

## Obsah

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA .....	2
a) IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU .....	2
b) POPIS CHARAKTERISTIK OBJEKTU .....	3
c) ZDŮVODNĚNÍ FUNKČNÍHO A TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ – VČ. PROVOZNÍCH ÚDAJŮ INSTALOVANÝCH VÝKONŮ.....	5
d) POPIS NAPOJENÍ NA DOSAVADNÍ SÍŤ NEBO RECIPIENT .....	6
e) ÚPRAVA REŽIMU POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD A JEJICH OCHRANA .....	7
f) ZVLÁŠTNÍ POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH PRACÍ – NA PROVOZ A ÚDRŽBU.....	8
g) CHARAKTERISTIKA A POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ OBJEKTU Z HLEDISKA OCHRANY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ A BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI A PROVOZU STAVEBNÍCH ZAŘÍZENÍ BĚHEM VÝSTAVBY.....	8
h) POPIS ŘEŠENÍ OCHRANY PROTI AGRESIVNÍMU PROSTŘEDÍ, PŘÍPADNĚ BLUDNÝM PROUDŮM .....	9
2. HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY.....	9
a) V ROZSAHU POTŘEBNÉM PRO STANOVENÍ VELIKOSTI PROFILŮ A STOK A PŘÍPOJEK .....	9
b) V ROZSAHU POTŘEBNÉM PRO STANOVENÍ VELIKOSTI DEŠŤOVÝCH USAZOVACÍCH NÁDRŽÍ .....	9
c) V ROZSAHU POTŘEBNÉM PRO STANOVENÍ VELKOSTI A DRUHU OPEVNĚNÍ RIGOLŮ A PŘÍKOPŮ ..	9
3. STATICKÉ VÝPOČTY.....	9
a) PRO POTRUBÍ V ROZSAHU POTŘEBNÉM PRO NÁVRH TYPU A ÚNOSNOSTI.....	10
b) PRO BETONOVÉ KONSTRUKCE A OSTATNÍ OBJEKTY NA SÍTI PRO STANOVENÍ TLOUŠTKY STĚN A DNA NÁDRŽE A PŘÍPADNÉHO VYZTUŽENÍ.....	10

## 1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

### a) IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU

- Stavební objekt SO 302 – Vodní prvek – stavební část
  - Katastrální území Valašské Meziříčí - město [776360]
  - Název stavby Revitalizace náměstí ve Valašském Meziříčí
  - Místo stavby Valašské Meziříčí, p.č. 111
  - Obec Valašské Meziříčí
  - Kraj Zlínský
  - Okres Vsetín
  - Stavebník, objednatel stavby Město Valašské Meziříčí  
Náměstí 7/5, 757 01 Valašské Meziříčí  
IČ:00304387 DIČ: 00304387  
Zastoupený: Bc. Robertem Stržínkem, starostou  
starosta@muvalmez.cz
  - Generální projektant **360 DEGREES CONSTRUCT s.r.o.**  
Hemy 914, Krásno nad Bečvou,  
757 01 Valašské Meziříčí  
IČ: 64088545, DIČ: CZ64088545  
Zastoupený: Ivanem Tomkem, jednatelem společnosti  
tomek@360dc.cz
- Zodpovědný projektant: Ivan Tomek
- Autorizovaný technik pro dopravní stavby,  
nekolejová doprava
- Autorizace: TD 02 - ČKAIT 1301149  
tomek@360dc.cz

