



PROJEKTOVAL:  Ing. Pavel Šimek - FLORART Kancelář pro zahradní a krajinářskou tvorbu 688 01 Uherský Brod, Rybářská 401  LUKÁCS s.r.o. Pod Větrníkem 60 763 26 Pozlovice			
VEDOUCÍ PROJEKTU: doc. Ing. Pavel Šimek, Ph. D.	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: Ing. Marek Lukács	VYPRACOVAL: Ing. Marek Lukács	
MÍSTO: Sušice	KATASTR: Sušice	FORMÁT:	ČÍSLO KOPIE:
OBJEDNATEL : Městský úřad Sušice, Náměstí Svobody 138, 342 01		DATUM: únor 2019	
AKCE: Lesopark pod Kalichem v Sušici		STUPEŇ: DÚR+DSP	
		ARCHIVNÍ ČÍSLO:	
STAVEBNÍ OBJEKT: SO 02 Parkové cesty		MĚŘÍTKO:	
VÝKRES č.: D02.1 Technická zpráva SO 02			

D.1.1.1.1. Technická zpráva SO 02

a) identifikační údaje objektu

označení a název objektu

SO 02 – Parkové cesty

název stavby

Lesopark Pod Kalichem v Sušici

místo stavby

Sušice, Plzeňský kraj, katastrální území Sušice nad Otavou, parcelní čísla: 1418/1, 1418/5, 1418/6, 1418/7, 2261/2, 2688

stavebník

Město Sušice
náměstí Svobody 138
342 01 Sušice

IČO: 002 56 129

DIČ: CZ00256129

projektant

Ing. Pavel Šimek – FLORART
Kancelář pro zahradní a krajinářskou tvorbu
Rybářská 401
688 01 Uherský Brod

IČO: 136 97 129

DIČ CZ5806261472

Podzhotovitel projektové dokumentace:

Ing. Tomáš Kročil, autorizovaný inženýr v oboru pozemní stavby, č. autorizace 1302110

K PROJEKT, Kročil s.r.o.
Uherskobrodská 984
763 26 Luhačovice

IČO: 022 86 424

DIČ: CZ02286424

Podzhotovitel projektové dokumentace:

Ing. Marek Lukács

LUKÁCS s.r.o.
Pod Větrníkem 60
763 26 Pozlovice

IČO: 041 71 063

DIČ: CZ04171063

b) stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

situační řešení

Situační řešení stavebního objektu SO 02 Parkové cesty vychází z architektonické studie, která byla provedena před zahájením prací na projektové dokumentaci a v rámci pracích na projektové dokumentaci parkových cest lesoparku pod Kalichem byly práce koordinovány s těmito akcemi:

- Lesopark pod Kalichem, vodohospodářská část, VH-TRES spol. s r.o., 10/2018, DSP
- Rozvojové území Pod Kalichem, Sušice, AF-CITYPLAN s.r.o., 10/2018, DUR
- Sušice – stavební úpravy v ulici Hájkova, EKO EKO s.r.o., 8/2018, DPS

Architektonická studie vychází z požadavků na přestavbu území bývalých kasáren na městský lesopark, se schopností retence dešťových vod a vhodných pobytových a rekreačních aktivit návštěvníků tohoto parku.

Celkem je navrženo 6 parkových cest a 1 vodoteč:

