

01-01. Technická zpráva

1. Účel objektu

Lávka v zahradě Kinských doplňuje systém parkových cest pro pěší provoz, použití dopravními prostředky je vyloučené, vyjma jízdních kol.

2. Architektonické, funkční a dispoziční řešení

Architektonické řešení je odpovídající účelu objektu, vychází z požadavků investora a architektonické koncepce celého parku. Lávka je kombinací ocelové hlavní nosné konstrukce s masivním dřevěným povrchem a zábradlím. Lávka je vynášena na čtyřech sloupcích kotvených do vyztužených základových patek. Lávka je v ose délky 17,170 je v mírném podélném sklonu (převýšení 300mm). Průchozí profil lávky je 1500m. Návaznost na parkové cesty je řešena samostatně v rámci části PD I-SO.32.-7 .

3. Kapacity, užité plochy

Kapacita lávky vychází ze zatížení, které je patrné ze statického výpočtu. Kapacita je dostačující pro daný účel lávky. Plocha lávky je cca 29,9m².

4. Technické a konstrukční řešení

4.1. Založení objektu a výkopy

Lávka je založena na základových patkách 1800x800xh1200 a h1500 lehce vyztužených Kari sítěmi 8/150/150 a spojovací výztuží D12 z betonu B15, výztuž R10505 , krytí výztuže 50mm. Podkladní beton pasu je 50mm.

Založení provedeno na ztuhlém rostlém terénu, základová spára nesmí být rozmočena. Základovou spáru musí převzít geolog a potvrdit navržené založení.

Výkopy musí být provedeny svislé s použitím pažení, pažení nesmí zmenšit rozměr patky. Osu lávky a její body A, B a základy musí vytýčit geodet jak výškově tak polohově. Souřadnice bodu A,B jsou v situaci 01-03.

4.2. Ocelové konstrukce

Hlavní nosnou kostru lávky tvoří dvojice profilů UPN 240 z tužených ve vodorovné rovině diagonálně vedenými oc.úhelníky L50/50/5. Napojování nosníků je v místě připojení na příčník sloupku. Nosný příčník a sloupek je z profilů UPN 160 svařovaných do jackelu po celé délce styku, na příčníku jsou osazeny čelní desky přes které se připojují nosné UPN240 pomocí šroubů. Sloupek je kotven do základu pomocí 4ks závitových tyčí M20/500 lepených do vyvrtaných otvorů dle technologických pravidel pro chemické kotvy(kotvy HILTI). Kotvení do patky bude obetonováno, sloupek pod úrovní terénu bude napenetrován asfaltem pro navaření asfaltového modifikovaného pasu GLASTEK 40 special minerál ve dvou vrstvách (dektrade), dále bude obsypán štěrskem zabaleným do geotextilie pro odvod vody od ocelového sloupku.

Veškeré ocelové konstrukce (včetně spojovacího materiálu) budou žárově zinkovány, zinkovací otvory nejsou vyznačeny na výkresech, nutno provést dle zvyklostí, zejména tam kde jsou duté zavřené konstrukce.

Na žárový zinek bude následně provedena povrchová úprava 1x reaktivním základním nátěrem + 1x základním nátěrem Schmied a 2x vrchní barvou Schmied-Schmiedeeisen lack odstín antická černá č.290 (dodavatel SCHILL). Povrch zinkované konstrukce se musí omýt přípravkem z jaru a čpavkové vody-dle technologického předpisu pro nanášení nátěrů.

Dodavatel předloží projektantovi dílenskou dokumentaci k odsouhlasení.

4.3. Dřevěné konstrukce

Podlaha

Podlahové rostlé dubové fošny třídy S1 tl. 60 mm jsou navrženy s ohledem na opotřebení a s mezerou 15 mm pro provětrání. Kotvení bude provedeno přivrtáním k plochému plechu 50/10, který je součástí nosníků. Kotvení nerezovými vratovými šrouby M8 přes podložky mezi plechem a dřevem (aby dřevo nesedělo na velké ploše), na jednu fošnu se použijí 4ks šroubů, na každé straně 2ks.. Fošny budou profilovány na pochozím povrchu protiskluznými drážkami cca $h=5$ / $š=15$. Ošetření podlahových fošen bude hloubkově vakuotlakovou impregnací WOLMANITEM CX10. Všechny hrany průřezu jsou zaobleny v poloměru min 3 mm. Veškeré opracování materiálu bude před tlakovou impregnací.

