

10-1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

A.1 Identifikační údaje

název stavby

OTROKOVICE – REKONSTRUKCE DĚTSKÉHO HŘIŠTĚ U POLIKLINIKY

místo stavby : park před poliklinikou – stávající dětské hřiště

Kraj Zlínský -

Katastrální území Otrokovice

Umístění na parcelách 275/10 , 275/12 , 218 ostatní plocha

předmět dokumentace

Jedná se o rekonstrukci stávajícího dětského hřiště s rozšířením na okraji městského parku u polikliniky .

Stávající hřiště nevyhovuje svým vybavením , herní prvky jsou starší a na dnešní dobu zastaralé.

V rámci dokumentace je řešeno nové dětské hřiště , které je rozděleno na tři zóny .

Centrální část tvoří ohraničená plocha z lité pryže ve tvaru zaobleného trojúhelníku ohraničená stáv.stromy. Je vybavena atraktivními herními prvky – dominantní víceúčelovou průlezkou ve tvaru letadla , za ní věž s tobogánem. Doplnkové prvky jsou sestava tří zemních trampolín, pružinová balanční stezka a točidlo. Uprostřed zvýšené pískové plochy je navržen pískový bagr.

Samostatně v travnaté ploše podélně s liniovou výsadbou stromů je navržena lanovka.

Na opačné straně směrem k poliklinice je na volné ploše umístěna dvoumístná řetízková houpačka z dřevěných masivních hranolů.

Přístup na hřiště z česaného betonu a zatravnovací dlažby s podélnou spárou je navázán na stáv.parkové chodníky ze zámk.dlažby.

Po obvodu hřiště jsou navrženy velké dřevěné lavice . Sestavu pro posezení pod korunou stromu tvoří lavice se stolem a sedátkama, včetně zpevněné plochy . U vstupu na hřiště jsou navrženy odpadkové koše a pítka, které je napojeno do stáv.technologické šachty u kašny. Samostatně v travnaté ploše sestavy stolků se stoličkama a stojany na kola.

Plocha hřiště je částečně lemována trvalkovými záhony.

B - Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

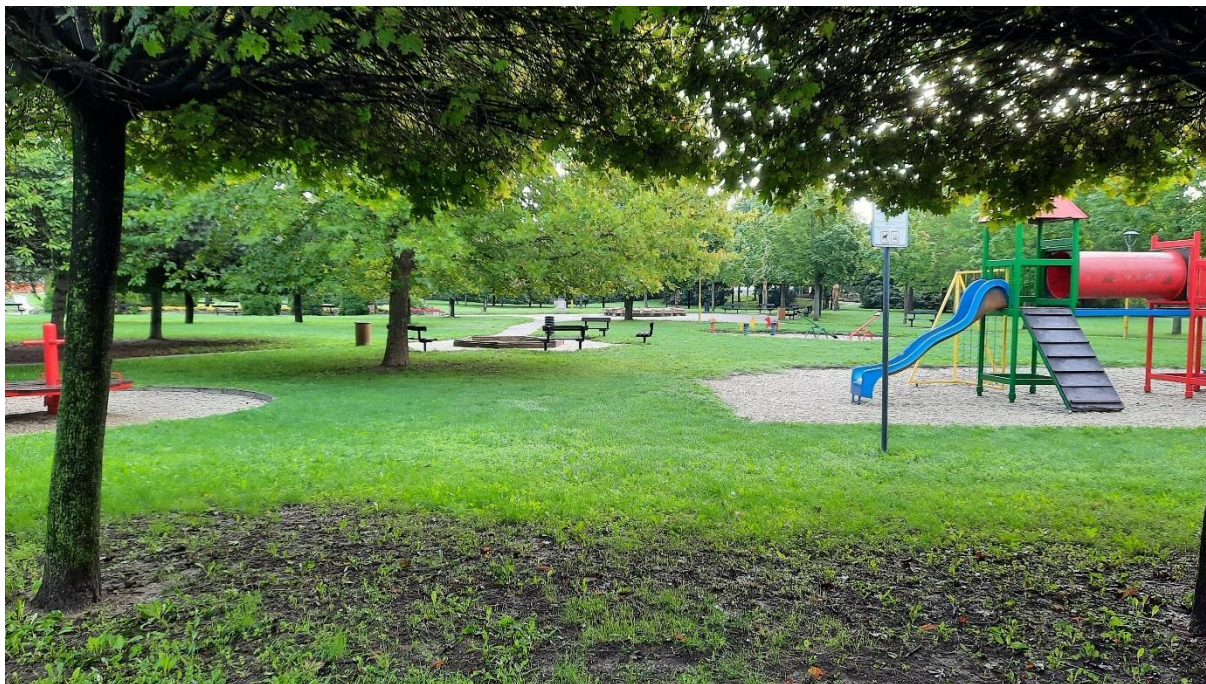
SO 901 DĚTSKÉ HŘIŠTĚ

Stávající dětské hřiště s vybavením herními prvky. Je využíváno převážně dětmi z přilehlých bytových domů, ale i návštěvníky parku .

V rámci předkládaného projektu je řešena jeho celková revitalizace a modernizace, navrhovaná úprava dopadových ploch a návrh nových herních prvků včetně mobiliáře.

Stávající stav:

Stávající prvky hřiště jsou umístěny na vymezených dopadových plochách z písku/kameniva/, kolem je travnatá plocha. Kolem pískoviště je plocha ze zámkové dlažby, pod lavičkama plochy z betonu.



Hřiště je vybaveno těmito hracími prvky pro věkovou kategorii 2-12 let, které budou odstraněny:

- 1 – víceúčelová velká dřevěná sestava se dvěma skluzavkami, lávkou a tunelem , včetně základů
- 2 – kovový kolotoč s dřevěnou podestou
- 3,4 – kovové vahadlové houpačky
- 5,6,7 – houpadla na pružině
- 8 - šestihranné pískoviště lemované bet.lemem 250/250

Přípravné práce:

V rámci přípravných prací je v objektu zahrnuto:

- ROZEBRÁNÍ ZPEVNĚNÝCH PLOCH – zámková dlažba, beton
- ODSTRANĚNÍ BET.OBRUBNÍKŮ
- ODSTRANĚNÍ HERNÍCH PRVKŮ – ODVOZ NA TS
- ODSTRANĚNÍ LAVÍČEK, KOŠE
- SEJMUTÍ HUMÓZNÍ VRSTVY – DRNU, Z PLOCHY HŘIŠTĚ
- ROZEBRÁNÍ DOPADOVÉ PLOCHY Z VYOSÉVEK – tl.200 mm

Zemní práce :

Začátek zemních prací je možný až po vytyčení všech podzemních vedení inženýrských sítí, za účasti jejich správců, aby nedošlo k jejich porušení.

Při křížení nadzemních a podzemních vedení je nutno dodržovat ochranná pásma. V ochranném pásmu inženýrských sítí se zemní práce provádějí ručně. Při jejich odkrytí je nutné uvědomit správce těchto rozvodů a zajistit ochranu zařízení proti porušení a jiným vnějším vlivům (mráz,...). Odkrytá podzemní vedení a zařízení se musí zakreslit do dokumentace skutečného provedení stavby. Odkopávky a vybourané hmoty budou odvezeny na skládku. Před započatím zemních prací se sejme travní drn, poté se odryje zemina pro navržené skladby povrchů. Plán výkopu se odvodní příčným a podélným sklonem.

Upozornění:

Na základě dostupných podkladů a zaměření povrchových znaků, jsou ve výkresové části zakresleny veškeré podzemní a nadzemní rozvody inženýrských sítí.

Před zahájením výkopových prací musí zástupce investora nechat vytýčit, popř. ověřovací sondami upřesnit polohu těchto podzemních rozvodů, aby nedošlo během provádění výkopových prací k jejich poškození. O vytyčení se musí provést zápis do stavebního deníku.