- Trasa-1 – páteřní trasa převážně s MZK krytem procházející celým územím lesoparku od západu po východ, dvakrát přecházející přes údolí stávající vodoteče. Základní šířka trasy je 2,50 m.
- Trasa-2 – alternativní trasa procházející celým územím lesoparku od západu po východ, vedoucí však pouze po pravobřežní straně stávající vodoteče. Převážná část této parkové cesty je tvořena se zatravněným krytem (pochozí trávník – zatravněný štěrku). Základní šířka trasy je 1,50 m.
- Trasa-3 – Hráz I, jedná se o spodní retenční hráz. Kryt hráze je tvořen z válcovaného betonu a bude proveden v rámci akce výstavby hráze. V místech, kde hráz kříží parkovou cestu Trasa-1 bude kryt z válcovaného betonu ukončen a budou provedeny konstrukční vrstvy hráze snížené o 0,40 m od projektové nivelety, tak aby mohly být provedeny konstrukční vrstvy parkové cesty. V místě styku je nutné při stavbě vycházet ze skutečného provedení hráze, a proto je nutné v případě odchylek lokálně upravit směrové a výškové vedení, tak aby byly zachovány plynulé náběhy a dosednutí parkové cesty na korunu hráze. V rámci výstavby hrází bude provedeno pouze samotné těleso betonové hráze a dotvarování násypů bude provedeno v rámci výstavby parkových cest. Současně u „Trasa-3“ (Hráz I) bude na východní straně provedena dlážděná nika pro umístění mobiliáře (lavičky).
- Trasa-4 – Hráz II, jedná se o horní retenční hráz, bez trvalého zatopení (suchý polder). V místech, kde hráz kříží parkovou cestu Trasa-1 a Trasa-2 bude kryt z válcovaného betonu ukončen a budou provedeny konstrukční vrstvy hráze snížené o 0,40 m od projektové nivelety, tak aby mohly být provedeny konstrukční vrstvy parkových cest. V místě styku je nutné při stavbě vycházet ze skutečného provedení hráze, a proto je nutné v případě odchylek lokálně upravit směrové a výškové vedení, tak aby byly zachovány plynulé náběhy a dosednutí parkových cest na korunu hráze. V rámci výstavby hrází bude provedeno pouze samotné těleso betonové hráze a dotvarování násypů bude provedeno v rámci výstavby parkových cest. Současně u „Trasa-4“ (Hráz II) budou na východní straně provedeny travnaté terasy pro odpočinek a relaxaci. Jednotlivé stupně budou tvořeny pomocí kamenných zídek šířky 0,50 m a výšky 0,00 – 0,50 m. Celý stupeň relaxační terasy bude mít šířku 2,00 m (1,50 m travnatá plocha a 0,50 m kamenná zídka). Předpokládané užití těchto relaxačních stupňů je sezení a ležení návštěvníků lesoparku.
- Trasa-5 – propojovací parkový chodník na východě území od relaxační plochy s masážním brodicím chodníkem po napojení na Trasa-2 u východního okraje území. Základní šířka chodníku je 1,50 m a v převážné délce je kryt navržen z pochozího trávníku – zatravněného štěrku. V rámci této trasy bude křížení se stávající vodotečí řešeno pomocí kamenného přechodu přes vodoteč. Jednotlivé kusy kamene budou vybírány autorem návrh (architektonické části) a uložení jednotlivých kusů kamene bude odsouhlaseno autorem návrhu (autorským dozorem).

- Trasa-6 – přístupový chodník od budoucího sídliště, které bude zbudováno v rozvojové oblasti Pod Kalichem. Jedná se o krátký propojovací chodník, který navazuje na budované chodníky v rozvojové oblasti Pod Kalichem a trasou Trasa-1. Navržená základní šířka je 2,50 m a kryt je navržen z dlažby ze žulových odseků.
- Odtok – jedná se o nově navrženou vodoteč odvádějící vodu z masážního brodicího chodníku. Šířka dna koryta je navržena v šířce 0,30 m a svahování břehů ve sklonu 1:3. Břehy budou urovnané a osety trávou, jen u výtoku pod trasou Trasa-1 a soutoku se stávající vodotečí budou břehy opevněny záhozem z lomového kamene do 80 kg.

Dále jsou v rámci parkových cest navrženy niky pro lavice a odpočinkové plochy a dlážděné prahy při vstupech do areálu a při přechodu mez pochozím trávníkem a krytem z MZK.