## b) POPIS CHARAKTERISTIK OBJEKTU

- Fontána je tvořená železobetonovou vanou zapuštěnou pod úroveň horní centrální plochy náměstí. Zemní pláň pod objektem bude srovnána a následně zhutněna. Zemní pláň bude před zahájením betonářských prací homogenní a nebude vykazovat lokální zvodnění či nestabilitu. Betonová konstrukce je uložena na podkladním betonu z betonové směsi C20/25 s tloušťkou vrstvy min. 150 mm. Šířka stěny betonové konstrukce je 300 mm. Betonová konstrukce je provedena z betonové směsi C 30/37-XF3. Armovací výztuž tvoří dvojité ocelové karisíť 100x100x8 mm. Krytí výztuže je min. 50 mm. Plocha betonové vany je vyspádovaná do místa napojení na kanalizační přípojku. Spád plochy je 1 %.
- Prostupy betonovou konstrukcí s nerezovou úpravou jsou před betonáží osazeny do bednění. Průměry a umístění prostupů stanovuje dodavatel technologie fontány. Prostupy budou zhotoveny na základě dopracovaných dílenských výkresů dle dodavatele technologie fontány. Těsnění v betonové konstrukci zajistí těsnící bobtnající pásek upevněný na obvodu vsazeného prostupu.
- Vnitřní těsnění betonové konstrukce je zajištěno dvojitou hydroizolační stěrkou. V ploše dna fontány je hydroizolační stěrka vyztužena proti promáčknutí vložením armovací tkaniny 314g/m<sup>2</sup>. Povrch hydroizolační stěrky je ošetřen ochranným nátěrem. Hydroizolační stěrky jsou ukončeny na horní hraně betonové konstrukce. Vnější plochy betonové konstrukce jsou opatřeny dvojitým penetračním nátěrem ukončeným na horní hraně konstrukce.
- Žulové kamenorezy tvoří pochůzí plochu úrovně fontány. Rozměry kamenorezů na fontánu jsou 600x600mm, tl. 80mm a jsou usazené na opěrných terčích s vynechanými mezerami šířky 20 mm pro odtok vody. V kamenorezech jsou vyvrtány otvory pro osazení trysek s osvětlením. Počet odvrtaných kamenorezů je 1 ks. Šířka vyvrtaného otvoru je 130 mm. Kamenorezy pro fontánu musí být v I. jakostní třídě. Všechny kamenorezy jsou součástí jedné dodávky. Kamenný materiál bude stejnorodý a nebude vykazovat žádné povrchové ani jiné vady. Způsob vedení řezu bude u kamene totožný. Používaný kámen musí být v souladu s ČSN EN 1341 Desky přírodního kamene pro venkovní dlažbu a ČSN 733251

Navrhování konstrukcí z kamene. Objemová hmotnost kamene musí být min. 2550 kg/m<sup>3</sup>. Materiál je odolný vůči solím, pevnost za ohybu min. 8,5 MPa, mrazuvzdorný - pokles pevnosti za ohybu méně než 20%. Na lícové straně kamenořezu bude provedena protiskluzová úprava tryskáním nebo opalováním. Kamenořezy na obvodu fontány mají rozměry 300x620 mm a tl. 80 mm. Betonová plocha konstrukce bude před pokládkou vyčištěna, napenetrována a ošetřena hydroizolačním nátěrem s přesahem 10 cm za obě hrany konstrukce. Pro nalepení kamenořezů bude použita flexibilní lepicí hmota určená k lepení dlažeb v exteriérech. Kamenořezy budou vyskládány na sraz. Případné spáry budou vyplněny flexibilním hydroizolačním tmelem. V rámci revitalizace náměstí budou na kamenořezy použity čtyři barevně odlišné odstíny šedi. Odstíny šedi jsou číslovány 1-4 (od světlé po tmavou). Pro kamenořezy fontány budou použity odstíny 2-4. Před pořízením budou materiály odvzorkovány a schváleny investorem stavby.