Veškeré výkopové práce v blízkosti stávajících rozvodů inženýrských sítí se musí provádět ručně. Po odkrytí podzemních rozvodů inženýrských sítí je nutné uvědomit správce těchto sítí a zajistit jejich ochranu.

Zemní plán a stabilizační vrstva

Objekt hřiště bude realizován na připravené území po důkladném vytyčení plochy hřiště po zaměření geodetem na základě výkresové části dokumentace. Tolerance - rozměry ploch +20mm, spády +0,5% z navržených hodnot. V případě výskytu jakýchkoliv nejasností je nutno neprodleně kontaktovat projektanta. Následně dojde k přespádování pláň – spád dle výkresové části. Následně dojde k řádnému přehutnění pláň (min. 15 Mpa), aby nedocházelo k dodatečnému sedání a tím i deformaci hřiště (v případě blízkosti zástavby či inženýrských sítí nutno hutnit bez použití vibrace – větší četnost pojížděk a vhodná mechanizace). Dle ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací – přehutnění pláň na hodnotu $E_{def2} = \min 15 \text{ Mpa}$. Bude prokázáno min. 3-mi statickými zkouškami. V případě výskytu nižších hodnot E_{def2} povinnost projednání dalšího postupu s projektantem. Zemní plán je nutno provádět při bezdeštném počasí. V opačném případě může dojít při provádění ke znehodnocení pláň stavební technikou a to zejména z hlediska únosnosti a spádování.

Následně bude realizována stabilizační vrstva – nutno řádně hutnit, aby nedocházelo k dodatečnému sedání a tím i deformaci hřiště (v případě blízkosti zástavby či inženýrských sítí nutno hutnit bez použití vibrace – větší četnost pojížděk a vhodná mechanizace). Průběžné hutnění na hodnotu $E_{def2} = \min 15 \text{ Mpa}$. Prokázat min.3-mi statickými zkouškami. V případě výskytu nižších hodnot E_{def2} povinnost projednání dalšího postupu s projektantem. V PŘÍPADĚ HODNOT NA ZEMNÍ PLÁNI VYŠŠÍCH NEŽ 30MPa JE MOŽNO NAHRADIT STABILIZAČNÍ VRSTVU DRCENÝM KAMENIVEM FRAKCE 32-63mm – VĚTŠÍ CELOPLOŠNÁ PROPUSTNOST PLÁŇ. Bude použito kamenivo pro pozemní komunikace s plynulou křivkou zrnitosti (dřívější označení tř.A) s obsahem jemných částic (zejména jílu příp. prachu) max 15% dle ČSN 73 61 33 tab.A.1 – tř.G3 G-F (z důvodu požadovaných propustností, pevností a možného namrzání jílových částic).

Navrhované úpravy:

Jedná se o rekonstrukci stávajícího dětského hřiště s rozšířením na okraji městského parku u polikliniky .

Stávající hřiště nevyhovuje svým vybavením , herní prvky jsou starší a na dnešní dobu zastaralé.

Navrhované hřiště je umístěno do volné plochy mezi okolními přístupovými parkovými chodníky, lemujícími vzrostlými stromy.

Rozsahem a vybavením je navrženo jako velkokapacitní moderní hřiště, v rámci dokumentace je řešeno nové dětské hřiště , které je rozděleno na tři zóny .

Centrální část tvoří ohraničená plocha z lité pryže ve tvaru zaobleného trojúhelníku ohraničená stáv.stromy. Je vybavena atraktivními herními prvky – dominantní víceúčelovou průlezkou ve tvaru letadla , za ní věž s tobogánem. Doplnkové prvky jsou sestava tří zemních trampolín, pružinová balanční stezka a točidlo. Uprostřed zvýšené pískové plochy – pryžový límec , je navržen pískový bagr.