V rámci těchto odpočinkových ploch budou vybudovány i tři kruhové dlážděné plochy pro umístění atypické lavice a to v těchto místech:

- U západní křižovatky tras Trasa-1 a Trasa-2 (v blízkosti hráze I).
- U křižovatky tras Trasa-1 a Trasa-4 (Hráz II) pod rozvojovou oblastí Pod Kalichem.
- V rámci křižovatky tras Trasa-1 a Trasa-2 u východního vstupu do areálu z ulice Hájkova.

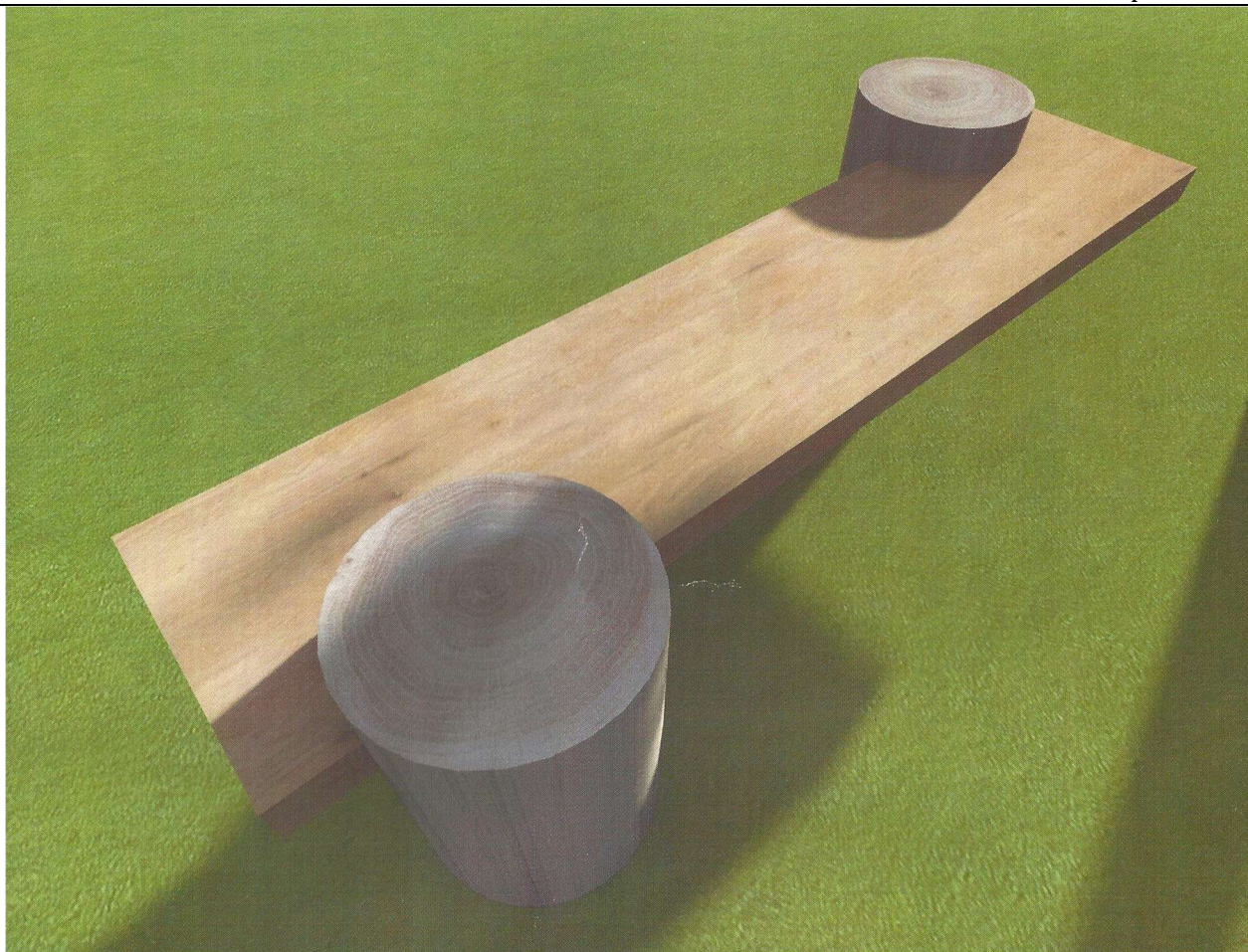
Pro tyto popsané plochy je společné:

