

**LOKALITA „ ZA POLIKLINIKOU“**

**Komunikace a technická infrastruktura**

**SO.05**

**SADOVÉ ÚPRAVY**

*TECHNICKÁ ZPRÁVA*

paré č.:

**IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

Údaje o stavbě

*Název stavby:* Lokalita „ Za Poliklinikou“ komunikace a technická infrastruktura

*Místo stavby:* k.ú. Třebíč (769738),

Část : SO.05 – Sadové úpravy

*Předkládaná dokumentace je v úrovni projektu pro ohlášení stavby nebo pro vydání stavebního povolení dle vyhlášky č.499/2006 Sb., ve znění novely 405/2017 Sb. o dokumentaci staveb, příloha č.12*

*Předkládaná dokumentace je v úrovni projektu pro provádění stavby dle vyhlášky č.499/2006 Sb., ve znění novely 405/2017 Sb. o dokumentaci staveb, příloha č.13*

Údaje o stavebníkovi

*Investor:* Město Třebíč, Karlovo nám.104/55, 67 401 Třebíč

Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Ing. Lubomír Vostal , Autorizovaný inženýr - ČKAIT 1000425

Husova 10, 674 01 Třebíč

IČO 130 75 047, DIČ: CZ 480709453

Tel.: +420 568 844 612, Fax.: +420 568 844 615, Mobil: +420 604 261 521

e-mail: [info@vostal.](mailto:info@vostal.cz)com, www: [www.vostal.com](http://www.vostal.com)

***Zakázka č.: 31/2017***

*Obsah :*

1. Charakteristika řešené oblasti
2. Navrhované urbanistické a architektonické řešení sadových úprav
3. Vyhodnocení podmínek území
4. Seznam vysazených dřevin
5. Navrhované sadové úpravy, výsadba, následná péče a údržba
6. Ochrana stávajících stromů
7. Doprovodné prvky a mobiliář
8. **Charakteristika řešené oblasti**

Řešená lokalita „ Za poliklinikou“ se nachází na jižním okraji města Třebíč. Pozemky jsou ve vlastnictví investora tj. město Třebíč. Dle platného územního plánku obce se jedná o zastavitelné území města Třebíč.

Navrhované využití je určeno jako lokalita pro výstavbu rodinných domků, její dopravní a technická infrastruktura. V řešeném území je plánována realizace 39 RD a jejich komunikační a technická obslužnost, včetně plochy pro odpočinek a relaxaci.

1. **Navrhované urbanistické a architektonické řešení sadových úprav**

Navrhované řešení vychází z navržené urbanistické koncepce zástavby dotčeného území a požadavků investora.

Navržené vegetační prvky mají plnit funkci clony mezi komunikací a navrhovanou klidovou částí – parkem pro odpočinek. Současně bude plnit pro obyvatele funkci pohledovou a estetickou a dojde z hlediska zeleně ke zkvalitnění jejich prostředí.

Použité vegetační prvky respektují charakter okolní krajiny. Volné, nezastavěné plochy budou osety travou v rozsahu – viz výkres D5.1 Situace lokality.

Vegetační úpravy na jednotlivých pozemcích budou řešeny individuálně konkrétními investory.

1. **Vyhodnocení podmínek území**

Jedná se o pozemky vedené v katastru města Třebíče, jedná se o lokalitu „Za poliklinikou“. V současné době se na dotčeném pozemku v místě pro výstavbu RD nenachází žádné vzrostlé stromy a jiné vegetační prvky, jedná se pouze o neupravené nezastavěné plochy, v současnosti sloužící k zemědělské činnosti.

V prostoru výstavby ve východní části se jedná o prostor se stromy a náletovými dřevinami (keře).

*Skrývka ornice*

Na lokalitě byl proveden inženýrsko-geologický průzkum odborně způsobilou osobou pro projektování, provádění a vyhodnocování geologických prací v oborech inženýrská geologie, hydrologie a geochemie Mgr. Antonínem Kopřivou. Byly provedeny kopané sondy KS 1-4. Mocnost skrývané kulturní vrstvy byla určena - 30 cm.

Z plochy budoucí komunikace a ostatních zpevněných a zelených ploch, cyklostezky, chodníku, bude skryto cca 5265 m3 kulturní vrstvy půdy.