Samostatně v travnaté ploše podélně s liniovou výsadbou stromů je navržena lanovka.

Na opačné straně směrem k poliklinice je na volné ploše umístěna dvoumístná řetízková houpačka z dřevěných masivních hranolů.

Přístup na hřiště z česaného betonu a zatravněovací dlažby s podélnou spárou je navázán na stáv.parkové chodníky ze zámk.dlažby.

Po obvodu hřiště jsou navrženy velké dřevěné lavice . Sestavu pro posezení pod korunou stromu tvoří lavice se stolem a sedátkama, včetně zpevněné plochy . U vstupu na hřiště jsou navrženy odpadkové koše a pítka, které je napojeno do stáv.technologické šachty u kašny. Samostatně v travnaté ploše sestavy stolků se stoličkama a stojany na kola. Plocha hřiště je částečně lemována trvalkovými záhony.



Herní prvky:

Herní systém hřiště byl vytvořen na základě rostoucích požadavků a poptávky po netradičních hřištích s vysokou mírou pevnosti a odolnosti proti vandalismu a následné údržbě.

Svým robustním konstrukčním provedením a použitými materiály jsou kovová dětská hřiště určena do oblastí s vysokou zátěží a předpokládaným vandalismem.

Hřiště má otevřenou dispozici, je přehledné jak pro děti, tak pro rodiče, a tím pádem více bezpečné. Sestavy jsou tvořeny herními prvky různé náročnosti, jsou určeny dětem od 2 do 15 let s různou fyzickou připraveností. Dítě zde samo postupuje a samo volí cestu podle svých možností a fantazie.

Herní prvky dětského hřiště jsou vyrobeny z vysoce odolných na údržbu nenáročných materiálů tak, aby co nejlépe odolávaly opotřebení, klimatickým vlivům a byla zaručena jejich dlouhá životnost.
kombinace materiálů - ocelové a nerezové konstrukce, stěny a desky HDPE , HPL a LDPE

Prvky budou dodány z jedné modelové řady vybraného výrobce :

- 1 – HERNÍ SESTAVA SE SKLUZAVKAMI, LEZECKOU STĚNOU, LANOVÝMI PRVKY, TUNELY A EDUKAČNÍMI PRVKY
- 2 - VĚŽ S TOBOGÁNEM , SKLUZAVKOU A ŽEBŘÍKY
- 3 - BALANČNÍ PRUŽINOVÁ STEZKA
- 4 - TOČIDLO TWISTER
- 5 - TRAMPOLÍNY
- 6 - PÍSKOVÝ BAGR V PÍSKOVIŠTI
- 7 -LANOVÁ DRÁHA
- 8 - HOUPAČKA ŘETÍZKOVÁ DVOJMÍSTNÁ

Dopadové plochy:

Návrh řeší základní umístění prvků včetně dodržení bezpečnostní vzdálenosti dopadových zón dle jednotlivých katalogových listů výrobku. Tyto musí být detailně dodrženy s předepsanou přesností. Herní plocha – dopadové zóny jsou navrženy povrchem z lité polyuretanové pryže EPDM. U tohoto povrchu je nutno dodržet požadované tloušťky dle konkrétní výšky pádu a rozsahu ploch dle ČSN EN 1177 /viz schéma herních prvků/. Bezpečnostní povrch musí být certifikován a vykazovat potřebné parametry kritické výšky pádu HIC 1000 .

Jedná se o PRUŽNÝ PRYŽOVÝ LITÝ VODOPROPUSTNÝ CELOPROBARVENÝ EPDM POVRCH - NA PRUŽNÉ PRYŽOVÉ VODOPROPUSTNÉ PODKLADNÍ VRSTVĚ tl. DLE VÝŠKY PÁDU .

1) PODKLADNÍ VRSTVA – na místě prováděná PRUŽNÁ PRYŽOVÁ VODOPROPUSTNÁ PODKLADNÍ VRSTVA tl.30, 40mm a 70mm (dle HIC) ze směsi z SBR pryžového granulátu fr.2-4mm a PUR pojiva s filtr.průtokem větším než 1cm/s.