- Příčné a podélné sklony jsou velmi malé (do 2,00 %) – snaha umístit tyto plochy do téměř vodorovné roviny.
- Vnější průměr 5,00 m, vnitřní 1,00 m, lemováno žulovým krajníkem. Vydlážděn je jen prstenec. Vnitřní ostrůvek o průměru 1,00 m bude ponechán pro provedení sadových úprav.
- V rámci prstence bude umístěna atypická kruhová lavice, před pokládkou konstrukčních vrstev musí být rozměřeny a připraveny patky pro uchycení této atypické lavice, viz samostatná část projektové dokumentace věnující se mobiliáři.



Obrázek 1 Ilustrační obrázek kruhové lavice s výsadbou, detail viz samostatná část mobiliář

Obdobně budou v jednotlivých nikách umístěny atypické lavice, pro které je nutné před pokládkou konstrukčních vrstev provést vytyčení kotvících bodů a provedení patek těchto lavic.



Obrázek 2 Ilustrační obrázek lavice, detail viz samostatná část mobiliář

V rámci relaxačních a pobytových plochách je navržen i brodící masážní chodník se studenou vodou, která bude čerpána z blízké stávající studny. Detailní popis vodohospodářského zařízení je v samostatné části projektové dokumentace. Voda bude dodávána potrubím, které bude přivádět vodu k masážnímu chodníku a bude odváděna přepadem do odtoku (nově navržená vodoteč). Předpokládá se, že přiváděná voda bude dodávána jen gravitačně, případně bude čerpána čerpadly ze stávající studně. Detailní popis zapojení je popsán v samostatné projektové dokumentaci. V rámci výstavby parkových cest budou položeny chráničky pro vodovodní potrubí. Dno masážního chodníku bude tvořit betonová deska s valouny různých frakcí. Jednotlivé frakce a valouny budou vybírány společně s autorem návrhu (autorským dozorem).



Obrázek 3 Ilustrační obrázek masážního brodicího chodníku

Oproti uvedené ilustraci, bude madlo při masážním brodicím chodníku zhotoveno z ocelové pásoviny, na kterou budou upevněny půlkulatiny:



Obrázek 4 Ilustrační obrázek madla u masážního brodicího chodníku

Dále v místech křížení vodotečí a struh jsou navrženy 4 propustky:

- Propustek DN 600, dl. 10,80 m.
- Propustek DN 600, dl. 14,80 m.
- Propustek DN 400, dl. 7,20 m.
- Propustek DN 400, dl. 4,70 m.

Tyto propustky jsou navrženy z betonových trub, která budou s šikmými čely 1:2 (šikmo řezané trouby) a čela propustků budou zpevněna záhozem z lomového kamene do 80 kg.

Pro zabezpečení a zpevnění přehu u hráze I a blízkosti tras Trasa-1 a Trasa-2 je navrženo zpevnění v místě břehové čáry záhozem z lomového kamene do 80 kg. Tento zához bude proveden v rozmezí +0,50 m do -0,70 m od projektové břehové čáry (projektovaná úroveň hladiny nádrže je $H_n = 502,60$ m n.m.).

výškové řešení

Výškové řešení vychází ze stávajícího stavu, maximálně se snaží kopírovat stávající terén. Převážná úprava a odchylky od stávajícího terénu jsou tvořeny z těchto důvodů:

- Koordinace s výstavbou hrází.
- Výškové navázání na okolní terén.
- Výškové úpravy v místech relaxačních a pobytových ploch (kruhovité lavice, masážní brodicí chodník).
- Zajištění dostatečné výšky pro realizaci propustků.

zemní práce

Před zahájením zemních prací budou vytýčena všechna podzemní vedení s vyznačením na povrchu terénu. Polohu podzemních vedení nelze vytyčovat odměřováním vzdáleností na výkrese.

