

# REVITALIZACE PARKOVÉ PLOCHY V CENTRU MĚSTA

## **D.1.4e-01: TECHNICKÁ ZPRÁVA ZTI**

část: D.1.4e - Zařízení zdravotně technických instalací

Akce: Revitalizace parkové plochy v centru města

Místo stavby: Most, okres Most

Investor: Statutární město Most

Stupeň: PD pro provedení stavby

Zak. Číslo: 0517008

Datum: 05/2018

Zodpovědný projektant: Ing. Filip Šimmer, Markův kopec, 435 13 Meziboří, IČO 74386271  
*autorizovaný inženýr pro techniku prostředí, specializace  
technická zařízení, číslo autorizace 0401794*

Vypracoval: Ing. Filip Šimmer

**Obsah:**

- základní informace
- podklady pro zpracování PD
- přívod vody
- požadavky na ostatní profese
- obecné požadavky

## **Popis objektu**

Projektová dokumentace řeší revitalizace stávající parkové plochy v centru města vedle MěÚ Most a to na p.č. 6367/19 v k.ú. Most II.

V současném stavu se jedná o plochu s borovicemi se systémem kolmých chodníků a na jižní straně plochy je písková plocha pro zimní ledovou plochu.

Projekt jako celek řeší úpravu venkovních ploch a částečnou novou výsadbu.

V řešené ploše bude umístěn nový objekt pro půjčování bruslí bez požadavků na rozvody ZTI.

Požadavkem investora je vybudování šachty s přívodem vody ukončeným hadicí, který bude sloužit pro kropení ledové plochy a její udržování. Požadovaný průtok je max cca 0,5l/s.

## **Podklady pro zpracování PD**

- projektová dokumentace stavební části pro stavební řízení
- požadavky investora sdělených na ústním jednání ( požadavek přívodu vody pro běžnou zahradní hadici)

## **Zemní práce**

Zeminy přicházející v úvahu pro výkopové práce patří většinou do 3. - 5. třídy rozpojitelnosti dle ČSN 73 3050. Předpokládáme následující třídy těžitelnosti podle zásad ČSN 73 3050 - Zemní práce: třídy těžitelnosti : tř. 3 - 100 %. Stěny stavebních rýh doporučuji skloňovat do hloubky 1,3m v poměru 1:0,3, krátkodobě udrží i svislé. Výkopy hlubší jak 1,3m doporučuji provést ve sklonu mírnějším, tj. 1 : 0,5 až 1 : 1. Přesný sklon upravit dle typu zeminy v místě výkopu. Případně použít příložené pažení.

Výkop pro uložení potrubí je navržen jako rýha šířky 0,6m (nepažený vodovod) hloubky dle podélného profilu. Při hloubce nad 1,3m provést skloňování stěn rýhy. Dno rýhy výkopu bude urovnáno a zhutněno ve sklonu dle podélného profilu. Vodovodní potrubí bude uloženo na pískové lože tloušťky 100mm. Vodovodní potrubí bude s ochranným pláštěm a bude obsypáno pískem 100 mm nad vrchol potrubí. Dalších 200mm bude proveden obsyp zeminou z výkopu bez větších kamenů (max 20mm). Rýha musí být během pokládání potrubí v suchém stavu. Voda z povrchu se musí odvést mimo rýhu.

Zpětný zásyp rýhy nad úroveň 0,3m nad potrubím bude proveden zeminou z výkopu. Zpětný zásyp rýhy je navržen hutněný v celém profilu. Zemina pro obsyp a zásyp potrubí se sype z přiměřené výšky tak, aby nedošlo k poškození potrubí. Násyp a hutnění se provádí po vrstvách, vždy po obou stranách potrubí současně. Do výšky 0,3m nad vrchol potrubí se hutní pouze ručně po vrstvách max 50mm. Nehutní se nad vrcholem trubky. Lehká strojní dusadla smí být použity od výšky min. 0,3m nad vrcholem potrubí.