2) HORNÍ VRSTVA - na místě prováděný PRUŽNÝ LITÝ VODOPROPUSTNÝ CELOPROBARVENÝ EPDM POVRCH tl.10mm s vloženými vzory (směs z celoprobarveného EPDM granulátu frakce 1–4 mm a PUR pojiva) s filtračním průtokem min 150mm/h.

Odstíny budou upřesněny dle nabídky vzorníku vybraného dodavatele.

Konstrukce - dopadové plochy :

VODOPROPUSTNÝ JEDNOVRSTVÝ LITÝ PROBARVENÝ POVRCH EPDM ... 10 mm

PRUŽNÁ PODKLADNÍ VRSTVA ... 30-60 mm

- základní tlumící vrstva /předepsaná tl. dle výšky pádu 1,0-2,69 m/

DRCENÉ KAMENIVO fr.0-4 mm - zakalovací vrstva ... 10 mm

DRCENÉ KAMENIVO fr.4-8 mm - vyrovnávací vrstva ... 20 mm

DRCENÉ KAMENIVO fr.8-16 mm ... 30 mm

DRCENÉ KAMENIVO fr.16-32 mm ... 60 mm

DRCENÉ KAMENIVO fr.32-63 mm ... 90 mm

DRCENÉ KAMENIVO fr.0-63 mm ... 90 mm

CELKEM:

.... 340 MM

ZHUTNĚNÁ ZEMNÍ PLÁŇ E/def2 15MPa -

- netkaná geotextilie 400g/m2 u menších hodnot po zhutnění

Výškové řešení respektuje stávající stav, s mírnou úpravou podélného sklonu a navazuje na niveletu stáv.chodníku a okolního travnatého terénu. Sklony hřiště jsou max. 1 %.

Odvodnění je zajištěno celoplošným zasakováním do propustných vrstev konstrukce .

Ohraničení hřiště je z důvodu obloukovitých tvarů záhonovým zapuštěným ocelovým obrubníkem.

Pískoviště :

Lemování pískové plochy je ze zvýšeného oválného betonového límce s finálním povrchem z EPDM, nepravidelné výšky 150 – 400 mm, vnitřní rozměr pískoviště 5,60 x 7 600 mm.

Výplň- hloubka - písek tl. 400 mm, geotextilie netkaná 200 g/m2, propustná zemina

Druh písku - zdravotně nezávadný a chemicky čistý, určený pro dětská hřiště, testován na přítomnost škodlivých látek.

Velikost zrn: jemný, praný a tříděný písek s kulatými zrny, který je příjemnější na dotek a neobsahuje ostré hrany.

Písek by měl být zbavený jílu, hlíny a organických nečistot.

Zpevněné plochy:

Hlavní přístup na hřiště z česaného betonu v návaznosti na stáv. parkový chodník.

Doplňkový přístup a plocha kolem mobiliáře je ze zatravnovací dlažby s podélnou spárou .

Odvodnění ploch je řešeno vsakováním do podloží a na volné plochy zeleně , ohraničení je řešeno ocelovými obrubníky osazenými do betonového lože s boční opěrou.

Mobiliář:

Po obvodu hřiště jsou navrženy velké dřevěné lavice . Sestavu pro posezení pod korunou stromu tvoří lavice se stolem a sedátkama Samostatně v travnaté ploše sestavy stolků se stoličkama a stojany na kola.

U vstupu na hřiště jsou navrženy odpadkové koše.

Pítka a napojení na rozvod pitné vody:

Navrhované pítka – viz schema mobiliáře , je napojeno přípojkou D 32 odbočením na rozvod potrubí pitné vody ve stáv.technologické šachtě u kašny. V místě napojení bude osazen uzávěr. Vypouštění bude zajištěno sklonem potrubí směrem k šachtě , kde je stávající centrální vypouštění systému rozvodů kašny.