Po projednání s vlastníkem skrývaných pozemků (Město Třebíč) bylo dohodnuto, že 265 m3 ornice bude ponecháno v místě budoucí plochy zeleně - park pro odpočinek (cca 2900 m2).

Kubatura 5000 m3 bude použita na rekultivaci skládek ve Vladislavi (2500 m3) a Petrůvek (2500m3).

Ve Vladislavi je na skládce p.č. 1371/3 provedena uzavírací vrstva tělesa skládky, která je podkladem pro biologickou rekultivaci. Skrývka bude proto přímo rozvážena na plochu rekultivovaného pozemku. V této lokalitě nebude zřizována deponie.

V Petrůvkách, kde bude rekultivována sekce 8 (p.č. 5002/1) je již deponie zřízena, a to právě na zmíněném pozemku a na sousedním pozemku (p.č. 5002/1). Z této deponie bude dle harmonogramu rekultivačních prací skrývka použita.

1. **Seznam vysázených dřevin**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **CELKOVÝ SEZNAM ROSTLIN K VÝSTAVBĚ** | | | |
| Vědecký název rostliny | Národní název rostliny | Výsadbová velikost | Počet kusů k výsadbě |
| **Stromy alejového typu s balem** | | | |
| *Tilia cordata* | Lípa malolistá (srdčitá) | 12-14 | 3 |
| **Stromy alejového typu s balem – celkem** | | | 3 |
| **C:\Users\Juka\Desktop\g714-lipa.jpg** | | | |
| **Keře do živého plotu** | | | |
| Carpinus betulas | Habr obecný | 30-40cm | 576 |
| **Keře do živého plotu – celkem** | | | 576 |
| Habr na zivy plot | | | |

1. **Navrhované sadové úpravy, výsadba, následná péče a údržba**
2. Kácení
3. Příprava ploch před realizací sadových úprav
4. Stromy - výsadba
5. Keře - výsadba
6. Travní plocha - výsadba
7. Stromy, keře, travní plocha – následná péče a údržba
8. **Kácení**

Kácené stromy jsou před započetím prací řádně označeny tak, aby nedošlo k záměně. Při kácení se musí postupovat s maximální opatrností, aby nedošlo k poškození okolních stromů a keřových skupin. Dále je nutné respektovat případné okolní stávající technické vedení inž.sítí.

Po kácení následuje odstranění pařezu frézováním do hloubky max.30cm a šířky odpovídající průměru pařezu. Jáma se, po pařezu, zahrne zeminou.

Veškerá dřevní hmota pokáceného stromu se poté rozřeže, naloží a odveze na místo určené ke skladování rostlinného materiálu.

Odstranění náletů do průměru kmene 10cm

U keřových skupin bude provedeno odstranění keřů odpovídající technikou. Plocha bude následně frézována půdní frézou do hloubky 20cm tak, aby bylo zamezeno obrážení keřů z kořenů. Veškerá dřevní hmota pokáceného stromu se poté rozřeže, naloží a odveze na místo určené ke skladování rostlinného materiálu.

1. **Příprava ploch před realizací sadových úprav**

* Plocha pro sadové úpravy bude srovnána
* Na místech, kde budou záhony, bude plošně aplikován totální herbicid. Po odumření všech rostlin budou tyto rostlinné zbytky odstraněny včetně kořenového systému a odvezeny na místo ke skládkování.
* Poté bude následovat založení pro výsadbu rostlin.

1. **Stromy - výsadba**

Veškeré rostliny musí být před výsadbou schváleny zástupcem objednavatele (investora).

Dle ČSN 83 9021 technologie vegetačních úprav v krajině – rostliny a jejich výsadba.

Budou zde vysazovány listnaté stromy kmenného tvaru s víceletou kvalitně zapěstovanou korunou a s nepoškozeným terminálním výhonem. Habitus (vzhled) stromu musí odpovídat druhu, koruna i kmen budou bez nežádoucích zásahů. Průběžný terminál nesmí být sesazen ve starším než jednoletém dřevě a v době odběru ze školky kvalitně zapěstován. Všechny rostliny musí být dodány ve vyrovnané kvalitě odpovídajícím standardům certifikovaných pěstitelů.

