

## IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název stavby:</b>	Hřiště u ZŠ, pozemek p. č. 561/28, 99/226, obec Habartov, k. ú. Habartov, okres Sokolov
<b>Kraj:</b>	Karlovarský
<b>Katastrální území:</b>	Habartov
<b>Stupeň:</b>	DUR, DSP
<b>Vyhotovil:</b>	Projekce krajinné a sídelní zeleně Jitka Dlouhá Mohylová 84, 312 00 Plzeň Tel.: 736 669 426, email: zahrady.dlouha@seznam.cz

## ÚVOD

Předmětem návrhu sadovnických úprav na akci „Hřiště u ZŠ, pozemek p. č. 561/28, 99/226, obec Habartov, k. ú. Habartov, okres Sokolov“ je ozelenění sportovního areálu. Navrhované rozmístění výsadeb zobrazuje výkres Situace (příloha č. 2). Zkoumaná lokalita leží v katastrálním území Habartov, nadmořská výška lokality se pohybuje okolo 525 m.n.n.

V návrhu jsou obsaženy:

- ♦ Listnaté stromy
- ♦ Jehličnatý strom
- ♦ Travníky
- ♦ Plošné keřové výsadby
- ♦ Popínavé rostliny

## NÁVRH ŘEŠENÍ

Cílem projektu „Hřiště u ZŠ, pozemek p. č. 561/28, 99/226, obec Habartov, k. ú. Habartov, okres Sokolov“ je výsadba stromů, keřových ploch, popínavých rostlin a založení travnatých ploch. Navržené výsadby budou mít především funkci izolační zeleně oddělující osídlenou zástavbu od sportovního areálu. Navržená kombinace stromů, keřů a popínavých rostlin vytvoří protihlukovou, pohledovou a estetickou bariéru. Rostliny rovněž zajistí stín, budou produkovat vlhkost a budou se podílet na celkovém obrazu a příjemném klimatu místa.

Navržené stromové patro je zvoleno ze čtyř taxonů – jedná se o 5 ks sloupovitě rostoucích habrů, 8 ks jeřábů prostředních, jednu borovici černou a 10 ks javorů babyk cv. „Elsrijk“. Keřové patro je navrženou formou rozptýlených volně rostoucích živých plotů a jedné plošné výsadby. Pro výsadbu jsou zvoleny nenáročné kvetoucí keře dosahující finální výšky okolo 1 m. Celkem bude vysazeno 82 ks tavolníku japonského cv. „Shiobana“, který kvete dvěma barvami najednou, 80 ks kdoulovců japonských, 76 ks meruzalky nízké a 76 ks zlatice vejčité cv. „Tetragold“. U nově navrženého oplocení budou vysazeny popínavé rostliny. Zvolen byl stálezelený zimolez Henryův v počtu 46 ks a velmi bohatě kvetoucí opadavý zimolez německý cv. „Serotina“ v počtu 12 ks. Veškeré ostatní vegetační plochy budou zatravněny.

Sadové úpravy budou plnit funkci hygienickou (snížení prašnosti, hlučnosti), estetickou, ekologickou, lepší mikroklimatické a estetické poměry.

## TECHNOLOGIE VÝSADBY

### • Stromy

Navrženo je vysadit 23 ks listnatých stromů a jeden jehličnan. Druhá skladba je následující: 5 ks *Carpinus betulus* „Fastigiata“, 8 ks *Sorbus intermedia*, 10 ks *Acer campestre* „Elsrijk“ a 1 ks *Pinus nigra*.

