

INVESTOR: Gymnázium, Střední odborná škola a Vyšší odborná škola, Nový Bydžov Jana Maláta 1871, 504 01 Nový Bydžov, IČO:62690221				PROJEKTANT:	
PROJEKTANT ČÁSTI		VYPRACOVAL	KONTROLA	HIP	
Ing. I. ČEMUSOVÁ		Ing. I. ČEMUSOVÁ	ING.ARCH. V.DROBNÝ	ING.ARCH. V.DROBNÝ	
AKCE <b>REKONSTRUKCE SPORTOVIŠTĚ V AREÁLU SOŠ ul. Jana Maláta, Nový Bydžov – 1.etapa</b>  <b>SO-07 – SADOVÉ ÚPRAVY</b>				SPORTOVNÍ PROJEKTY	
				SPOL.S R.O. SOKOLOVSKÁ 87/95 PRAHA 8	
				IČO: 27 06 06 59	
				DOKUMENTACE	DPS
				MĚŘITKO	
OBSAH PŘÍLOHY <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>				DATUM	10/2024
				ČÍSLO KOPIE	ČÍSLO PŘÍLOHY SO-07 1.
DOKUMENTACI LZE UŽÍVAT POUZE VE SMYSLU PŘÍSLUŠNÉ SMLOUVY O DÍLO. VÝKRES, ČI JEHO ČÁST, MŮŽE BÝT KOPÍROVÁN NEBO JINÝM ZPŮSOBEM ROZŠÍŘOVÁN POUZE PO PŘEDCHOZÍM SOUHLASU					

## Obsah

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE .....	2
2.	ÚVOD .....	3
3.	SOUČASNÝ STAV ZELENĚ NA ZÁJMOVÉM ÚZEMÍ.....	3
4.	NÁVRH VHODNÝCH DŘEVIN .....	5
5.	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ ZELENĚ .....	5
6.	POVÝSADBOVÁ PÉČE .....	8

**1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

Akce:	<b>REKONSTRUKCE SPORTOVIŠTĚ AREÁLU SOŠ ul. Jana Maláta, Nový Bydžov – 1.etapa</b>
Stupeň dokumentace:	<b>DPS</b>
Název dokumentace.	<b>Úpravy zeleně</b>
Katastrální území:	Nový Bydžov
Pozemky parcelní číslo:	877/3, způsob využití: sportoviště a rekreační plocha, druh pozemku: ostatní plocha
Objednatel dokumentace:	Gymnázium, Střední odborná škola a Vyšší odborná škola, Nový Bydžov Jana Maláta 1871, 504 01 Nový Bydžov
Majitel pozemků:	Královéhradecký kraj Pivovarské náměstí 1245/2, 50003 Hradec Králové
Svěřená správa	Gymnázium, Střední odborná škola a Vyšší odborná škola Nový Bydžov, Jana Maláta 1871, 504 01 Nový Bydžov
Generální projektant:	SPORTOVNÍ PROJEKTY, spol. s.r.o. Sokolovská 87/95 186 00 Praha 8 – Karlín
IČ:	27 06 06 59
DIČ:	CZ 27 06 06 59
Hlavní projektant:	Ing.arch. Viktor Drobný, ČKA 03457, autorizovaný architekt
Architektonické řešení:	Ing.arch. Michaela Musilová
Zpracovatel části:	Ing. Irena Čemusová
Úpravy zeleně	

## 2. ÚVOD

V projektové části s názvem „Úpravy zeleně“ je zpracováno hodnocení 2 ks dřevin, které jsou určeny k odstranění v rámci stavebních úprav akce s názvem „REKONSTRUKCE SPORTOVIŠTĚ AREÁLU SOŠ, ul. Jana Maláta, Nový Bydžov“.

Ostatní zeleň daného území bude náležitě chráněna dle platných technologických norem.

Dále tato část projektové dokumentace zpracovává zamýšlené sadové úpravy jako náhradní výsadbu za dřeviny určené k odstranění, technologii jejich založení a následnou péči.

Vše je graficky zpracováno na přiložené situaci projektové dokumentace, kde jsou vyznačeny a očíslovány jednotlivé stromy, které byly geodeticky zaměřeny popř. orientačně zakresleny zpracovatelem dokumentace. Následně jsou ve výkrese vyznačeny dřeviny navrhované.