Všechny dřeviny budou dodány v kontejnerech nebo s dobře prokořeněnými zemními baly úměrnými velikosti rostliny. Musí být bez veškerých chorob a škůdců a jimi způsobených poškození, se zdravými kořeny.

* *Příprava stanoviště:*

Před výsadbou dřeviny je potřeba ověřit propustnost výsadbové jámy a při nepříznivých odtokových poměrech na dně vybudovat drenážní vrstvu (např. štěrk). Následně je upraven rozměr výsadbové jámy tak, aby její hloubka odpovídala výšce balu sazenice. Šířka výsadbové jámy musí být 1,5 násobek šířky balu.

* *Doba výsadby:*

Přípustnou dobu pro výsadbu listových stromů s balem je období od opadu listů tj. od poloviny října do období před rašením tj. do poloviny dubna.

* *Vlastní výsadba:*

Pro zlepšení růstu vysazeného stromu budou půdní poměry uměle vylepšeny. Pro výsadbu bude vyhloubena jáma o objemu nejméně 1 m 3 nebo 1,5 násobku šířky balu, čím je rozměr této jámy větší, tím lepší bude růst stromu. Optimální je krychlový tvar jámy, aby se zamezilo květináčovému efektu a kořeny snadno prorůstaly do okolní půdy, je vhodné stěny jámy zdrsnit rýčem. Před výsadbou dřeviny je třeba ověřit propustnost výsadbové jámy a při nepříznivých odtokových poměrech na dně vybudovat drenážní vrstvu (např. štěrk). Následně je upraven rozměr výsadbové jámy tak, aby její hloubka odpovídala výšce balu sazenice. Ve výsadbové jámě bude provedena 50 % výměna půdy substrátem ve dvou vrstvách. Na dno výsadbové jámy se rozprostře vrstva zeminy. Do středu výsadbové jámy se uloží bal, který se zasype substrátem (bude na místě namíchán), který se dobře zhutní. Při výsadbě musí být dbáno na to, aby byl kořenový krček stromu usazen zároveň s okolním terénem. Po usazení dřeviny do výsadbové jámy je nutné uvolnit fixaci balu u kořenového krčku, případně ji odstranit celou, pokud je z materiálu, který se nerozloží. Následuje dostatečná zálivka a kontrola odtokových poměrů v jámě. Jáma se prolije dostatečným množstvím vody. V případě sesednutí povrchu se doplní substrát. Strom se obalí jutovou bandáží. Povrch kořenové mísy bude zamulčován borkou ve vrstvě 10 cm. Při výsadbě bude po obvodu kořenového balu kladeno tabletované hnojivo a hydrogel. Tabletové hnojivo je pomalu rozpustné s pozvolným uvolňováním živin po dobu 2 let. Aplikuje se 5 tablet k jednomu stromu do hloubky 10 -15 cm pod povrch půdy. Hydrogel napomáhá udržení vody v oblasti kořenové soustavy a napomáhá ujmutí rostliny. Aplikuje se 500 g k jednomu stromu na dno výsadbové jámy. Statické zajištění vysazovaného stromu je důležité jako ochrana před větrem, vandaly a před poškozením v důsledku okolního provozu. Používají se dřevěné kůly o průměru 5 - 7 cm minimálně 3 ks k jednomu listnatému stromu. Při výsadbě musí být kmen stromu ke kůlům připevněn pomocí vazby z popruhu (min. 3 ks úvazků). Vazba musí fixovat strom proti pohybům do stran, ale nesmí bránit pohybu směrem dolů(možné sesedání substrátu). Kůl se zatlouká do dna jámy, nad zemí by měl sahat min. do výšky 1,5 m. Proto se jako dostačující délka kůlu počítá 2,5m. Kůly se na vrcholech spojí půlkulatými dřevěnými trámky (příčníky,min.3 ks), čímž se zajistí stabilita konstrukce. Aby se snížil výpar a zároveň se ochránil kmen stromu proti mechanickému i mrazovému poškozování v prvních letech po výsadbě, je třeba použít na kmen kokosovou rohož, která má životnost 2 roky.