V celé trase vedení bude prováděn výkop ručně, drny budou ukládány odděleně od výkopové zeminy a po zasypání výkopu budou uloženy zpět na původní místo.

c) vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci – dopravní údaje, geotechnický průzkum apod.

Výstavba akce „Lesopark Pod Kalichem v Sušici“ je v souladu se schváleným územním plánem obce. Stavba svým charakterem významně neovlivňuje geologickou, geomorfologickou a hydrogeologickou charakteristiku území. V daném území se nenachází významné zdroje nerostů a podzemních vod. V rámci přípravy projektové dokumentace nebyly provedeny žádné dopravní průzkumy a diagnostický průzkum konstrukcí. S ohledem na charakter stavby nebyly ověřovány hydrometeorologické a hydrologické údaje a nebyl proveden geotechnický průzkum, hydrologický průzkum a geotechnický průzkum materiálových nalezišť (zemníků) – obdobné průzkumy však byly provedeny v rámci koordinální akce „Vodohospodářská část“. V rámci této stavby nejsou nutné žádné klimatologické údaje. Stavba se nenachází v památkové rezervaci ani památkové zóně. Stavba není kulturní památkou. Stavba nezasahuje do zájmů ochrany přírody a krajiny. Stavba se nenachází v záplavovém území. Stavba se nenachází v poddolovaném území.

Do projektové dokumentace v podrobnosti pro vydání společného rozhodnutí jsou zapracovány všechny do této doby známé požadavky dotčených orgánů.

d) vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

Stavba je členěna na pět (5) samostatných stavebních objektů:

- SO 01 – Příprava území
- SO 02 – Parkové cesty
- SO 03 – Vegetační úpravy
- SO 04 – Mobiliář
- SO 05 – Technologie vody

e) návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů

Celková půdorysná plocha zpevněných ploch, včetně krajníků, pochozího trávníku, opěrných zídek a záhozů z lomového kamene je 1 975,77 m².

Řešené komunikace jsou navrženy na předpokládané intenzity dopravy – uvažuje se jen s pěší dopravou a lehkou technikou údržby.

Parkové chodníky jsou navrženy jako komunikace pro pěší s vyloučením nebo přísným omezením přístupu motorové dopravy.

Šířka parkových cest je navržena v šíři 2,50 m pro trasy Trasa-1 a Trasa-6 a 1,50 m pro trasy Trasa-2, Trasa-5. Šířka parkových chodníků na hrázích Hráz I (Trasa-3) a Hráz II (Trasa-4) vychází z šířky koruny hráze a tímto projektem se nemění.

Povrchy parkových chodníků jsou navrženy s krytem z mechanicky zpevněného kameniva (mlatový chodník), dlažby ze žulových odseků a zpevněného pochozího trávníku – zatravněný štěrk.

Parkové chodníky a plochy z dlažby ze žulových odseků (niky pro lavice, nároží křižovatek, prahy při vstupech do areálu a prahy mezi pochozím trávníkem a mlatovým chodníkem) budou lemovány žulo-

vým krajníkem 100/250 osazeným do lože z betonu C 20/25. Parkové chodníky s mlatovým krytem a krytem z pochozího trávníku budou lemovány dočasným obrubníkem z dřevěných prken.

Parkový mlatový chodník (MZK) je navržen v konstrukční skladbě:

Mechanicky zpevněné kamenivo	MZK	ČSN 73 6126-1	100 mm
Štěrkodrt' frakce 0/32	ŠD _B 0/32	ČSN 73 6126-1	150 – 170 mm
Silniční geotextilie 250 g/m ²		ČSN EN 13249	– mm
		Celkem	250 – 270 mm

Na zemní pláni pod chodníkem musí být nejmenší hodnota modulu přetvárnosti z druhého zatěžovacího cyklu $E_{def,2} = 30$ MPa a poměr únosnost $E_{def,2}/E_{def,1} \leq 2,5$.

