajú dve fontány s dĺžkou 14,5 m a dvomi úrovňami. Voda preteká vodopádom z hornej nádrže do spodnej a zároveň strieka tryskami 7x. Voda v spodnej nádrži je podsvietená bodovými svetlami v mieste dopadu prúdu vody z trysiek aby sa dosiahol efekt nasvietenia tryskajúcej vody (v. cca 2,3m). Celková plocha fontány je 66,2 m². Pre konkrétny typ a výkon svetidiel viď PD časť Eli.

Pod pódium sa nachádza sklad pre vybavenie pódia a technická miestnosť pre techniku fontány a el. rozvody fontány a promenády. V technickej miestnosti ktorá je znížená o 950 mm sa nachádza vyrovnávací nádrž pre fontánu s jímkou a pohotovostným čerpadlom s automatickým zapínaním.

Najvýraznejším prvkom pódia je priestorové membránové prestrešenie na jednom stĺpe s oceľovou konštrukciou. V podlahe pódia sa nachádzajú svetidlá ktoré osvetľujú kmeň a

membránu prestrešenia. Na oceľovej konštrukcii strechy sa navrhuje nerezový rám pre úchyt reproduktorov (min. 2x) a bodových svetidiel (min. 5x), rurka Ø 48-50, dl 14m, priťaženie 15 kg/m, svetlá výška odsadenia min. 100 mm.

Samotná technika fontány je umiestnená v objekte pod pódiom. Fontána sa skladá z dvoch častí. A to pravej a ľavej časti ktoré sú rovnaké . Sú tu dva žľaby z ktorých bude vytekať voda v dĺžke 7500mm a bude vytvárať vodopád. Voda bude dopadať do spodnej časti telesa fontány odkiaľ bude odvádzaná cez prepadové telesá /skimmery/ do vyrovnávacej nádrže. Obidva vrchné žľaby budú ešte osadené každý siedmimi tryskami typu Kométa (alebo alt.) o priemere 10mm. Tieto trysky budú vyčnievať nad vodu ktorá vytvára vodopád. V tomto prípade budú vytvárať vodný efekt – výstrek až do výšky 1800mm. Voda z nich bude dopadať do spodnej časti telesa fontány aby sa dostavil žiaduci elegantný efekt. Voda bude opäť odvádzaná cez skimmery do vyrovnávacej nádrže kde je znovu nasávaná cez čerpadlá a privádzaná k tryskám a do vrchného žľabu.

Tento efekt spôsobuje radosť najmä deťom ale i dospelým hlavne v letných mesiacoch.

Stavebné konštrukcie:

Objekt je postavený ako ŽB stavba so základovou doskou hr. 300 mm, ŽB stenami hr. 300 mm a ŽB stropom hr. 250 mm. Bazény pre fontánu sú navrhnuté ako ŽB konštrukcia hr. 150 a 200 mm. Celá stavba sa navrhuje z vodostavebného betónu opatrená 2x tekutou hydroizoláciou v interiéri a 2x cementovým hydroizolačným poterom v bazénoch pre fontánu.

Základy

- Zakladanie objektu sa navrhuje ako ŽB doska hr. 300 mm resp. ŽB monolitická vaňa spolu so stenami a stropom. Konštrukcia sa navrhuje z vodostavebného betónu.
- Základ pre strechu je súčasťou základovej dosky – vid'. časť statika

Zvislé konštrukcie

- Steny sa navrhujú ako monolitická ŽB konštrukcia z vodostavebného betónu hr. 300 mm
- Bazény pre fontánu sa navrhujú ako monolitická ŽB vaňová konštrukcia hr 200 mm pre spodný bazén a 150 mm pre horný menší bazén.
- Zábradlie nad schodiskom sa navrhuje ako nerezové resp pozinková oceľová konštrukcia s horizontálnymi rúrkami kotvené na chemické kotvy do monolitických stupňov z hornej strany.
- Nosná konštrukcia membránovej strechy sa navrhuje ako oceľový stĺp d500 mm s antikoroúznou úpravou pozink. vid'. PD časť statika