- Opěrné terče pod dlažbou jsou výškově i sklonově nastavitelné. Nosnost jedné vzpěry je minimálně 1.100 kg. Materiál, z kterého jsou terče vyrobeny, musí být chemicky stálý, odolný vůči chemicky upravené vodě ve fontáně a objemově stálý při teplotách -50 až +80 stupňů Celsia. Horní hlavice terčů musí umožnit osazení kamenořezů s jejich prostorovou fixací. Kotvení terčů k podkladu bude provedeno chemicky polymerovým lepidlem.
- Přechod mezi fontánou a zpevněnou centrální plochou je tvořen řádkovou dlažbou ze žulových dlažebních kostek 8/10 uložených do betonového lože z betonové směsi C 20/25-XF3 tloušťky vrstvy min. 150 mm. Na dlažbu z žulových kostek navazuje velkoformátová dlažba centrální plochy náměstí.
- Vodní kulisu fontány tvoří 10 kolmých výtrysků v dlažbě, které jsou jednotlivě programovatelné s přerušovaným stříkem. V nočních hodinách budou výtrysky nasvětleny pomocí LED svítidel. Technologie fontány je umístěna v samostatné strojovně nacházející se v suterénu budovy v majetku MěÚ VM viz technologická část PD.
- Před zahájením výkopových zemních prací bude v místě stavby provedeno vytýčení stávajících inženýrských sítí odborně způsobilou osobou. Vrchní část stávajících

konstrukčních materiálů bude odstraněna. Zemní materiál spolu s vybouranými hmotami je považován za stavební odpad, jehož původcem je zhotovitel a bude s ním nakládáno v souladu se zákonem o odpadech. Zemní jáma (výkop) bude po dobu realizace objektu zajištěn.

#### c) ZDŮVODNĚNÍ FUNKČNÍHO A TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ – VČ. PROVOZNÍCH ÚDAJŮ INSTALOVANÝCH VÝKONŮ

- Strojní vybavení pro vodní prvek je instalováno ve stávajícím prostoru městského úřadu. Přívod vody pro napájení soustavy fontány je napojen na vodovodní síť městského úřadu. Vodovodní přípojka je řešena přímo ve strojovně spolu s přípojkou na závlahu. Technicky je přípojka ve strojovně řešena v SO 303 - Závlaha veřejné zeleně. Voda pro vodní kulisu ve fontáně je odebírána ponornými čerpadly z bazénku fontány, která budou umístěná v ochranných koších. Maximální výška každého výtrysku by měla být rovna vzdálenosti od trysky na okraj fontány. Čerpadla budou jednotlivě programovatelná s přerušovaným stříkem, které budou řízeny pomocí technologického systému DMX s řídicím systémem WESC. V dlažbě u každého výtrysku bude pro noční osvětlení umístěno kruhové svítidlo LED. Světelné provedení barevného nasvícení výtrysků bude řízeno pomocí technologie RGB. Vodní systém fontány je uzavřený okruh. Voda může být do systému doplňována. Kvalita vody bude průběžně kontrolována. Odpadní voda ze systému je vyvedena do nově vybudované kanalizace a zaústěna do šachty ŠD2.
- Rozvody mezi ovládací místností a vodním prvkem v centrální ploše náměstí jsou uloženy na podkladním betonovém loži tl. 100 mm z betonové směsi C 16/20 s následným zapískováním v celkové délce 35m. Rozvody jsou tvořeny armaturou napájení fontány D50-PVC PN10. Vypouštění fontány je tvořeno plastovým potrubím D110-PVC PN10. Výtlak trakce D63-PVC PN10. Chránička napájecích kabelů D110 KOPOFLEX. Chránička ovládacích kabelů DN110 KOPOFLEX. Chránička snímání hladiny D63 KOPOFLEX. Pro prostup obvodovou zdí bude využito jádrových

vrtů s následným zatěsněním prostupů konstrukcí. Hloubka uložení rozvodů pod komunikací a zpevněnou centrální plochou je min. 1,0 m.