1. **Keře – výsadba**

Jedná se o výsadbu habru obecného - Carpinus betulus

Keře jsou navrhovány jako souvislé plochy do předem připravených záhonů.

V celé ploše záhonů bude nejprve kvalitně připravena půda. Velikosti záhonů jsou graficky znázorněny ve výkresu D5.2.

Příprava bude spočívat v:

- Likvidaci případných plevelů, zejména vytrvalých, jejich nadzemních částí včetně orgánů schopných regenerace. Bude prováděna nejméně 2x v několikatýdenním odstupu. Nejúčinnější chemická cesta, postřik herbicidem. Postřik se bude provádět za teplého (15-20°C), slunného a bezvětrného dne.

- Půda bude řádně zpracována do hloubky minimálně 35cm (rytím, frézováním, nebo orbou)

- Po zpracování se půda upraví hrabáním.

- Dodání minerálních hnojiv – pro zásobní hnojení 1-2tablety na keř.

* Výsadba rostlinného materiálu bude do jamek o objemu rovnajícímu se velikosti kontejneru, vzhledem k záhonové přípravě půdy nejsou větší jamky nezbytné.

Rostlinný materiál bude splňovat tyto podmínky:

* Sazenice budou v kontejnerech o objemu minimálně 2l, vyjímečně s balem.
* Sazenice budou alespoň o velikosti 30-40cm, kromě vyjímek, kde to není reálné. Celé záhony se namulčují vrstvou borky ve vrstvě 15cm. Na borku se přihnojí dusíkatým hnojivem LAV (ledek amonný s vápencem) v dávce 0,4kg na m² záhonu.
* Výsadby budou v zimních měsících chemicky ošetřeny proti vzcházení plevelů ze semene ( herbicidem -1/2kg na 100m²)

1. **Travní plocha – výsadba**

Trávník bude založen na odpleveleném, vyčištěném a urovnaném pozemku výsevem parkové travní směsi.

Pro všechny trávníky platí následující způsob zakládání:

1. Likvidace vytrvalých plevelů herbicidem.
2. Hrubá modelace terénu
3. Zpracování půdy do hloubky 5-10cm ( orbou, frézováním, u stávajících stromů rytím.)
4. Jemná modelace terénu ručně – hrabání, nebo pomocí bran, smyku, ocelových sítí atd.
5. Vysbírání odpadu a kamenů z povrchu půdy ručně nebo pomocí rotačních bran s řádkovačem a sběračem odpadu
6. Doplnění kvalitního hlinitopísčitého substrátu ve vrstvě 2-5cm s následnou jemnou modelací terénu.
7. Pohnojení plochy startovací dávkou hnojiva- obvykle plné hnojivo v dávce 20-50g/m²
8. Výsev osiva ručně nebo sečkou v množství 15g/m² v období od 15.4. do 15.5., případně od 15.8. do 15.9.
9. Zapravení osiva ručně – hráběmi nebo za použití bran, válci z taženého vyprofilovaného plechu, ocelovou sítí
10. Utužení půdy po osetí – hladkými válci dle zásady čím lehčí půda tím těžší válce
11. Pravidelná závlaha oseté plochy až do první seče (přeruší-li se závlaha v době klíčení trav a nejsou-li dostatečné srážky, osivo je spáleno a může se začít od bodu 7)
12. **Stromy, keře, travní plocha – následná péče a údržba**
13. Vysázené dřeviny a vysetý trávník se v době sucha zalévají.
14. Na záhonech keřů se odstraňují plevele.
15. Základní údržba travnatých ploch spočívá v:

- pravidelném sečení a úklidu travní hmoty příslušného typu travní plochy

- hnojení organickými (jedenkrát za 3 roky v množství 2-6kg/m²) a anorganickými hnojivy (6-8x univerzálním bezchloridovým granulovaným hnojivem se stopovými prvky určené k výživě nebo univerzálním kombinovaným bezchloridovým hnojivem s mikroprvky, které dodá komplexní živiny v dávce 20g/m²) v závislosti na příslušném typu travnaté plochy.