Vstupní údaje

- Zákony týkající se ŽP (Ustanovení zákona ČNR č.114/1992 Sb., O ochraně přírody a krajiny, § 8 a 9 zák. 114/1992 Sb., Povolení ke kácení dřevin a Náhradní výsadby a dále vyhláška č. 395/1992 Sb.atd. ).
- Zadávací dokumentace, autor a projekční kancelář Sportovní projekty, s.r.o.
- Koordinační situace, X/2024 autor Architektonická a projekční kancelář Sportovní projekty, s.r.o.

Obsah dokumentace

textová část s komentářem ke stávajícím dřevinám, dále textová část s navrženými druhy dřevin a travnatých ploch, technologie jejich založení + následná péče,

tabulková část součástí TZ obsahující přehled informací o jednotlivých dřevinách a jejich parametrech,

mapová část se zakreslením a očíslováním jednotlivých dřevin a dále s grafickým znázorněním navržené zeleně.

## 3. SOUČASNÝ STAV ZELENĚ NA ZÁJMOVÉM ÚZEMÍ

Geografická oblast: Východolabská tabule

Nadmořská výška: 231-232 mnm

Podnební oblast: T1 teplá

Půdní typ: antropozemě

Řešené území je součástí parcely č. 877/3 k.ú. Nový Bydžov, které patří Střední odborné škole Nový Bydžov. Základem této parcely je sportovní plocha, která v rámci akce bude rekonstruována. Na parcele se nacházejí dvě jehličnaté dřeviny 1 ks keře a jeden kus stromu. Dřeviny nejsou součástí žádné větší sadové kompozice.

Nový Bydžov, kde se parcela nachází, je město v okrese Hradec Králové. Historické centrum města je i městskou památkovou zónou, kde jejím chráněným prvkem je pravidelný půdorys města a tím patří k nejcenějším ukázkám středověkého města.

## Charakteristika jednotlivých zkoumaných parametrů dřevin

Pořadové číslo: unikátní kód v rámci každé lokality, propojuje záznam v tabulce s přehlednou mapkou.

Typ: typ DVP ( dřevitý vegetační prvek ): JS –Jehličnatý strom, JKe – jehličnatý keř

Taxon: botanické určení dřeviny. U hodnocených dřevin stanoven rod, druh i kultivar. V případě kompaktní skupiny pod jedním číslem všechny taxony ve skupině.

Ks/m<sup>2</sup> udává počet kusů dřevin na daném místě. U porostů je určovaná plocha v metrech čtverečních.

KD Kategorie dlouhověkosti: je uváděna dle metodiky pro ocenění dřeviny ( ČÚOP 1993 )

- 1 – dřeviny krátkověké
- 2- dřeviny střední věkové kategorie či dřeviny běžné
- 3- dřeviny dlouhověké

Výška: uváděna v m. Výška živých částí DVP měřena výškoměrem nebo získávána odhadem, u porostů někdy jako rozmezí.

Průměr kmene měřen v cm. Hodnota získávána ve výšce 130 cm nad zemí, případně pod prvním rozvětvením (pak je toto komentováno v poznámce), u vícekmennů se uvádí průměr náhradního kmene.

Obvod kmene – uváděn v cm.

Průměr koruny: (měřen v metrech). V mapě zobrazen jako průměr kružnice náležející k bodové značce.

Věkové kategorie: 1- mladý jedinec ve fázi aklimatizace; 2- aklimatizovaný mladý strom; 3- dospívající jedinec; 4- dospělý jedinec, 5- senescentní jedinec.

Sadovnická hodnota: klasifikační kód dle Machovce (Sadovnická dendrologie, Brno, 1983).

- 5- Dřeviny nevyhovující, dřeviny silně poškozené, odumírající a odumřelé, určené k bezprostřednímu odstranění. Hrozí nebezpečí nákazy ostatních dřevin nebo ohrožení bezpečnosti. Dřeviny tvarově a esteticky narušené.
- 4- Dřeviny podprůměrné, dřeviny s nápadně sníženou vitalitou, významně deformovanou korunou, určené k odstranění v krátkodobém výhledu.
- 3- Průměrné dřeviny, dřeviny s průměrnou vitalitou, s předpoklady k alespoň střednědobé existenci a dřeviny zdravé a vitální, ale podprůměrné velikosti.  
Můžou to být také dřeviny mladé, doposud plně nerozvinuté, s perspektivou zařazení do hodnotnějších kategorií.
- 2- Velmi hodnotné dřeviny, dřeviny dlouhověkých taxonů, s rozměrnou a pouze nevýznamně redukovanou korunou, vitální, bez známek poškození a chorob ohrožujících jejich existenci v déle dobném výhledu, cenné dřeviny, neopominutelná kostra sadovnických úprav. Dřeviny vzrostlé charakteristického habitu.