U listnatých stromů budou použity alejové výpěstky se zemním balem s obvodem kmínku 10 - 12 (měřeno v 1 m od kořenového krčku), 2 – 3 x přesazované, s výškou nasazení koruny minimálně 220 cm (dostatečná výška pro pohyb chodců). Koruna sazenic musí být pravidelná, bez poškození, musí odpovídat danému taxonu, rovný kmínek nesmí vykazovat taktéž žádné známky poškození (je-li obalen při dodávce jutovou bandáží, je nutné jej zkontrolovat). Stromy musí být bez chorob a škůdců a bez jimi způsobených poškození. Zemní bal stromů musí být hustě prokořeněný jemnými vlásečnicovými kořeny. Stromy budou vysazeny ihned po dodání do jam o rozměrech minimálně cca 0,75 x 0,75 x 0,75 m. Při výsadbě bude provedena 50 % obměna půdy za kvalitní zahradnický substrát (použít živnou, dobře provzdušněnou horní vrstvu půdy), odstraněny kameny, stavební zbytky, těžko zetlívající části rostlin aj. odpady, povrch stěny výsadbové jámy bude mělce nakopán (rozrušení krusty). V každé jámě bude promícháno se zemí 300g půdního kondicionéru (jako je např. TERRACOTTEM).

V rámci dokončovací péče budou stromy nadále ukotveny třemi oloupanými kůly (délka min. 3 m, průměr 6 cm), spojenými pod korunou příčkami z půlené frézované kulatiny do ohrádky a upevněny úvazky k jednotlivým kůlům. Kmínek bude ke kůlům připevněn max. 25 cm a min. 10 cm pod korunkou a kůly zapuštěny cca 0,8 – 1,0 m pod povrch. Dále bude provedena intenzivní záливka - každý strom bude zalit cca 100 l vody s rozdělením dávky na 2 x 50 l v časovém odstupu min. 5 dnů a bude aplikováno plné hnojivo s postupným uvolňováním. Po zálivce a slehnutí bude doplněn případně substrát. Pro omezení výparu bude na povrch stromové mísy a na plochy ostatních výsadeb rozprostřen mulč v tl. cca 10 cm – hrubá borka a upravena záливková mísa (plocha cca 1 m<sup>2</sup>). Pro omezení výparu a možné poškození mrazem či teplotními vlivy budou kmeny natřeny ochranným nátěrem jako je Arboflex či Flex Skin, který chrání kůru stromů při jednom nátěru celoročně a to po dobu minimálně 5 let. Při výsadbě je nutné vyrovnat nepříznivý poměr mezi nadzemní a kořenovou částí provedením srovnávacího řezu.

Od země zavěšená borovice černá bude vysazena do jámy 1,5 x větší, než je velikost jejího kořenového balu a bude ukotvena jedním kůlem.

Kmeny stromů budou ochráněny instalací vodního rezervoáru, který současně zlepší vodní podmínky. Navržen je plastový rezervoár o výšce 30 cm, tl. 3 mm, UV stabilní, recyklovaný. Vnitřek vodního rezervoáru bude zamulčován borkou nebo dřevními zbytky, které zabrání růstu plevele. Vytvořenou vodní nádržku lze snadno naplnit vodou a má velkou zásobní kapacitu. Malá část vodního rezervoáru bude umístěna v zemi (+/- 10 cm). Tím se zajistí, že vodní rezervoár zůstane stabilní a voda zůstane v prostoru kolem kmene stromu. Pruh materiálu rezervoáru bude spojen oboustrannou páskou nebo spojkou. Na strom je počítáno 1,8 dm. Stromy budou vysazovány do normovaných vzdáleností od inženýrských sítí.

**Sazenice stromů budou vypěstovány na území České republiky, nesmí být dovezeny z klimaticky odlišných oblastí. Pro jednotnost vzhledu výsadeb je nutné, aby dodané stromy stejného druhu pocházely z jednoho místa původu (z jedné školky).**

Výsadby stromů budou realizovány pouze v klimaticky vhodném termínu tj. od října do dubna dle platných norem pro sadovnictví a krajinářství ČSN 83 9011 – 83 9061 a dle platné oborové normy ČSN 46 4902.