Vodorovné konštrukcie

- Strecha/Podlaha pódia sa navrhuje ako exteriérová drevená podlaha ukladaná na terče. Ako hydroizolácia sa navrhuje fólia Fatrafol, spádovať ku stĺpu podľa PD. V podlahe sú zabudované zemné svetidlá ktoré zabezpečujú podsvietenie strechy a efekty na pódiu. Pre umiestnenie vid'. PD.
- Podlaha v interiéri sa navrhuje ako betonová s hydroizolačným poterom 2x.
- Dno bazénov sa navrhuje ako ŽB konštrukcia hr. 200 a 150 mm opatrené cementovým hydroizolačným poterom 2x
- Strecha nad pódiom sa navrhuje ako oceľová konštrukcia s napnutou membránovou plachtou farby slonová kosť
- Strop v interiéri sa navrhuje ako ŽB konštrukcia s pieskovo cem. omietkou + náter farba slonová kosť

Skladba strechy:

1. MEMBRÁNOVÁ PLACHTA - SLONOVÁ KOSŤ
2. OCEĽOVÁ KONŠTRUKCIA

Skladba podlahy na pódiu:

- | | | |
|-------------------------------|-----|--------|
| 1. DREVENÁ PODLAHA EXT. TERČ. | HR. | 100 MM |
| 2. HYDROIZOLÁCIA - FATRAFOL | | |
| 3. ŽB DOSKA C25/30 | HR. | 250 MM |

Skladba podlahy v sklade:

- | | | |
|---------------------------|-----|--------|
| 1. HYDROIZOLAČNÝ POTER 2x | HR. | 10 MM |
| 2. ŽB DOSKA C25/30 | HR. | 300 MM |
| 3. PODKLADNÝ BETON C12/15 | HR. | 100 MM |

Skladba stropu v sklade:

- | | | |
|---|-----|--------|
| 1. PIESKOVO-CEM. OMIETKA + NÁTER SLONOVÁ KOSŤ | | |
| 2. ŽB DOSKA C25/30 | HR. | 250 MM |

Úpravy povrchov

- Všetky steny a stropy interiéru sú opatrené pieskovo cementovou omietkou + náter slonová kosť
- Podlahy v interiéru sú navrhované ako betonové s hydroizolačným poterom 2x
- Povrch bazénov fontány je opatrený bazénovým cementovým hydroizolačným poterom 2x
- Všetky oceľové konštrukcie sú opatrené antikoročnou úpravou

Fontána:**Nasávacia jímka**

V telese fontány bude vytvorená nasávacia jímka z ktorej bude čerpadlo nasávať vodu a ich vytláčať ju do kanalizačného potrubia/Viď projektovú dokumentáciu./ V prípade že príde k tomu, že nastane zdvih spodnej vody a kanalizačné potrubie stratí svoju funkciu vtedy čerpadlo z jímky začne čerpať vodu po prepojení príslušného ventilu do záhonu.

Filtrácia

V technologickej miestnosti bude inštalovaná filtračná jednotka, ktorá má v sebe integrované čerpadlo s predfiltrom. Nasávanie z VN je dovedené do filtra z dôvodu nenasania hrubých nečistôt do filtračnej jednotky.

Jemné nečistoty sú odstraňované cez kremičitý piesok a čistá voda je vháňaná späť do vyrovnávacej nádrže.

Podľa potreby avšak minimálne raz do týždňa je treba filtračnú jednotku prepláchnuť smerom do odtokového žlabu. Bližšie informácie budú popísané v návode na použitie.

Automatické dopúšťanie

Vo vyrovnávacej nádrži bude nainštalovaná sonda, ktorá bude zabezpečovať stále rovnakú hladinu vody. Pri poklese vody o 20mm táto zaregistruje jej pokles a okamžite pomocou riadiacej elektroniky dáva pokyn elektromagnetickému ventilu na jej doplnenie.

Tak isto v prípade prebytočného množstva vody táto vytečie cez prepádovú rúru do kanalizačného odtoku. Týmto sa zabezpečí rovnaká hladina vody v telese fontány.