- 1- Nejhodnotnější dřeviny, dřeviny dlouhověkých taxonů, s rozměrnou a kompletní korunou, zcela zdravé a nepoškozené, dřeviny vyžadující mimořádných ohledů kompoziční akcenty budoucí kompozice, tyto by měly být zachovány prakticky ve všech případech.  
Dřeviny vzrostlé, v daném prostoru dominantní a nezastupitelné.

Poznámka – doplňující a zpřesňující údaje o zkoumané dřevině.

#### 4. NÁVRH VHODNÝCH DŘEVIN

Tato kapitola se zamýšlí nad náhradní výsadbou a vhodnou zelení k plochám určeným pro sport.

Pro tyto účely byl zvolen tento druh dřeviny:

**S2 Dub zubatý** /*Quercus dentata*/, středně vysoký opadavý strom původem z Asie. Dosahuje výšky 10-15m a š. 6-8m. Tento dub se vyznačuje velkými listy až 40cm dlouhé. Jejich barva je středně zelená a na podzim se mění do jantarové až světle hnědé. Snáší jakékoliv půdy od kyselé až po zásaditou. Ve všeobecnosti duby preferují nevysychavou, vlhkou půdu, ne však podmáčenou. Mrazuvzdorný do -27 C.

Množství: 9ks/ob. km. 16-18 cm

<b>Travnaté plochy</b>	dohromady	1 590 m <sup>2</sup>
	Trávníky určené k novému založení	964 m <sup>2</sup>
	Trávníky určené k rekultivaci	626 m <sup>2</sup>

Pro zájmové území bude použit typ trávníku vhodný pro sušší klimatické pásmo s výslunnou polohou.

Možné složení travní směsi: 10 % kostrava červená trsnatá, 15 % kostrava červená krátce výběžkatá, 15 % kostrava červená výběžkatá, 35 % kostrava ovčí, 25% psineček tenký.

Doporučené množství výsevu: 25-35g/m<sup>2</sup>

#### 5. TECHNICKE ŘEŠENÍ ZELENĚ

Založení zeleně bude v souladu s těmito legislativními předpisy:

ČSN 839011	Technologie vegetačních úprav v krajině – Práce s půdou
ČSN 839021	Technologie vegetačních úprav v krajině – Rostliny a jejich výsadba
ČSN 839031	Technologie vegetačních úprav v krajině - Trávníky a jejich zakládání
ČSN 839041	Technologie vegetačních úprav v krajině – Technicko-biol. způsoby stabilizace terénu
ČSN 839051	Technologie vegetačních úprav v krajině – Rozvojová a udržovací péče o veg. plochy
ČSN 839061	Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích
ČSN 4690202 – 1 FLL	Výpěstky dřevin
ČSN 464902-1	Výpěstky okrasných dřevin, Všeobecná ustanovení a ukazatele jakosti.

Zahradnické práce budou prováděny až po ukončení všech stavebních prací odbornou zahradnickou firmou, která musí dodržovat technické normy a bezpečnost práce.

Výsadby se budou realizovat ve vhodném agrotechnickém termínu. Venkovní dřeviny s balem se budou vysazovat během celé doby vegetačního klidu – přibližně od října do zámrazu a od rozmrznutí na jaře do začátku května.

Školkařský materiál bude ideálně vypěstovaný ve stejných klimatických podmínkách, prostý všech chorob a poškození. Rostlinný materiál bude deponován jen velmi krátkou dobu. Musí být řádně zajištěn proti zaschnutí. Kořeny musí být zakryty ornici, listím nebo půdou. Před zakrytím musí být kořeny dostatečně vlhké.

Z nepevněných ploch a z nejbližšího okolí, kde bude probíhat stavební činnost, se provede do hloubky 15cm skrývka kvalitní zeminy (zákon č. 334/1992 Sb. § 8). Ta bude deponovaná na vhodném místě pro následné zpětné použití. Skrývka zeminy bude po celou dobu ošetřována, kompostována a přihnojována.