Pokud tento parametr nebude splněn, bude se muset zemní pláň pravděpodobně dále zlepšit vápnem do hloubky max. 50 cm nebo se bude muset provést výměna nevhodného podloží pod plání v tloušťce max. 50 cm vhodným materiálem.

Parkový chodník a plochy ze žulových odseků jsou navrženy v konstrukční skladbě:

Dlažba ze žulových odseků	DL	ČSN 73 6126-1	100 mm
Lože z drčeného kameniva frakce 4/8	L	ČSN 73 6126-1	40 mm
Štěrkodrt' frakce 0/32	ŠD _B 0/36	ČSN 73 6126-1	150 – 170 mm
Silniční geotextilie 250 g/m ²		ČSN EN 13249	– mm
		Celkem	250 – 270 mm

Na zemní pláni pod chodníkem musí být nejmenší hodnota modulu přetvárnosti z druhého zatěžovacího cyklu $E_{def,2} = 30$ MPa a poměr únosnost $E_{def,2}/E_{def,1} \leq 2,5$.

Pokud tento parametr nebude splněn, bude se muset zemní pláň pravděpodobně dále zlepšit vápnem do hloubky max. 50 cm nebo se bude muset provést výměna nevhodného podloží pod plání v tloušťce max. 50 cm vhodným materiálem.

Parkové chodníky s pochozím trávníkem jsou navrženy v konstrukční skladbě:

Zpevněný pochozí trávník			250 mm
Silniční geotextilie 250 g/m ²	250 g/m ²	ČSN EN 13249	– mm
		Celkem	250 mm

Na zemní pláni zpevněným pochozím trávníkem musí být nejmenší hodnota modulu přetvárnosti z druhého zatěžovacího cyklu $E_{def,2} = 30$ MPa a poměr únosnost $E_{def,2}/E_{def,1} \leq 2,5$.

Pokud tento parametr nebude splněn, bude se muset zemní pláň pravděpodobně dále zlepšit vápnem do hloubky max. 50 cm nebo se bude muset provést výměna nevhodného podloží pod plání v tloušťce max. 50 cm vhodným materiálem.

Zpevněný pochozí trávník – zatravněný štěrk je směs vegetačního substrátu a kameniva, ve složení:

- 25 % vegetační substrát, např.:
 - Směs křemičitého písku frakce ½, rašeliny a písčitohlinité zeminy v poměru 2:1:1
 - Zásobní hnojení plným minerálním hnojivem dle výsledků půdního rozboru použité směsi
- 75 % drčené kamenivo frakce 16/32 (ostrohranného štěrku)

f) režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace

Parkové cesty jsou odvodněny příčným a podélným sklonem do okolního terénu k vsakování. Vzhledem k charakteru území a způsobu užívání parkových cest je toto řešení vyhovující, navíc toto řešení umožňuje a svým přirozeným způsobem přispívá k zachytávání a zadržování vody v krajině.

Zemní plán parkových cest je navržena ve sklonu 3 %.

g) návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku

Bude užito stávající dopravní značení. Návrh nemění stávající dopravní značení.

h) zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu

Během výstavby dojde ke krátkodobému negativnímu ovlivnění okolí stavby, které lze eliminovat vhodnými prostředky (čištění stavebních strojů a stávajících pozemních komunikací před výjezdem ze staveniště; zabránění úkapů provozních kapalin apod.).

Při realizaci bude určený dodavatel z hlediska ochrany životního prostředí dodržovat zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, v platném a účinném znění. O likvidaci odpadů a v průběhu zemních prací a přesunu stavební sutě bude na přepravních trasách neustále zajišťovat jejich čistotu.

Realizace nebude probíhat v období nočního klidu a bude se řídit hygienickými předpisy a to především nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném a účinném znění.