Zábradlí

Konstrukce zábradlí lávky byla navržena ve shodě s ČSN 73 6201 – Projektování a prostorová uspořádání mostních objektů, s přihlédnutím k ustanovením uvedených v ČSN 743305 – Ochranné zábradlí. Výška horní hrany madla od podlahy je 1100mm, mezery mezi výplní zábradlí činí max. 120mm. Spoje zábradlí jsou tesařské bez viditelných ocelových částí, částečně v kombinaci s ocelovými Bova, Nosné sloupky nesmí být oslabeny v průřezu!!!. Veškeré dřevěné prvky mají zaoblené hrany poloměrem min 5mm, pokud není určeno jinak.

Povrchová úprava všech dřevěných prvků bude hloubkově vakuotlakovou impregnací WOLMANITEM CX10. Veškeré opracování materiálu bude před tlakovou impregnací.

Nosné sloupky zábradlí jsou z rostlých dubových trámek 120 / 120 mm kvality S1, budou kotveny prostřednictvím zapuštěných kotevních plechů (plechy navařeny na bocích nosníků lávky) s dvěma žár.zinkovanými svorníky M18 k hlavním nosníkům, otvory budou zaslepeny dubovými zátkami. Drážka pro plech bude vyfrézována pouze v rozsahu kotevního plechu +5mm. Všechny hrany průřezu jsou zaobleny v poloměru min 5 mm.

Madlo zábradlí je z rostlého dubového dřeva kvality S1, profilu 120 / 120, všechny hrany průřezu jsou zaobleny v poloměru 30mm. Sloupky jsou připojeny začepováním do madla.

Sloupky a příčle výplně zábradlí jsou z rostlého dubového dřeva kvality S1, profilu 80 / 80, všechny hrany průřezu jsou zaobleny v poloměru min 5 mm. Sloupky jsou začepovány do madla a do příčle, příčle je připojena na hlavní sloupky 120/120 pomocí připojení BOVA úhelník pomocí vrtů.

5. Ochrana dřevin

Při realizaci kácení dřevin, odstraňování pařezů a dřevní hmoty, provádění terénních úprav a následných výsadeb je třeba dodržovat následující normy ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích, ČSN 83 9011 Technologie vegetačních úprav v krajině – Práce s půdou, ČSN 83 9031 - Technologie vegetačních úprav v krajině – Trávníky a jejich zakládání, ČSN 83 9021 - Technologie vegetačních úprav v krajině – Rostliny a jejich výsadba.

Základní příčiny poškození zachovaných dřevin jsou :

- zhutnění půdy přecházením, pojížděním, odstavováním vozidel
- zhutněním základové vrstvy - např. při výstavbě komunikací
- uzavřením povrchu půdy nepropustnými kryty
- chemickým znečištěním.

Ochrana stromů by měla probíhat v celé kořenové zóně:

- za kořenovou zónu se považuje plocha půdy pod korunou stromu (okapová linie koruny) rozšířená do stran o 1,5 m, u sloupovitých forem o 5 m.
- jestliže nelze chránit celou kořenovou zónu, má být chráněna plocha co největší a má zahrnovat zejména nezakrytou plochu půdy
- v kořenové zóně se nesmí půda odkopávat ani navážet
- sítě technického vybavení mají být vedeny, pokud možno, pod kořenovým prostorem.
- základy nemají být zřizovány v kořenovém prostoru, nelze-li tomu v mimořádných případech zabránit, je třeba zřídit místo základových pásů základové patky, které smí mít vzájemně mezi sebou a od paty kmene vzdálenost nejméně 1,5 m
- kořenový prostor nesmí být zatěžován soustavným přecházením, pojížděním, odstavováním strojů a vozidel
- v kořenové zóně se nemá provádět žádná navážka zeminy nebo jiného materiálu. Jestliže tomu nelze zabránit, musí mocnost navážky a způsob navážení zohledňovat druh, věk a vitalitu dřeviny, kořenový systém a půdní poměry. Navážka musí být prováděna ve výsečích a provzdušňovací výseče musí tvořit min. 1/3 plochy
- do kořenové zóny se smí navážet pouze hrubozrný materiál propouštějící vzduch a vodu. Má-li být dodatečně navezena vegetační vrstva, je třeba zpravidla třeba navézt hrubozrný materiál v tl. 20 cm a následně jako vegetační vrstvu max. 20 cm zeminu půdní skupiny 2 nebo 3. Vegetační vrstva nesmí být rozprostřena blíže než 1 m od kmene. Při navážení se v kořenové zóně nesmí jezdit