Všechny plochy pro založení zeleně budou vyčištěny od stavebních zbytků, inertních materiálů, kamenů a biologických zbytků plevelů. Následně bude plocha urovňována a na nových plochách pro zeleň bude povrch rozrušen pro pokládku ornice. Všechny plochy trávníkové a pro výsadbu rostlin budou ohumusovány 30 cm silnou vrstvou vhodné zeminy.

Před založením zeleně bude zajištěno vytyčení všech podzemních objektů a inženýrských sítí. V jejich blízkosti se bude pracovat tak, aby nedošlo k jejich poškození.

Odpady vzniklé při stavebních a výkopových pracích nebudou ani přechodně skladovány na zelené ploše, na trávnících ani v porostech zeleně.

**Pěstební substrát:**

Kvalitní pěstební substrát, s parametry substrátů a zemin dle ČSN 83 9011. Zrnitostní složení – jílovitá frakce (0,002 mm) 3 %, prachovitá frakce (0,002-0,063 mm) 18 %, písčitá frakce (0,063-2,0 mm) 36 %, šterkovitá frakce (2,0-63,0 mm) 43 %. Vrchní vrstva substrátu musí obsahovat 5 % organických látek.

### **Výsadby stromů**

Pro výsadbu dřevin bude použit materiál z kategorie listnaté stromy, skupina kmenné tvary stromů o obvodu kmene 16-18 cm (alejové dřeviny), o velikosti balu cca 400-500 cm a nasazením koruny ve výšce 160 -200 cm

Dřeviny budou školkařské výpěstky I. jakostní třídy. Alejové dřeviny tj. vysokokmeny budou třikrát přesazované s průběžným terminálem a pravidelně zapěstovanou korunou umožňující v následujících letech dle potřeby další vyvětvování.

Pro dřeviny se zhotoví dostatečně velké jámy zužující se od shora dolů - cca 1m<sup>3</sup> – 2m<sup>3</sup>, ve kterých bude provedena dle místních podmínek 30–50% výměna zeminy. Stěny výsadbové jámy budou dostatečně narušeny a zdrsňeny, aby nedocházelo do budoucna ke květináčovému efektu. Před zasypáním jam se provede zasakovací zkouška, tj. jáma bude prolita 200 litry vody a bude sledována rychlost vsakování. V případě, že voda v jamách zůstane i po několika hodinách, umístí se na dno jámy drenážní šterková vrstva o mocnosti cca 30 cm.

Zemina v jámách se vylepší kompostem. K hnojení budou použity hnojivové tablety Silvamix v počtu 5 ks nebo 1 kg/m<sup>3</sup> pomalurozpustného hnojiva s dobou působení 12-14 měsíců.

V blízkosti stávajících a nebo navrhovaných inženýrských sítí se do výsadbové jámy vloží kolmo ke dnu fólie zabraňující prokořeňování stromů do jejich blízkosti. Folii je třeba vložit jen na jednu stranu výsadbové jámy. Pokud bude kolizních směrů více, budou inženýrské sítě obaleny rootbarierem.

Bal v jámě bude obsypáván zeminou a sešlapáván tak, aby kořenový krček byl ve stejné výšce jako okolní terén. Kolem stromu se upraví stromová mísa, která se může zamulčovat drcenou kůrou ve vrstvě 15 cm. U výsadby se poté provede postupná jednorázová zálivka. Postupně budou prolévány a jemně hutněny jednotlivé vrstvy substrátu tak, aby nedošlo k sedání výsadby.

Kotvení stromů se provede tříbodovým systémem – tj. 3 svislé kůly se špicí (o celkové délce 3 m a průměru 8 cm) spojené na horní hraně jednou řadou vodorovných příček z půlkulatiny (průměr min. 6 cm). Ve spodní části bude kůlování zpevněno 1-3 řadou příček z půlkulatiny (6 cm). Spodní zpevnění bude zároveň sloužit jako ochrana kořenového krčku před poškozením. Strom se upevnění na kmeni (30 cm pod nasazením koruny) tříbodovým úvazkem navazujícím na hlavní kůly. Úvazek bude z dostatečně široké pevné kurty, odolné proti UV záření.

Kmen stromu bude ochráněn proti korní spále a jiným teplotním vlivům speciálním nátěrem (typ Arboflex), nebo může být použita kokosová rohož.

Vysazené stromy se dostatečně zalijí do výsadbové mísy. U dřevin je možné použít zavlažovací trubici. Vrch trubice bude vysypán keramzitem a nebo opatřen víkem.