- závlaze travnatých ploch (je potřebná po každé seči a aplikaci hnojiv, v létě ráno a večer, jemným postřikem)

- likvidace dvouděložných plevelných druhů (přizpůsobení výšky sečení, regulace závlahy, provzdušňování, hnojení, použití selektivních herbicidů)

- ochraně proti chorobám (fungicidní přípravky)

Trávník se poprvé poseče při výšce 10cm a to na výšku 5cm – nářadí na první seč musí být dokonale ostré, nejlepší je provést první seč ručně. V jarním období jsou třeba trávníky vyhrabat, aby se odstranila přebytečná mrtvá stébla trávy, listí a drny se provzdušnily. Jinak se v nich usazují mechy a plevele, které nepropustí vzduch a vlhkost ke kořenům trávníku.

Trávník vyžaduje velikou péči po celé vegetační období. Základní údržba, jako je kosení, zalévání, výživa udrží jeho vzhled, a zlepší se i zdravotní stav a životnost trávníků.

1. Základní údržba vysázených keřů spočívá:

* je vhodné **zastřihnout i dvakrát ročně**, přičemž první sestřih se provádí podobně jako u jiných stromů koncem února, druhý podle potřeby v červnu.
* V případě volně rostoucího živého plotu je třeba jednou za čas ustřihnout suché větve nebo regulovat prorůstání do prostoru.
* Tvarování živého plotu je ideální v únoru, ještě před začátkem vegetačního období.
* Důležité je zastřihávat jen mladé větve a vyhnout se řezu dřevnatých částí rostlin.
* Při stříhání začínáme nejprve s bočními stěnami, které u opadavých plotů stříháme tzv. našikmo.

**Výsadba, následná péče a údržba stromů, keřů a travnaté plochy bude prováděna specializovanou odborně způsobilou firmou.**

**Před zahájením výsadeb je nutno odborně způsobilou firmou zajistit vytýčení inženýrských sítí!**

Použité normy:

ČSN 83 9011 Technologie vegetačních úprav v krajině- Práce s půdou

ČSN 83 9021 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rostliny a jejich výsadba

ČSN 83 9031 Technologie vegetačních úprav v krajině -Trávníky a jejich zakládání

ČSN 83 9041 Technologie vegetačních úprav v krajině - Technicko-biologické způsoby stabilizace terénu - Stabilizace výsevy, výsadbami, konstrukcemi ze živých a neživých materiálů a stavebních prvků, kombinované konstrukceČSN 83 9051 Technologie vegetačních úprav v krajině -Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy

ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích

1. **Ochrana stávajících stromů**

Stávající stromy v místech probíhající výstavby budou chráněny dle platných předpisů, norem a vyhlášek.

* ČSN 83 9061, která vymezuje tzv. kořenovou zónu a kořenový prostor.

Kořenová zóna je plocha půdy pod korunou stromu (okapová linie koruny) rozšířená do stran o 1,5 m, u sloupovitých forem o 5 m. Kořenový prostor je definován jako kruhová plocha kolem kmene stromu s poloměrem rovnajícím se čtyřnásobku obvodu kmene, nejméně však 2,5 m.

Veškeré činnosti v takto vymezeném prostoru by měly být co nejšetrnější, rozsáhlejší výkopové práce by měly být minimalizovány a prováděny pokud možno ručně.

- Zvyšování terénu - Je nutno zabránit plošnému překrývání půdy zeminou, zejména jílovitou. Pokud není jiná možnost, musí být navážka ukládána v radiálních pásech tak, aby alespoň 30 % kořenové zóny zůstalo volné. Navážku lze ukládat na povrch bez organických zbytků, aby se zabránilo vyčerpání kyslíku při jejich rozkladu. Navážky mohou být pouze hrubozrnné a propustné.

- Snižování terénu - Pro výživu stromů je extrémně důležitá svrchní, humusem obohacená vrstva půdy v rozsahu 20 – 30 cm. V této vrstvě se nachází největší část půdních organizmů, nacházejí se zde jemné kořeny, důležité pro zásobení rostliny vodou a živinami. Odebráním této vrstvy dochází ke strádání stromů, které vede k snížení vitality, v extrémních případech i k odumření stromu. Zásahy V Této vrstvě v kořenové zóně stromu je nutno eliminovat nebo alespoň minimalizovat, pokud jsou nezbytně nutné.