- **Keřové výsadby a výsadby popínavých rostlin**

Keře a popínavé rostliny budou vysazeny po předchozí přípravě pláně. Na plochy bude před výsadbou navezen kvalitní zahradnický substrát v mocnosti min. 20cm, bez příměsí rašelin. Pro výsadbu budou použity kontejnerované sazenice s minimálně třemi výhony a ihned po dodání vysazeny do jamek o velikosti 1,5 x větší, než je velikost kořenového balu. Po výsadbě bude provedena min. 10x intenzivní záливka (5 l / kus), z toho 1x ihned po výsadbě. Po první záливce bude případně doplněn substrát po slehnutí. Pro omezení výparu bude na povrch půdy rovnoměrně rozprostřen mulč – kompostovaná borka v tl. 10 cm.

Keře budou vysazovány formou volně rostoucích živých plotů. Vzdálenost mezi jednotlivými rostlinami v řadě bude 60 cm. Výsadba proběhne do trojsponu. Popínavé rostliny budou vysazovány k oplocení do 0,5 m širokého zamulčovaného pruhu.

Rostliny budou svým původem (celým obdobím života) pocházet ze shodných klimatických oblastí jako je region řešeného území, či z klimaticky obdobných oblastí. Výsadby budou provedeny bez použití plastových plachetek, folií a podobných materiálů.

**Pozn. Při realizaci bude zhotovitelem doloženo, že se vždy jedná o požadovaný taxon a kultivar. Případná náhrada musí být předem konzultována a odsouhlasena zadavatelem !!**

## **ROZVOJOVÁ PÉČE O VÝSADBY**

U všech vysazených dřevin je nutná rozvojová péče minimálně po dobu 3 let. V průběhu této péče je uvažována u dřevin doplňková závlaha (zejména v letním období a přísušku), výměna uhynulých dřevin, nezbytná úprava korun stromů (popř. odstranění uschlých větví), kontrola úvazků a kotvení stromů, resp. také ochrana rostlin proti případným škůdcům včetně odplevelení.

Důležité je provádění výchovného řezu, který si klade za cíl dosáhnout druhově charakteristického tvaru koruny ošetřovaného jedince, jež je staticky odolná a připravit podmínky pro rozvoj koruny typické pro daný taxon. Za období rozvojové péče min. 2x.

Vzhledem k vývoji a změnám klimatu je nutné opravdu důkladně provádět záливku a to v množství 50 l/kus na jednu záливku. Za období rozvojové péče min. 24 x.

U keřů bude prováděna pravidelná záливka (dle akt. klimatických podmínek) a pletí (min. 1x měsíčně).

## **PŘEVZETÍ VÝSADBY**

Součástí převzetí bude kontrola:

1. pravosti deklarovaného taxonu
2. deklarované velikosti sazenic
3. kvalita výpěstku a jejich soulad s požadavky ČSN 46 4902
4. fyziologické vitality a zdravotního stavu dřevin
5. typu zapěstované koruny stromů
6. úpravy kořenové mísy a prokořenitelného prostoru stromů.

- **Trávníky**

Budou vyžadovat před svým založením provedení jemné modelace terénu hráběmi a odklizení případných stavebních zbytků, kamenů nebo tvrdých velkých hrud. Založeny budou na ploše 2993,5 m<sup>2</sup> do vrstvy bezplevelného zahradnického substrátu (v tl. min. 10cm), který neobsahuje žádné části rostlin schopné reprodukce (semena, kořeny,...). K osetí bude použito kvalitní odolné travní osivo, které vydrží zátěž (např. Hřišťová směs) v množství 2,5kg na 1ar plochy a plocha uválena válcem. Základní složku směsi by měl tvořit jílek vytrvalý, který se po zásevu rychle vyvíjí, dobře snáší sešlapávání a po

poškození brzy regeneruje. Doplňkem jílku vytrvalého je ideálně lipnice luční, která odolává poškození provozem díky svým podzemním výběžkům, navíc je zimuvzdorná, vytrvalá a poměrně suchovzdorná.

## ÚPRAVA PLÁNĚ A VEGETAČNÍ NOSNÉ VRSTVY PŮDY

Úprava pláňe a příprava vegetační vrstvy půdy bude provedena ve smyslu ČSN 83 9011 Technologie vegetačních úprav v krajině – Práce s půdou.

### **Rekultivace stávajících vegetačních ploch**

Na plochách vymezených pro založení trávníku bude dodržen následující technologický postup zpracování půdy.