#### d) POPIS NAPOJENÍ NA DOSAVADNÍ SÍŤ NEBO RECIPIENT

- Napájecím médiem pro vodní prvek je voda z vodovodního potrubí městského úřadu. Vodovodní přípojka je řešena přímo ve strojovně v návaznosti na přípojkou vody na závlahu. Technicky je přípojka ve strojovně řešena v SO 303 - Závlaha veřejné zeleně. Akumulaci vody zajišťuje vlastní bazén fontány. Dopouštění vody je plně automatické přes senzory v kombiarmatuře, regulátor v elektrorozvaděči a elektromagnetický ventil na přívodním napájecím potrubí pitné vody.
- Rozvody mezi ovládací místností a vodním prvkem v centrální ploše náměstí jsou uloženy na podkladním betonovém loži z betonové směsi C20/25 v lt. 100 mm v celkové délce 35m. V místech pod komunikací jsou rozvody vedeny v plastových chráničkách, které jsou následně obetonovány betonovou směsí C20/25. Délka obetonovaných chrániček pod komunikací je 7,25 m. Hloubka výkopu pro uložení rozvodů je 1,25m pod niveletou komunikace a centrální plochy. Uložení rozvodů řeší samostatný výkres. Rozvody jsou tvořeny armaturou napájení fontány D50-PVC PN10. Vypouštění fontány je tvořeno platovým potrubím D110-PVC PN10. Výtlak trakce D63-PVC PN10. Chránička napájecích kabelů D110 KOPOFLEX. Chránička ovládacích kabelů DN110 KOPOFLEX. Chránička snímání hladiny D63 KOPOFLEX a jedna rezervní chránička.
- Veškeré navrhované sací, výtlačné i odpadní potrubní rozvody jsou instalovány v plastovém provedení PE, PPR nebo z PVC-U tlakových trub 1,0 MPa. Odpadní potrubí je instalováno v plastovém provedení typ „Systém oranžové KG potrubí“. Uvedené plastové tlakové potrubí, které se nachází v technologické strojovně, je uloženo do plastových objímek pevně ukotvené do stěny nebo podlahy. Kotvení a uložení technologie fontány bude řešeno dle pokynů dodavatele technologie na základě vypracované dílenské dokumentace. Odpadní potrubí je napojeno do stávající venkovní kanalizace. Odvod odpadní vody ze strojovny je řešen napojením

na stávající kanalizaci ve sklepních prostorách. Záložní řešení odvodu vody je řešeno ponorným kalovým čerpadlem umístěným v odkalovací jímce v podlaze strojovny. Jímka bude vyhloubena v podlaze strojovny a bude mít rozměry 80x80 cm a hloubku 60cm. Na vybudování jímky bude použita betonová směs C20/25. Horní strana jímky je opatřena žárově zinkovaným pororoštem. Tloušťka stěny jímky je 100 mm. Vnitřní plochy betonové jímky jsou opatřeny uzavíracím hydroizolačním nátěrem. Venkovní propojovací rozvody strojovny a fontány budou vedeny na stabilizační betonové desce.

- Prostupy ze strojovny jsou řešeny provedením jádrového vrtu přes venkovní zeď objektu. Počet prostupů pro rozvody fontány je 6 ks + 1x rezervní. Počet prostupů pro elektrorozvody a závlahu je 12 ks + 1x rezervní. Průměry jádrových vrtů a chrániček viz tabulka ve výkresové části PD Strojovna. Prostupy ve zdivu budou osazeny ocelovou chráničkou ze silnostěnné ocelové trubky. Prostor mezi ocelovou chráničkou a zdivem bude injektován vysoko-pevnostní cementovou zálivkou. Zatěsnění prostupu bude provedeno hydroizolační polyuretanovou pěnou. Vstupy a výstupy chrániček ve zdivu budou zapraveny.
- Odpadní a nadbytečná voda z fontány je odvedena plastovým potrubím DN 110 SN12 do dešťové kanalizační šachty ŠD2 a odtud do stávající kanalizační sítě.
- Strojovna je umístěna v suterénu budovy Městského úřadu. Stávající prostory budou před instalací technologií sanovány a upraveny. Stávající podlaha bude vyčištěna a opravena. Povrch bude ošetřen uzavíracím hydroizolačním nátěrem. Stávající zdivo bude sanováno. Kamenné zdivo bude přespárováno. Omítky budou po dohodě s investorem doplněny a plochy vymalovány. Prostor strojovny bude nově nasvětlen – řešeno v SO 400 Veřejné osvětlení.