### **Mulč**

Tmavě hnědá kůra (borovicová), jemné frakce 0-60 mm

### **Založení trávníku výsevem**

Půda pro nově založený trávník se nejprve pečlivě nakypří, aby došlo k propojení jednotlivých vrstev půdy. Z plochy se vysbírají částice větší jak 5 cm a poté se plocha urovná. Po celkovém vyrovnaní a uhrabání povrchu je třeba nechat zeminu dobře ulehnout, následně vzešlé plevely po 2-3 týdnech likvidovat. Poté dle potřeby se plocha doplní ornici v rovině i na svazích o tl. 25 - 30 cm. Plocha z ornici se podruhé do hladka urovná. Výsev se provede rovnoměrně po celé ploše a osivo se zapraví maximálně 1 cm, nejlépe však 0.5 cm do půdy. Nakonec se vše dostatečně zalije. Vhodným termínem pro založení trávníku je od poloviny dubna do poloviny května, a od konce srpna do konce září. Osetou půdu je potřeba udržovat rovnoměrně a stále zavlaženou postřikem až do vyklíčení nového trávníku.

### **Rekultivace stávajících travních ploch**

Před samotnou rekultivací trávníku se dotčená plocha zbaví nežádoucích rostlin (plevelů). Odstranění plevelů bude prováděno nejlépe mechanicky. Poté se z plochy vyhrabe listí, odumřelé části rostlin a jiné částice, které do travnatých ploch nepatří. Čistá plocha se provzdušní (verifikace) následně se rozruší vláčením mechovitě porosty a jiné. Takto připravená plocha se vylepší



pískováním, hnojením a vápněním. Holé plochy (ostrůvky v trávniku) se dosejí výše zmíněnou travní směsí a v patřičném množství na metr čtvereční. Osivo se zapraví do hloubky max. 1 cm. Nakonec se zrekultivovaná trávnicková plocha dostatečně zalije 20 – 30 l/m<sup>2</sup>.

## **6. POVÝSADBOVÁ PÉČE**

Na základě dohody se správcem zeleně v prvním roce až 5 letech.

Péče a udržovací péče o stromy bude realizována dle ČSN DIN 83 9051. Stromy budou po výsadbě udržovány především dostatečnou zálivkou, zároveň bude ve vhodném agrotechnickém termínu prováděn výchovný řez, kontrola stavu úvazků a kotvení stromů. Veškeré úkony budou realizované v nejzazším možném termínu.

V případě částečného uschnutí (část koruny nebo hlavní větve) a nebo odumření hlavní části stromu, bude tento strom ve vhodném agrotechnickém termínu nahrazen novým.

Zálivka stromů bude prováděna ručně a nebo z cistereny. Rozloží se na průběh celé vegetační sezony.

Na první dvě vegetační období dřeviny a v případě extrémního sucha je vhodné běžnou zálivku doplnit o zálivku vakem o objemu minimálně 75 l.

Počet zálievek pro jednu vegetační sezonu v prvních třech letech po výsadbě bude v objemu minimálně 25 krát 50 litrů/ 1 strom/ 1 rok a 16 krát 50 litrů/ 1 strom/ 1 rok v letech následujících.

Výchovný řez bude veden tak, aby zůstal zachován přirozený habitus stromu.

2x ročně se provede kontrola a úprava úvazků a nátěru kmene. Také se provede pletí daných míst a do výsadbových mís dle potřeby se doplní materiál ( mulč ).

V následujících letech:

Průběžně se bude provádět kontrola a oprava kůlování, upevnění ke stromu a zálivka.

Po sjednané době se odstraní úvazky a sesadí se kůlování.

Péče o trávniky:

Plochy s trávnikem budou sečeny dle potřeby cca 1x měsíčně. Při prvním seči bude probíhat hnojení (5g dusíku / m<sup>2</sup>).

Následně pak dle potřeby budou prováděny úkony jako je odplevelení, hnojení ( N/P/K ), dosev. Zálivka bude řešena pravidelným postřikem. Jednorázová závlahová dávka pro trávník je 20 – 30 l/m<sup>2</sup>. Za sucha je třeba travnaté plochy zavlažovat postřikem každý třetí nebo čtvrtý den tak, aby se provlhlil kořenový systém ( min 20l/m<sup>2</sup>).

V dalších letech bude prováděna běžná údržba ploch, včetně přihnojování, řezu dřevin, sekání trávníků, úklidu ploch a pod.