Navrhovaný stupeň hutnění při použití nesoudržné zeminy je navržen  $D_{pr} > 95\%$ . Navrhovaný stupeň hutnění při použití soudržné zeminy je navržen  $D_{pr} > 92\%$ . V okolí potrubí nesmí vzniknout dutiny. Pro zásyp nesmí být použity materiály, které mohou během doby měnit objem nebo konzistenci – zeminu obsahující kusy dřeva, kameny, led, promočenou soudržnou zeminu, organické a rozpustné materiály, zeminu smíchanou se sněhem nebo kusy zmrzlé zeminy. Přebytková zemina bude rozprostřena na pozemku investora.

Před zahájením zemních prací musí investor zajistit vytyčení všech stávajících podzemních rozvodů, aby při výkopech nedošlo k jejich porušení. Veškeré výkopové práce v blízkosti stávajících rozvodů se musí provádět ručně. Při jejich odkrytí je nutné uvědomit správce těchto rozvodů a zajistit ochranu zařízení proti porušení a jiným vnějším účinkům. Odkrytá podzemní

vedení a zařízení musí být zakreslena do dokumentace skutečného provedení stavby.

**V rámci inženýrské činnosti je třeba zajistit vyjádření všech vlastníků sítí v dotčeném prostoru. Na situačním výkrese jsou zakresleny pouze sítě předané stavební částí PD.**

## **Přívod vody**

Napojení přívodu vody bude provedeno v místnosti výměňkové stanice v 1.PP objektu MěÚ. Za vstupem do místnosti vedle dveří je přívod vody s uzavíracím šoupětem a filtrem. Bude proveden dočasný uzavření přívodu vody včetně uzavření následných rozvodů. Napojení bude provedeno na potrubí vedle odbočky pro garáže. Jedná se o napojení na ocelové potrubí DN50 před podružným vodoměrem pro přívod studené vody pro ohřev TUV. Napojení bude řešeno opravným třmenem s odbočkou PN16. Za napojením bude osazen KK DN25, podružný vodoměr DN20  $Q_n=1,5\text{m}^3/\text{hod}$ , kontrolní vypouštění DN15, zpětný ventil DN25 a vypouštění DN15.

Následné potrubí za napojením bude z PPR typ3 PN16 s tepelnou izolací tl.6mm a to od místa napojení po výstup z kolektoru. Délka této části je cca 73m. Potrubí bude v celém rozsahu viditelné vedené v kruhových objímkách po stěně s vzdáleností kotvení max 1,1m. Potrubí spádovat k vypouštění. První část kolektoru délky cca 4m je výšky 1,0m a zbylá část kolektoru je výšky 1,8m. Potrubí vody bude v kolektoru vedeno nad potrubím ÚT (dle prohlídky se zástupcem Severočeské Teplárenská a.s.). Vzdálenost vedení potrubí od stropu bude cca 0,3m.

Výstup potrubí z šachty bude řešen jako vodotěsný. Otvor bude zhotoven jádrovým vrtáním průměru 100mm. Do otvoru bude vsunuta chránička s přírubou z nerez DN80 délka 300mm. Přírubu kotvit do stěny žlb a napojit na hydroizolaci kolektoru. Prostor mezi potrubím a pažnicí (chráničkou) osadit dvojítm stlačovacím provazcem (referenční výrobek Aco DUO). Provést opravu přízdívky z vnější strany.

Před chráničkou bude v kolektoru osazen KK DN25 , vypouštění a přechodové elektrokoleno DN25/d32 pro PE.

Potrubí v zemi bude provedeno z PE100RC SDR11 s PP ochranným pláštěm v dimenzi 32x3,0 o délce cca 8,3m po šachtu. Podsypy a obsypy dle popisu zemních prací. Sklon potrubí do kolektoru.

Potrubí bude ukončeno v plastové šachtě o půdorysném rozměru 0,9x1,2m výšky 1,5m. Komínek bude 0,6x0,6m výšky 0,2m. Šachtu uložit na 20cm tlusté žlb desce přesahující šachtu o 250mm. Kolem šachty vyzdít stěny ze ztraceného vyztuženého bednění tl.200mm. Z desky provést vytažení výztuže a propojit s výztuží stěn – svislá výztuž pr.10mm po 200mm a vodorovná výztuž pr.8mm v každé spáře. Provést přebetonování stropu šachty v tl.12mm s Kari sítí 6/6/150/150mm při spodním i horním povrchu. Provázat s výztuží stěn.