#### e) ÚPRAVA REŽIMU POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD A JEJICH OCHRANA

- Vodní režim fontány je nastaven jako samostatný uzavřený okruh. Voda do cyklického vodního okruhu fontány bude dopouštěna z vodovodního řádu v prostorách strojovny umístěné v objektu budovy v majetku města. Přebytek vody

a vypouštění vody je řešeno přes kanalizační přípojku napojenou na stávající kanalizaci. Funkce a provoz fontány nemá další vliv na režim povrchových a podzemních vod. Výška hladiny a množství vody v uzavřeném okruhu je monitorováno.

#### f) ZVLÁŠTNÍ POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH PRACÍ – NA PROVOZ A ÚDRŽBU

- Před zahájením výstavby budou vytýčeny všechny inženýrské sítě a jejich ochranná pásma. Při realizaci stavebních prací budou respektovány podmínky majitelů a provozovatelů inženýrských sítí.
- Stavební práce spojené s vybudování železobetonové konstrukce bazénu fontány a pokládka rozvodů mezi strojovnou a fontánou jakož i napojení kanalizační přípojky na stávající kanalizaci bude řešeno v předstihu před pokládkou konstrukčních vrstev centrální plochy náměstí.
- Betonářské práce budou prováděny v období s klimaticky vhodnými podmínkami. Po provedených betonážích bude betonová konstrukce ošetřena tak, aby nebyl narušen průběh zrání betonu. Při betonáži bude odebrán vzorek betonové směsi za účelem provedení laboratorní pevnostní zkoušky.

#### g) CHARAKTERISTIKA A POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ OBJEKTU Z HLEDISKA OCHRANY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ A BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI A PROVOZU STAVEBNÍCH ZAŘÍZENÍ BĚHEM VÝSTAVBY

- Při provádění zemních prací stavebními stroji se nesmí v dosahu ramene stroje a v jeho 2 m ochranném pásmu zdržovat a pohybovat jakákoliv osoba. Při výkopových pracích bude dodržen sklon svahů výkopu. Hrany výkopu nesmí být zatěžovány ukládáním stavebního materiálu a staveništním provozem techniky. Stavební stroje budou zajištěny proti úniku provozních kapalin.



- Stavební práce na vybudování objektu fontány musí být prováděny tak, aby nedošlo k ohrožení života a zdraví. Během výstavby musí zhotovitel, zaměstnanci, osoby podílející se na realizaci výstavby jakož i jiné osoby pohybující se na staveništi s vědomím zhotovitele dodržovat zásady bezpečnosti práce a pokyny koordinátora BOZP.
- Z hlediska užívání se jedná se o konstrukce, které nevytváří bariéry, nebo překážky bránící v pohybu chodců. Horní hrana kamenorezů je ve stejné výškové úrovni s centrální plochou náměstí.

#### **h) POPIS ŘEŠENÍ OCHRANY PROTI AGRESIVNÍMU PROSTŘEDÍ, PŘÍPADNĚ BLUDNÝM PROUDŮM**

- Stavba nevyžaduje řešení proti agresivnímu prostředí, případně bludným proudům.

### **2. HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY**

Realizace stavby nevyžaduje

- a) V ROZSAHU POTŘEBNÉM PRO STANOVENÍ VELIKOSTI PROFILŮ A STOK A PŘÍPOJEK
- b) V ROZSAHU POTŘEBNÉM PRO STANOVENÍ VELIKOSTI DEŠŤOVÝCH USAZOVACÍCH NÁDRŽÍ
- c) V ROZSAHU POTŘEBNÉM PRO STANOVENÍ VELKOSTI A DRUHU OPEVNĚNÍ RIGOLŮ A PŘÍKOPŮ

### **3. STATICKÉ VÝPOČTY**

Realizace stavby nevyžaduje

- a) PRO POTRUBÍ V ROZSAHU POTŘEBNÉM PRO NÁVRH TYPU A  
ÚNOSNOSTI
- b) PRO BETONOVÉ KONSTRUKCE A OSTATNÍ OBJEKTY NA SÍTI PRO  
STANOVENÍ TLOUŠTKY STĚN A DNA NÁDRŽE A PŘÍPADNÉHO VYZTUŽENÍ