Kořenový prostor by neměl být narušován výkopy. Pokud je nutné výkop provést, lze tak učinit pouze ručně nebo jiným šetrným způsobem. Nejmenší vzdálenost od stromu definuje ČSN 83 9061 ve čl. 4.10 na čtyřnásobek obvodu kmene ve výšce 1 m. Je nutno zabránit přetínání kořenů o průměru větším než 2 (5) cm. Nebezpečí použití mechanizace spočívá v nebezpečí vzniku masivních poranění i mimo hranu výkopu, vytržením od báze kmene. Pro minimalizaci poškození při výkopech je nutno maximálně zkrátit dobu otevření jámy a provedení prací ve vhodném období, nejlépe na podzim. Jako nutné minimum pro zajištění mechanické stability stromu je uváděna vzdálenost dvojnásobku průměru kmene (Wessolly, Erb, 1998). Je doporučováno vytvoření kořenové clony jednu sezónu před započetím výkopových prací.

**Představební ochrana stromů**

- vybudování ochranných zón kolem stromů určených k zachování v prostoru výstavby

- vytyčují se obrysy staveb, dopravních komunikací apod.

- Oplocení, dle ČSN 83 9061 je nutné stromy chránit plotem, který by měl obklopovat celou kořenovou zónu. Plot musí být pevně ukotven v zemi a jeho výška by měla dosahovat minimálně 1,3 m tak, aby byl znemožněn přístup osob a mechanizačních prostředků na chráněnou plochu. Instalace plotu musí být provedena ještě před započetím stavebních prací a jeho odstranění je možné až po dokončení veškerých aktivit spojených s výstavbou.

**Ochrana kmene**

Probíhají-li některé stavební aktivity v blízkosti kmene nebo kořenových náběhů a hrozí jejich mechanické poškození, je nezbytné tyto části stromu chránit. Dle ČSN 83 9061 je nutné v těchto případech opatřit kmen vypolštářovaným bedněním z fošen, vysokým nejméně 2 m. Ochranné zařízení je třeba připevnit bez poškození stromu a nesmí být osazeno přímo na kořenové náběhy. Současně s ochranou nadzemní části se aplikují opatření pro ochranu chráněného pásma stromu před mechanickým poškozením a zhutněním půdy.

**Ochrana půdy uvnitř chráněné kořenové zóny**

Půda v ochranném pásmu musí být chráněna tak, aby nedošlo k jejímu zhutnění, nečištění látkami poškozujícími rostliny nebo půdu, popř. aby nedošlo k zamokření vodou odváděnou ze stavby. V ochranném pásmu stromu nesmí být zakládána ohniště a současně se zde nesmí nacházet žádné zdroje tepla, které by mohly způsobit jeho poškození. V krajních případech, kdy nelze zabránit dočasnému zatížení v prostoru ochranného pásma soustavným přecházením nebo provozem dopravních a mechanizačních prostředků stavby, je nutné provést ochranná opatření dle ČSN 83 9061, zejména opatření vedoucí k ochraně kořenové zóny před zhutněním.

**Příprava dřevin před zahájení stavby**

- Řez stromů - redukční řez před zahájením vlastní stavby. Redukční řez může vyžadovat i použití nadměrných strojů v blízkosti korun stromů. Z důvodu bezpečnosti práce na staveništi a sledování vlivu stavby na ponechané stromy je vhodné provést veškerá ošetření stromů na stavbě před jejím zahájením.

- Vylepšení vitality - Součástí účinného systému ochrany stromů při výstavbě je i podpoření vitality stávajících stromů před zahájením výsadby.

Jedná se zejména o: – realizaci doplňkové závlahy

– mulčování

– vylepšení stanoviště

– aplikaci podpůrných látek – mykorhiza

**Péče o stromy v průběhu realizace stavebních prací**

Dojde-li v průběhu stavebních prací k poranění kořenových náběhů, kmene či větví, je vhodné provést včasné adekvátní ošetření. V případě čerstvých ran, kdy je odtržená kůra s lýkem stále zčásti přirostlá, je možné odtrženou část znovu přiložit k ráně a upevnit ji pro vzduch prodyšným materiálem. V ostatních případech se provede případné začistění roztřepených okrajů. Rány se nezatírají.