Měření je na stávající přípojce mimo technolog.šachtu na okraji parku.

Při realizaci bude za účasti zástupců TS Otrokovice upřesněno místo napojení potrubí průchodem přes železobetonovou stěnu šachty, který bude následně zatěsněn.

Pítka je z ocelové konstrukce s nerezovým odtokovým žlabem a nerezovou miskou pro zvířata.

Ocelová konstrukce opatřena zinkovou povrchovou úpravou a práškovým lakem, odtokový žlab a miska z nerezivějící oceli.

Tělo pítka - sestava skládající se ze svařence rámu a odtokového žlabu, odtokového systému z oceli a misky z nerezivějící oceli, výška cca 1000 mm nad zemí.

Potrubí z mosazi a nerezové oceli certifikované pro styk s pitnou vodou.

Kotvení pod dlažbu nebo do ztuhlého terénu do betonového základu pomocí kotevního dílu.

Pítka je osazeno tlačítkovým samouzavíracím ventilem TR30. Ovládání je zvlášť pro vrchní a spodní trysku. Redukční ventil a sítko jsou součástí dodávky. K odvodu přebytečné vody slouží instalační a odpadní hadice s překrytím 0,5 m od těla fontány.

Na zimu nutno vodu vypustit.

Doporučené parametry redukčního ventilu - maximální vstupní tlak: 0,6 MPa.

Připojení (vnitřní závity, šroubení) - zakončení nerezovým vlnovcem s vnitřním závitem G 1/2".

Přepad - odpadní hadice DN25.

Navazující úpravy:

V rámci vegetačních úprav je řešeno dorovnání terénu , humusování a založení nových trávníků v rozsahu dle situace. Na humusování bude využita humózní vrstva sejmutá v rámci přípravných prací.

Celková plocha sadových úprav je 860 m². Půda bude obdělána – větší plochy strojně a menší plochy ručně rytím, nakopáním a uhrabáním . Povrch urovnán a zatravněn .

V místech stávajících zpevněných ploch bude na podkladní zeminu navezena ornice.

Po vytýčení výsadeb bude založen trávník.

Trvalkové záhony :

Po obvodu hřiště jsou navrženy trvalkové záhony se štěrkovým mulčováním .

Záhony jsou navrženy jako „štěrkové“ - smíšené trvalkové výsadby s autoregulací – celk.plocha 25m².

Pro založení výsadeb bude zřízen záhon:

- 20 cm tříděná katrovaná ornice 0-18 mm bez plevelů = 52 m³ - smíchat strojně (např. lžící menšího bagru) – výměna vrchní vrstvy

- 5 -7 cm mulčovací vrstva – drcené kamenivo frakce 8-16 mm

Mulčovací vrstva bude zřízena po výsadbě květin.

Ornici bez plevelů bude obtížné zajistit. Uvažuje se o použití tříděné (katrované) ornice 0-18 mm (uvedeno ve Výkazu výměr), nebo potřebné množství zeminy předem chemicky odplevelit, deponovat ji, a pak použít v daný termín.

Souvrství je třeba zřídit okamžitě, jakmile to dovolí ostatní stavební práce, aby mohly vzejít plevele. Ty pak budou chemicky likvidovány.

TRVALKOVÉ SMĚSI JE TŘEBA DOPŘEDU OBJEDNAT VE VYBRANÝCH ŠKOLKÁCH – PROTO JE NUTNÉ V DOSTATEČNÉM PŘEDSTIHU VYBRAT DODAVATELE SADOVÝCH ÚPRAV!

Rozmístění rostlin v záhonech bude provedeno přímo v terénu bez osazovacího plánu pod vedením kvalifikovaného pracovníka a pod dohledem TDI a MZ. Vyšší, soliterní a skupinové rostliny budou umístěny do střední – vnitřní části záhonu , nižší skupinové a pokravné rostliny budou umístěny do okrajových částí.