V prípade nezatvorenia elektromagnetického ventilu, ktorý reguluje dopĺňovanie vyrovnávacej nádrže pitnou vodou je potrebné tento stav hlásiť obsluhu ako havarijný stav.

Ochrana proti chodu čerpadla naprázdno /bez vody/

V prípade, že príde z nejakej príčiny k úniku vody z telesa fontány je nainštalovaná sonda na podlahe v technologickej miestnosti, ktorá pomocou citlivej automatiky preruší prevádzku výtlačného čerpadlá, a tým zabráni vzniku väčších škôd na technologickom zariadení.

Ochrana proti zatopeniu technologickej miestnosti /šachty/

V technologickej miestnosti /šachte/ je vytvorená a vyizolovaná jímka o rozmeroch 500 x 500 mm. V nej je umiestnené čerpadlo spolu so sondou, ktorá keď zaregistruje že v jímke sa nachádza voda, cez elektronické zariadenie spustí čerpadlo a toto vysáva vodu do kanalizačného potrubia. Tým sa predíde k väčším škodám, ktoré môže voda napáchať na technologickom zariadení.

Frekvenčné meniče

Nastavenie dynamiky a veľkosti výstrelu trysiek ako aj mohutnosť vodopádu je riešené pomocou frekvenčných meničov. Toto je riadené mikroprocesorovou jednotkou.

Úprava vody

Do vody bude aplikovaný chlór pomocou automatického dávkovača chlóru.
Tak isto bude - PH aplikované pomocou automatického dávkovača PH.
Zmäkčovač vody bude potrubný prietokový.

Ventilácia miestnosti

Kvôli vlhkosti a kondenzu, ktorý sa vytvára na stenách rúr je nutné technologickú miestnosť odvetrať. Táto vlhkosť by neskôr spôsobovala korodovanie kovových častí v elektrickom zariadení. Preto je nutné priviesť do technologickej miestnosti dve PVC rúry DN 100 pod stropom, na ktoré bude namontovaný ventilátor, ktorý bude vytláčať vlhký vzduch mimo technologickú miestnosť a nasávať suchý späť.

Tlakové rozvody

Tlakové rozvody v telese fontány ako aj v technologickej miestnosti/šachte/ budú realizované pomocou a tlakového PVC – DN16. Ostatné rozvody DN 200 a DN 100 môžu byť aj kanalizačné.

Fontána – Technologická šachta

Technologická miestnosť musí byť od izolovaná voči spodnej a povrchovej vlhkosti./Vodostabilný betón + hydroizolácia./

V technologickej miestnosti budú umiestnené čerpadlá ktoré budú pripojené na sacie a výtlačné potrubie. Na bočnej stene bude namontovaný elektrický rozvádzač, dávkovače - chlór, PH, zmäkčovač, rozvodná skriňa pre osvetlenie fontány. Ako aj komponenty na prívod a odvod vody.

Treba do nej priviesť kanalizačnú prípojku DN 150.

Technologická miestnosť bude realizovaná podľa predloženého projektu.

Fontána – Elektrický rozvádzač

K elektrickému rozvádzaču ktorý bude umiestnený v šachte je treba priviesť 5 žilový CYKY kábel 10mm² v závislosti od vzdialenosti napájacej transformátorovej stanice + zemniacu pásovinu. Prívod vody 1" ukončený guľovým ventilom.

V elektrickom rozvádzači budú umiestnené prúdové chrániče a hlavný vypínač, ako aj všetky komponenty ktoré umožnia aby fontána pracovala v dynamicko - automatickom režime kde sa budú dať nastaviť jednotlivé časy prevádzky podľa želania zákazníka.