V průběhu realizace stavby dochází vlivem některých prací a pojezdu mechanizačních a dopravních prostředků ke zvýšenému víření prachových částic. Dojde-li k usazení většího množství prachu na listovou plochu, je vhodné zvláště v období s menší srážkovou intenzitou provést jeho odstranění proudem vody.

V případě, že při realizaci výkopových prací dojde k zásahu do kořenového systému a k nutnému přerušení kořenů o průměru větším než 5 cm (mimo ochranné pásmo stromu), musí dojít k hladkému zaříznutí vzniklé rány.

Současně je nezbytná pravidelná kontrola ochranných opatření realizovaných u

stromů (oplocení, ochrany kmenů apod.), zvláště pak dodržování ochranných opatření při dočasném zatížení půdního povrchu. Pravidelná kontrola stromů.

Použité normy, literatura:

* ČSN 83 9061**, Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích**
* Ochrana stromů při stavební činnosti, základy arboristirky

1. **Doprovodné prvky a mobiliář**

**ODPADKOVÝ KOŠ**

*Popis výrobku:*

Šestihranný betonový odpadkový koš se stříškou, včetně pozinkované vložky

*Technické parametry:*

* výška koše bez stříšky 800 mm
* maximální průměr 520 mm, minimální průměr 450 mm
* vnitřní průměr 350 mm
* objem 71 litrů
* venkovní betonový koš s vymývaným povrchem - šedý kamínek
* ve spodní části koše je otvor pro odtok vody
* součástí koše je pozinkovaná stříška a pozinkovaná vložka

*Ilustrační foto:*



**PARKOVÁ LAVIČKA**

*Popis výrobku:*

Masivní parková lavička s kovovou konstrukcí - k zabetonování.

*Technické parametry:*

* Podnož – kov, barva konstrukce - žárové pozinkování, materiál  jekl 60 × 60 mm
* Sedák, opěrák – dřevěné latě, dřevěná smrková/jedlová prkna, odstín dřeva kaštan
* Délka 1900mm, výška 1110/450mm, hloubka 610mm
* Kotvení - zabetonování

Povrchová úprava konstrukce

* kovové nohy lavičky jsou protikorozně chráněny ponorem do lázně s roztaveným zinkem, jedná se o tzv. žárové pozinkování. Zinek chrání povrch lavičky nejen mechanicky, ale i chemicky. I při lokálním porušení vrstvy zinku probíhá koroze jen na zinkové vrstvě, zatímco ocel zůstane neporušena

Povrchová úprava prken ( odstín vybrat kaštan )

* prkna lavičky jsou ošetřena vysoce kvalitní a ekologicky šetrnou lazurou. Tato lazura je na vodní bázi a je ideální pro městský mobiliář z důvodu vysoké ochrany před povětrnostními vlivy a jednoduché renovace (neodlepuje se a nepraská)
* při opětovném nátěru se původní vrstva lazury nemusí odstraňovat, stačí jemně přebrousit a nanést novou vrstvu lazury

 Ilustrační foto:

**PÍSKOVIŠTĚ**

*Popis výrobku:*

Pískoviště 2500/2500mm s krycí sítí, gumovou podložkou, šroubové kotvení a sedáky.

*Technické parametry:*

|  |  |
| --- | --- |
| Podklad | rovný zpevněný podklad |
| Použitý materiál | dřevo, odstín kaštan |
| Povrchová úprava | impregnace |
| Rozměr | 250x250 |
| Síla materiálu | 88 |
| Údržba | pravidelná dle platných ČSN |
| Velikost bezpečnostních zón | 350 x 350 x 207 |
|  |  |

*Ilustrační foto:*





Provedení dětského pískoviště bude dle platných norem a vyhlášek, a to zejména:

* ČSN EN 1176-1, **Zařízení a povrch dětského hřiště - Část 1: Obecné bezpečnostní požadavky a zkušební metody**
* ČSN EN 1176-7, **Zařízení a povrch dětského hřiště - Část 7: Pokyny pro zřizování, kontrolu, údržbu a provoz**
* ČSN EN 1177, **povrch dětského hřiště tlumící náraz - Zkušební metody pro stanovení tlumení nárazu**