Vysazuje se cca 6 ks trvalek .

Musí být vysazovány jen kvalitní, dobře prokořeněné výpěstky – trvalky min. K9, rostliny se vysadí do výškové úrovně terénu před mulčováním. Pro orientaci při vysazování je vhodné nejdříve rozmístit a vysadit solitery a vyšší skupinové výsadby a teprve potom ostatní pokravné, vtroušené a cibulnaté rostliny. Je však nutné „mít v oku“ dostatečné vzdálenosti mezi rostlinami, tak, aby se potom všechny do záhonu „vlezly“.

Po výsadbě se zřídí souvislá vrstva mulče tl. 5 cm z drceného kameniva frakce 8-16 mm, ideálně světlé barvy (okrová až šedá).

Co nejdříve po výsadbě trvalek je třeba záhony vydatně zalít, tak aby se provlhčila minimálně 10 cm silná vrstva substrátu – předpokládá se, cca 10 litrů / 1 m² , ale množství vody je závislé na stávající půdní vlhkosti a momentálních srážkách.

Návrh výsadeb:

SA - *Sesleria autumnalis* - 41 ks

DSC - *Deschampsia caespitosa* 'Palava' - 25ks

GAU - *Gaura lindheimeri* 'Whirling Butterflies' - 10ks

Pen Ham - *Pennisetum alupecuroides* 'Hammeln' - 23ks

Cent A - *Centranthus ruber* 'Albus' - 10ks

Hesp Mat - *Hesperis matronalis* - 7ks

Veronica - Veronica prostrata - 8ks

Ochrana stávajících stromů

V řešeném území se nachází vzrostlé stromy , které nebudou stavební činností ohroženy.

Nově navrhované plochy je dle České technické normy ČSN 83 9061 - Technologie vegetačních úprav v krajině částečně plánováno v chráněném kořenovém prostoru těchto stromů.

Pro zamezení případného poškození dřevin se bude postupovat dle ČSN 83 9061 - Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích a arboristického standardu SPPK A01 002:2017 Ochrana dřevin při stavební činnosti.

Kořenový prostor bude zatěžován krátkodobým přecházením. Průjezd mechanismů a strojů v ochranném pásmu kořenů ve volném terénu je zakázán. Materiál bude skladován mimo ochranné pásmo kořenového systému.

Dočasné i trvalé ukládání výkopků a stavebních materiálů či vybavení na nezpevněném půdním povrchu bez instalované ochrany proti zhutnění je nepřípustné.

Uchozená půda se po stavební činnosti mělce nakypří při šetrném zacházení s kořeny.

Výkopy v blízkosti stromů budou prováděny šetrnou technologií – ručním výkopem a selektivním přístupem k obnaženým kořenům.

Kořeny s průměrem od 31 do 50 mm na hraně výkopu ve směru ke stromu budou zachovány. V případě nutnosti jejich přerušení je nutné individuální posouzení odborným dozorem. V případě nutného přerušení musí být přeříznuty hladkým řezem a ošetřeny adekvátním způsobem proti vysychání a mrazu.

Kořeny s průměrem nad 50 mm je třeba zachovat bez poškození a chránit je proti vysychání a účinkům mrazu.

Ochrana kmene vypoštěřovaným bedněním z fošen výšky 2m

Ochrana kmene se nainstaluje za kořenovými náběhy stromu. Konstrukce musí být pevná a musí zasahovat alespoň do výšky 2 m nebo do výšky spodního kosterního větvení stromu.

Ochrana kmene nesmí být v kontaktu s povrchem kmene, kořenových náběhů ani větví. Mezi kmen a ochrannou konstrukci je třeba vložit odpovídající polstrování tlumící případné nárazy.

Ochrany kmenů nesmí být v průběhu stavby poškozeny ani přemístěny či odstraněny.

Navržená ochranná opatření musí být funkční po celou dobu průběhu činností souvisejících se stavbou.

Zlín, 11. 2025

M.Sedlářová