Príkon:

Čerpadlo 3 x 400V	2 ks	4,0 kW	8,0kW
Stredové čerpadlo 3 x 400V	2 ks	1,1 kW	2,2kW
Kalové čerpadlo	1 ks	0,75kW	0,75kW
Filtračné čerpadlo	1ks	0,55kW	0,55kW
Ventilátor	1 ks	0,15kW	0,15kW
Chemické hospodárstvo ASEKO	1 ks	0,30kW	0,30kW
Spolu:	pri max. výkone		11,95kW

BLESKOZVOD

Objekt bude chránený proti atmosférickým výbojom bleskozvodnými zariadeniami vypracovaným podľa STN EN 62305 a STN 33 2000-5-54.

Pre podrobný výkaz nosných konštrukcií viď PD časť. Statika.

Prierazy koordinovať podľa techniky fontány a pred realizáciou konzultovať so statikom.

INŽINIERSKE SIETE:

Vid' PD časť ELI, ZTI a VZT

PREHĽAD VÝCHODISKOVÝCH PODKLADOV :

- Geometrický plán záujmového pozemku, LV
- Polohopisné a výškopisné zameranie územia
- Územný plán obce Kvakovce
- PD Národné centrum vodných športov, oddychu a športovej histórie

ČLENENIE STAVBY NA STAVEBNÉ OBJEKTY:

Stavbu môžeme členiť na SO - 02 – Pódium s fontánou

VECNÉ A ČASOVÉ VAZBY NA OKOLITÚ STAVBU:

Stavba je súčasťou stavebného súboru ST 01 - Nábřežná promenáda

CELKOVÁ DOBA VÝSTAVBY:

Zahájenie stavby: Jún 2026
Ukončenie stavby: August 2028

PREDPOKLADANÉ CELKOVÉ NÁKLADY STAVBY:

Celkové náklady stavby: cena podľa rozpočtu

STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE:

PRI STAVEBNÝCH A BÚRACÍCH PRÁČACH:

Vzniknú odpady, ktoré v zmysle Zbierky zákonov č.284/2001 zaradia nasledovne:

15 01 01 – obaly z lepenky a papiera

17 01 07 – zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky

17 02 01 – drevo

17 02 02 – sklo

17 04 05 – železo a oceľ

17 05 06 – výkopová zemina iná ako 17 05 05

17 08 02 – stavebné materiály na báze sadry

Uvedené druhy odpadov sú zaradené podľa katalógu odpadov do kategórie –ostatné odpady. Tieto odpady bude odvážať dodávateľ stavby. Využitelný odpad kategórie – ostatný, bude zberaný do odpadových nepriepustných kontajnerov a zneškodňovaný na povolenej skládke odpadov na základe súhlasu prevádzkovateľa skládky. Pôvodca odpadov je povinný viesť evidenciu odpadov.

PODMIENKY USKUTOČŇOVANIA STAVBY:

Doprava materiálov bude zabezpečovaná bežnými pozemnými mechanizmami po prístupovej komunikácii.

Vnútro stavenisková preprava materiálu a montáž bude zabezpečená bežnými pozemnými mechanizmami a mobilnou hydraulickou rukou s max. zdvihom 21m.

Skládky materiálov a unimo buniek nebudú presahovať relatívnu výšku +3,000m.

Na montážne a rekonštrukčné práce bude použité lešenie nepresahujúce výšku navrhovaných stavieb.

Pre zabezpečenie ochrany zdravia pracujúcich a vstupu do priestoru staveniska je navrhnuté staveniskové oplotenie v=2,00m.

ZÁVER:

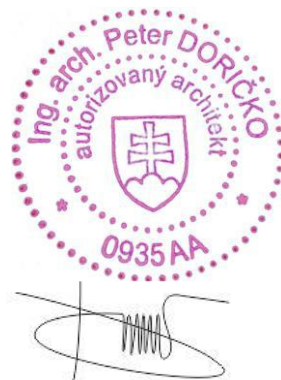
Pred začatím stavebných prác na realizácii predmetného investičného zámeru je potrebné zamýšľanú skutočnosť oznámiť príslušnému stavebnému úradu, ktorý rozhodne o ďalšom priebehu stavebného konania.

V Prešove, Október 2025



Ing. arch. Ján Krasnay

Ing. arch. Matúš Doričko



Ing. arch. Peter Doričko