Poklop bude rozměru 600/600mm třídy zatížení B125 s plynovou vzpěrou. Poklop ze slzičkového plechu s nátěrem zelené barvy.

U spodního líce komínku připevnit so stropní desky na dvou stranách ocelový úhelník L 50/50 (natřít) a na něj volně položit desku z XPS tl.80mm – zvýšení teplotní stability v jímce.

Přívod vody bude těsnou průchodkou pr PE d32 a potrubí bude ukončeno kulovým kohoutem DN25, vypouštěním a přechodkou na hadici. Ta bude délky 25m s rozstříkem.

Provést úpravu dna šachty pro odtok případné vody. Dno bude vylito betonovou směsí s vytvořením žlábků ústícím do kulového kohoutu d50 s vývodem potrubí PE d63skrz vodotěsnou průchodku šachty. Výška betonu 100-150mm. Povrch betonu ošetřit vodotěsným nátěrem.

Vývod z šachty bude trvale uzavřen (otvírat pouze v době vypouštění hadice) a bude vyústěn do

šterkového podmoku objemu 0,5m<sup>3</sup> , který bude umístěn cca 2m od šachty a bude obalen filtrační textilií 250g/m<sup>2</sup>.

Výkopy budou ruční a bude řešena zvýšená obezřetnost pro omezení zásahu do kořenového systému stromů. Kořeny budou chráněny dle podmínek odboru ŽP.

### *Výpočty*

- Předpokládané navýšení spotřeby o cca 20m<sup>3</sup> / rok.
- požadavek průtoku investorem: 0,5l/s

Tlaková ztráta potrubí od místa přívod: do 100kPa – vyhovující.

### *závěr*

Veškeré práce na vnitřních rozvodech SV a TUV se řídí všemi platnými českými normami, vyhláškami a zákony, zvláště:

ČSN 736005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 050705 Předpisy pro základní zkoušky svářečů

ČSN 640011 Plastové výrobky. Technické předpisy

ČSN 640090 Skladování výrobků z plastů

ČSN 755911 Tlakové zkoušky vodovodního potrubí

ČSN 755402 Montáž vodovodního potrubí

ČSN EN 806 1-5 Vnitřní vodovody

ČSN 736660 Vnitřní vodovody

ČSN EN 1717 Ochrana proti znečištění pitné vody ve vnitřních vodovodech a všeobecné požadavky na zařízení na ochranu proti znečištění zpětným průtokem

Tlaková zkouška bude prováděna na nové části potrubí při těchto parametrech:

- zkušební tlak 1,5 Mpa
- začátek zkoušky minimálně 1 hod po odvzdušnění a dotlakování systému
- trvání zkoušky 60 min.
- maximální pokles 0,02 Mpa

## **Obecná opatření**

Při provádění stavební činnosti a provozu stavby je povinnost řídit se pokyny a ustanoveními předpisů, ve znění pozdějších předpisů:

- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí
- Vyhl. Č. 101/2005 Sb., Nařízení vlády o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce
- Nařízení vlády, kterým se mění nařízení vlády č. 178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, ve znění nařízení vlády č. 523/2002 Sb.
- Zákon 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)

- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.
- a další

Výkopy musí být opatřeny zábranami a výstražnými tabulkami. Za snížené viditelnosti a v nočních hodinách musí být výkopy řádně osvětleny. Pro chodce musí být zřízeny přechody, komunikace musí být označeny dopravními značkami. Odpovědný pracovník dodavatele zajistí pravidelnou a odbornou kontrolu údržby zábran, přejezdů, výstražných osvětlovacích těles apod. Dle typu zeminy bude provedeno pažení stěn stavebních rýh.

Rýhy nad 1,3m musí být opatřeny příložným pažením.

Před zahájením výkopových prací zajistí stavebník vytyčení veškerých podzemních sítí jejich správci a při vlastní realizaci bude dodržovat ČSN 736006. Na situačním výkrese jsou vykresleny pouze základní sítě. Další možné vlastníky kontaktovat v rámci dokladů pro stavební řízení.