**DĚTSKÉ HŘIŠTĚ S HOUPAČKOU A SKLUZAVKOU**

*Popis výrobku:*

Dětské hřiště s houpačkou a skluzavkou

*Technické parametry:*

Použitý materiál: dřevo masiv, plast, kov

Podklad: rovný zpevněný

Údržba: pravidelná dle platných ČSN



Provedení dětského hřiště se skluzavkou a houpačkou bude dle platných norem a vyhlášek, a to zejména:

* ČSN EN 1176-1, **Zařízení a povrch dětského hřiště - Část 1: Obecné bezpečnostní požadavky a zkušební metody**
* ČSN EN 1176-2, **Zařízení a povrch dětského hřiště - Část 2: Další specifické bezpečnostní požadavky a zkušební metody pro houpačky**
* ČSN EN 1176-3, **Zařízení a povrch dětského hřiště - Část 3: Další specifické bezpečnostní požadavky a zkušební metody pro skluzavky**
* ČSN EN 1176-7, **Zařízení a povrch dětského hřiště - Část 7: Pokyny pro zřizování, kontrolu, údržbu a provoz**
* ČSN EN 1177, **povrch dětského hřiště tlumící náraz - Zkušební metody pro stanovení tlumení nárazu**

**Závěr:**

Projektant předpokládá, že účastník výběrového řízení je odborně způsobilá stavební firma a proto odpovědností účastníka výběrového řízení je, aby přesně stanovil rozsah prací prostřednictvím prozkoumání a prodiskutování veškeré dokumentace s příslušnými stranami. Žádné nároky na základě chybějící znalosti nebudou uznány.

Rozumí se, že v době výběrového řízení nebude projektová dokumentace nutně kompletní v každém detailu a Zhotovitel bude nucen učinit projektové odhady ohledně prací. Jestliže v průběhu výběrového řízení a výstavby se ukážou tyto odhady nesprávnými nebo budou potřebovat pozměnit, půjde to na plnou odpovědnost Zhotovitele a ne Projektanta ani Objednatele.

Zhotovitel doplní poskytnuté informace svými vlastními znalostmi a zkušenostmi tak, aby mohl připravit nabídku a je plnou Zhotovitelovou zodpovědností učinit potřebné dotazy, jak to pro tento účel považuje za nutné. Je povinností Zhotovitele opatřit si všechny potřebné informace tak, aby mohl předložit pevnou cenu a kvalifikovanou nabídku, podle které zhotoví stavbu podle požadavků Objednatele.

V případě, že Zhotovitel chce specifikovat jakékoliv položky obsažené v cenové nabídce, je nutné je k této cenové nabídce přiložit. Ty cenové nabídky, které budou postrádat dodatečné specifikace, budou pokládány za plně porozuměné požadavkům Objednatele, bez jakýchkoliv dodatků.

V případech, kdy v projektové dokumentaci není uveden druh materiálu či výrobku musí Zhotovitel předložit své návrhy s technickým popisem a s cenou ke schválení projektantovi.

**Závazek Zhotovitele je vybudovat dílo kompletní, i kdyby projektová dokumentace pro výběrové řízení cokoliv opomenula. V případě, že dle mínění nabízejícího je tomu tak, musí toto uvést při podání nabídky. Jestliže tak neučiní, předpokládá se, že zahrnul vše nutné pro vybudování díla.**

Zhotovitel je povinen zajistit, že veškeré prvky jsou v souladu s projektovou dokumentací, odpovídajícími českými normami a platnými vyhláškami a normami. Zhotovitel je rovněž povinen zajistit, že všechny importované materiály a zařízení mají platné České certifikáty a že jsou v souladu s relevantními předpisy ČSN a zkušebními požadavky. Projektant na základě pověření Objednatelem bude mít svrchovanou pravomoc při řešení všech záležitostí a případných neshod týkajících se kvality prvků, materiálu.

**S ohledem na legislativní podmínky nejsou v projektové dokumentaci nebo výkazech výměr uvedeny obchodní názvy, sloužící upřesnění technického a kvalitativního standardu nebo úrovně designu. Tímto způsobem se nevylučuje i použití různých, kvalitativně a technicky obdobných řešení v souladu s touto dokumentací a normovými požadavky.**