Před rozproštěním požadované vrstvy ornice bude podklad urovnán tak, že na měřicí linii v délce 4 m nebudou prohlubně větší než 5 cm od požadované roviny. Podklad bude nakypřen do hloubky 10 cm.

Na zkyplený podklad bude navezena a rozprostřena ornice v požadované mocnosti při vysbírání kamenů o průměru větším než 5 cm, dále veškeré odpady a těžko tlející části rostlin. Přípustná odchylka od požadované roviny je maximálně 3 cm na měřicí linii v délce 4 m. V místě připojení vegetačních ploch na obruby ploch zpevněných je nutné počítat s budoucí výškou travního drnu a také se sleháváním půdy. Po slehnutí s časovým odstupem bude na pláni postřikem naširoko aplikován totální herbicid bez obsahu glyfosátu (např. Neudorff Finalsan).

## LEGISLATIVNÍ RÁMEC

Zásady a technologie výsadby dřevin i zakládání travnatých ploch a péče o ně je zakotvena v následujících normách, které budou dodrženy při jejich realizaci:

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 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.

Použity budou rostlinné výpěstky podle ČSN 464902 – 1 Výpěstky okrasných dřevin.

Po výsadbě je třeba zajistit ošetření rostlin a péči ve výchovném období odbornou zahradnickou firmou (zálivka, odplevelování, hnojení, dosazování po dobu 3 let).

**Při realizaci budou dodrženy schválené standardy péče o přírodu a krajinu, řada A (arboristické standardy) vydané AOPK ČR.**

## OCHRANA STÁVAJÍCÍCH STROMŮ A VEGETAČNÍCH PLOCH PŘI STAVBĚ

Veškerá manipulace a pohyb v rámci stavby se v blízkosti stávajících stromů bude řídit dle normy ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních činnostech. **Ochrana kořenových zón stávajících stromů před zhutněním bude zajištěna ochranným oplocením.**

Ochranné oplocení musí splňovat následující podmínky:

- Ochranné oplocení musí splňovat funkční parametry dle ČSN 83 9061 z hlediska stability a odolnosti proti posunu. Přípustné je vybudování dvoumadlového stabilního oplocení výšky min. 1,6 m nebo obdobné alternativy. Přípustné je použití mobilní oplocení (ref. HERAS) za podmínky kotvení patek oplocení do terénu ocelovými trny a šroubovaným spojením jednotlivých dílců oplocení. Pozice a funkčnost ochranného oplocení bude kontrolována dozorem, svévolné posunutí či rušení ochranného oplocení se považuje za nedodržení smluvních podmínek.

- b) Ochranné oplocení bude opatřeno informační tabulkou s nápisem „**Zákaz vstupu – ochrana kořenové zóny stromu**“.
- c) Ochranné oplocení bude přítomné v rozsahu daném grafickou částí návrhu ochrany stromů po celou dobu stavby, od převzetí staveniště do doby dokončovacích prací. Odstranění ochranného oplocení nebo jeho části je možné po předchozím odsouhlasení odborným dozorem.

Ochrana nadzemních částí kmene a korun je primárně řešena ochranným oplocením kořenové zóny. Případný střet větví s mechanizací stavby musí být řešen vhodnou velikostí stavebních strojů pro danou stavbu. Případné poranění stromů musí řešit certifikovaný arborista.

## OCHRANA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

Výsadby jsou navrženy tak, aby nekolidovaly s vedením inženýrských sítí a s jejich ochrannými pásmy. Před zahájením realizace navrhovaných sadovnických úprav je bezpodmínečně nutné, aby investor zajistil přesné vytýčení všech inženýrských sítí. Vzájemná vzdálenost mezi stromy a sítěmi nesmí být menší než 1,5m, jinak je třeba opatřit sítě chráničkami! Nově pokládané kabely je možné umístit i blíže za předpokladu, že budou kabely v kořenovém prostoru stromů opatřeny chráničkami.

J. Dlouhá, prosinec 2022