Z hlediska zabezpečení BOZP bude provedeno dodavatelem a stavebníkem informování dotčených vlastníků a uživatelů přilehlých nemovitostí a provedeno odsouhlasené provizorní staveništní dopravní značení. Dodavatel bude při realizaci dodržovat příslušné bezpečnostní předpisy a pravidla a to především nařízením vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, v platném a účinném znění a zákona č. 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), v platném a účinném znění. V daném dopravním prostoru umožní neustálý přístup vozidlům HZS pro požární zásah dle ČSN 73 0802 „Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty“ a zároveň vozidlům zdravotní služby a dalších složek IZS.

Ochrana přírody a krajiny bude řešena v souladu s doporučením a ohledem na současný stav. Jedná se především o doporučení v průběhu výstavby.

Před zahájením prací bude provedena ochrana stávajících vzrostlých stromů před poškozením kmene.

Práce budou probíhat dle standardu SPPK A 01 002 „Ochrana dřevin při stavební činnosti“.

Provede se ochrana všech zachovávaných dřevin v záboru a v blízkosti stavby před poškozením stavební činností. V kořenové zóně ponechávaných stromů, resp. ve stromových mísách nebude skladován žádný stavební materiál, zemina ani jiné látky. Stávající stromové mísy budou chráněny před hutněním (pojezdem) mechanizace a strojů.

Ochrana kmenů stromů – kmeny stromů v bezprostřední blízkosti stavby a v manipulačním prostoru mechanizace je nutno obednit do výšky alespoň 2 m. Bednění se musí vůči kmenu vypolštářovat a nesmí být nasazeno bezprostředně na kořenové náběhy.

Ochrana koruny – v místech pohybu mechanizace nebo stavby se musí větve překážející pohybu mechanizace vyvázat nahoru. Místa úvazků je nutno vypodložit vhodným materiálem např. jutovou bandáží.

Ochrana kořenového prostoru – při hloubení výkopů v blízkosti dřevin je třeba provádět ručně. Při hloubení výkopů nesmějí být přerušeny kořeny o průměru větším než 3 cm. Případná poranění je nutno neprodleně ošetřit. Kořeny je možno přerušit pouze hladkým řezem. Konce kořenů o průměru menším než 2 cm je nutno ošetřit růstovými stimulatory, kořeny o průměru větším než 2 cm je nutno ošetřit prostředky k ošetření ran.

Ochrana kořenů – v případě provádění výkopových prací v termínu od 1. 11. do 31. 3. Je nutno kořeny chránit před promrznutím např. silnou vrstvou geotextilie. Nejvhodnější termín pro provádění výkopových prací vzhledem k vegetačním nárokům dřevin je po opadu listů do příchodu mrazů větších než - 5° C a na jaře po skončení mrazového období max. do poloviny dubna. Tato opatření bude také třeba provést, zůstane-li výkop dlouhodobě odkrytý – chránit kořeny před vysycháním.

Ostatní nespecifikovaná opatření při provádění stavby se budou řídit podle ČSN DIN 18 920.

Veškeré práce spojené s realizací sadových úprav budou prováděny podle norem vydaných Českým normalizačním institutem.

V ochranných pásmech jiných staveb, pozemních komunikací, liniových staveb a inženýrských sítí bude postupováno dle pokynů jejich správců.

i) vazba na případné technologické vybavení

V rámci výstavby masážního brodicího chodníku bude zřízena technologie pro přívod a odvod vody. Toto je blíže určeno v samostatné části projektové dokumentace.

j) přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů

Návrh je zpracován v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, v platném a účinném znění, a respektuje požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, v platném a účinném znění.

Konstrukce komunikací jsou navrženy na předpokládané dopravní zatížení v souladu s TP 170 „Navrhování vozovek pozemních komunikací“.

k) řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace

Návrh je zpracován v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, v platném a účinném znění, a respektuje požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, v platném a účinném znění.

Veškeré plochy parkových cest jsou řešeny v jedné úrovni a použité podélné i příčné sklony vyhovují podmínkám bezbariérového užívání staveb. Maximální navržený podélný sklon je 8,33 %. Přirozenou vodící linii u parkových cest je rozeznatelné rozhraní zpevněné plochy a trávníku.

Zpracoval: Ing. Marek Lukács