- v kořenovém prostoru se nesmí půda odkopávat
- v kořenovém prostoru se nesmí hloubit rýhy, koryta a stavební jámy. Nelze-li tomu zabránit, smí se hloubit pouze ručně. Nejmenší vzdálenost od paty kmene má být čtyřnásobkem obvodu kmene ve výšce 1 m, nejméně však 2,5 m. Sítě technického vedení mají být vedeny, pokud možno, pod kořenovým prostorem
- při výkopech rýh se nesmějí přetínat kořeny s průměrem větší než 2 cm
- zásypové materiály musí zrnitostí a zhutněním zajišťovat trvalé provzdušňování kořenů
- základy nemají být v kořenovém prostoru zřizovány. Nelze-li tomu zabránit, je třeba zřídít místo základových pásů patky, které smí mít vzájemně mezi sebou a od paty kmene vzdálenost nejméně 1,5 m. Patky by měly být uspořádány tak, aby kořeny s důležitou statickou funkcí zůstaly zachovány. Aby bylo možno vytyčit místa pro základové patky, je zapotřebí provést průzkumné sondy. Spodní hrana postaveného zdiva nesmí zasahovat do původního terénu
- v kořenové zóně stromů nemají být pokládány žádné kryty pokrývající povrch půdy. Nelze-li se tomu vyhnout, kořenová zóna by měla být volbou stavebních materiálů a způsobem provedení co nejméně ohrožena – použitím propustných krytů, co nejménší tloušťky nosné vrstvy, nepatrného zhutnění, vyzvednutí krytů nad úroveň terénu
- nepropustné kryty by neměly pokrývat více než 30%, propustné kryty více než 50% kořenové zóny vzrostlých stromů

Ochrana kmenů:

- při ochraně kmenů je třeba celý kmen chránit vypoštěřovaným bedněním výšky nejméně 2 m, které je třeba připevnit bez poškození stromu
- bednění nesmí být osazeno na kořenové náběhy
- korunu je nutno chránit vyvázáním
- odkrytý kmen je třeba chránit před korní spálou

Ochrana vegetační plochy:

- nesmí být znečišťována látkami poškozující rostliny a půdy
- ohniště smí být zakládáno nejméně 5 m od okapové linie korun
- otevřený oheň smí být rozdělán v odstupu nejméně 20 m od okapové linie korun
- porosty nesmějí být zamokřeny nebo zaplaveny vodou ze stavby.

6. Přístupové cesty

Dodavatel se musí seznámit s možností přístupových cest pro stavební činnosti v areálu. V areálu se může pohybovat vozidlo max.do 3,5t. Vjezd, pravidla pro práce a dopravu, podmínky a způsob zařízení staveniště stanovuje vlastník (správce) areálu. Z toho vyplývají stavebnětechnologická omezení pro dodavatele.

7. Bezpečnost práce a ochrana zdraví při stavebních pracech

- Při provádění všech prací musí být dodrženy veškeré platné předpisy a ustanovení o bezpečnosti práce, hygienické předpisy, technologické postupy a ustanovení ČSN včetně technologických a prováděcích předpisů, zvláště pak ustanovení zákona 309/2006 sb. a nařízení vlády 591/2006sb.
- Při vybavení pracovníků ochrannými pracovními prostředky, odpovídajícím prováděným pracím.
- Bezpečnost v ochranných pásmech inž. sítí musí být provedena na základě dohody se správcem sítí. Veškeré sítě technického vybavení musí být před započítím prací vytýčeny.
- Při pracích v blízkosti zařízení pod napětím musí zajistit bezpečnostní opatření proti dotyku či přiblížení.
- Staveniště musí být zabezpečeno proti vstupu veřejnosti a označeno.
- Všechny otvory a jámy, kde hrozí nebezpečí pádu musí ohradit nebo zajistit.
- Před započítím zemních prací musí být vyznačena podzemní vedení a jiné překážky vč. ochranných pásem.
- U podzemních prací musí být prováděny práce v souladu s projektem a stanovenými podmínkami a za přítomnosti pracovníka na povrchu.
- Při betonáži stropů musí dodržovat ČSN 738101 – podpěrná lešení.
- Při provádění betonových konstrukcí se řídí ČSN 732400 – provádění beton. konstrukcí, pro ruční přepravu zřídí bezpečné komunikace.
- Zděné konstrukce dle ČSN 732310 – provádění zděných konstrukcí.
- Při použití zvedacích prostředků musí respektovat ČSN 270144 – zvedací zařízení a ČSN 270143.
- Při práci ve výškách zajistit bezpečnost pracovníků – ČSN 738101, 738106, 743305 – ochranné a záchytné konstrukce, ochranná zábradlí.
- Prostory nad kterými se pracuje musí být zajištěny.
- Při pracích na střeše musí být pracovníci chráněni proti pádu a propadnutí.
- Při pracích se stroji a strojními zařízeními musí dodržovat jednotlivé provozní předpisy

- ČSN 738120 - stavební plošinové výtahy
- ČSN 274002 – výtahy
- ČSN 269030 - skladování
- ČSN 69001 – tlakové nádoby stabilní
- ČSN 650201 – hořlavé kapaliny.

Datum: **31.3.2008** Vypracoval:

Ing. Petr Havlík