

generální projektant:	Ing. Klára Stachová (ČKA 04578)	
vypracoval:	Ing. Klára Stachová (ČKA 04578)	
investor:	Město Dobříš Mírové nám. 119, 26301 Dobříš	stupeň: DÚS
		část: D.1.5 - Vegetační úpravy
stavba:	Revitalizace dvora ZŠ Lidická v Dobříši	měřítko: 1:100
		datum: 2024-04-27
		označení: D.1.5.1
obsah:	SADOVÉ ÚPRAVY - TECHNICKÁ ZPRÁVA	

STÁVAJÍCÍ STAV PLOCHY

Dvůr základní školy je aktuálně téměř celoplošně pokryt betonovou dlažbou. Záhon lemující pozemek je osazen několika stálezelenými pokryvnými keři, zbylá plocha je prázdná. Plocha dvora je vymezena z jedné strany školní budovou, z ostatních stran slepými fasádami okolních budov či zídkami oddělujícími okolní pozemky.

STÁVAJÍCÍ STAV VEGETACE

V ploše dvora se nachází několik velmi neperspektivních výsadeb menších keřů (*Forsythia* sp., *Cotoneaster* sp.), které jsou kompozičně nevhodné a celkově neperspektivní, a návrh s nimi do budoucna nepočítá. V ploše dvora proběhne optimální náhrada v podobě nových výsadeb.

NAVRHOVANÉ ŘEŠENÍ

Cílem navrhovaného řešení je vytvoření multifunkční plochy plně využitelné pro přilehlou základní školu. Těžištěm prostoru se stává dřevěná venkovní učebna, která je přimknutá k zítce v lemu pozemku a je obklopena okrasnými i naučnými výsadbami rostlin tak, aby plocha dvora tvořila příjemné mikroklima dobře využitelné k pobytu dětí v jeho ploše. Z boku školní budovy je umístěna pěšební zóna v podobě několika vyvýšených záhonů pro pěstování drobného sezónního ovoce, zeleniny či bylin. Vedle pergoly se ve štěrkové ploše nachází plocha pro herní a naučné prvky a také venkovní ohniště. Dlažba je zde kompletně vyměněna za propustný ecoraster. Slepé fasády okolních budov a zídky oddělující pozemky budou ve vhodných místech doplněny popínavými rostlinami tak, aby výsledný dojem kompozice tvořil příjemný pobytový a edukační prostor pro děti i pedagogy.

TECHNICKÉ PRVKY A VYBAVENÍ DVORA

DOPLNĚNÍ KVALITNÍHO ZAHRADNICKÉHO SUBSTRÁTU – URČÍ DLE AKTUÁLNÍHO STAVU REALIZÁTOR

účel	pro zúrodnění stávající zeminy a její provzdušnění
optimální složení	kvalitní kompost, dřevní vlákno, vrchovištní světlé a černé rašeliny slabě až středně rozložené, přídavek vápence pro úpravu hodnoty pH, přídavek minerálního hnojiva NPK
specifikace	optimální promíchání se stávající zeminou v poměru 1:1, v místě budoucího trávníku bude v zemině obsaženo větší množství písku než u záhonů
instalace	nový substrát bude na místě prohrabán a promíchán s předem odplevelenou stávající zeminou

VYVÝŠENÉ ZÁHONY

- celkem 4 ks, dřevěná ohrádka z tlakově impregnovaného dřeva
- rozměry 1200x2000x400 mm
- vyloženo netkanou textilií, vyplnění substrátem, na dně cca 10 cm štěrku fr. 8/16 mm jako drenáž

KOMPOSTÉRY

- celkem cca 2 ks dle výběru investora

VYBAVENÍ VENKOVNÍ UČEBNY

- dřevěný stůl celkem 2 ks, rozměry 1200x2000 mm
- dřevěné mobilní hranoly na sezení celkem 20 ks, vel. 400x400x400 mm

VYBAVENÍ PLOCHY U OHNIŠTĚ

- dřevěné mobilní hranoly na sezení celkem 5 ks, vel. 400x400x400 mm
- dřevěné lavice celkem 2 ks, vel. 400x2500x400 mm, posezení u ohniště do tvaru L

- kovové mobilní ohniště usazené na šterku – kovová mísa průměr cca 1000 mm

OSTATNÍ VYBAVENÍ V PLOŠE DVORA

- dřevěné lavice celkem 2 ks, vel. 400x1500x400 mm, posezení u lemového záhonu u budovy

EDUKAČNÍ A HERNÍ PRVKY

- budou vybrány následně dle přesného zadání a preferencí vedení ZŠ Lidická v součinnosti s investorem (např. malovací a naučné tabule, edukační tabule, herní a smyslové prvky atd.)

VEGETAČNÍ PRVKY V ZAHRADĚ

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE JE ZPRACOVÁNA V SOULADU S:

ČTN 46 4902-1 / 2001 – Výpěstky okrasných dřevin

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, a jeho prováděcí vyhláška č. 395/1992Sb.

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

ČSN 73 3050 Zemní práce včetně doplňků

ČSN DIN 18 90 Ochrana stromů, porostu a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech

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

ČSN 83 9041 Technologie vegetačních úprav v krajině – Technicko-biologické způsoby stabilizace terénu

ČSN 83 9051 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rozvojová a udržovací péče o vegetační prvky

SPPK A02 001:2013. Standardy péče o přírodu a krajinu: Arboristické standardy: Výsadba stromů. Brno: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, 2013

SPPK A02 002:2013. Standardy péče o přírodu a krajinu: Arboristické standardy: Řez stromů. Brno: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, 2013

SPPK A02 003:2014. Standardy péče o přírodu a krajinu: Arboristické standardy: Výsadba a řez keřů a liján. Brno: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, 2014

SPPK C02 007:2018. Standardy péče o přírodu a krajinu: ÚSES a krajinotvorné prvky: Krajinné travníky. Brno: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, 2018

PŘÍPRAVA STANOVISTĚ (STÁVAJÍCÍ ZÁHONY I ZÁHONY NOVÉ) PŘED VLASTNÍM ZAPOČETÍM REALIZACE odstranění odpadních materiálů a výměna špatné půdy a odstranění nežádoucích vegetačních prvků

- terény budou upraveny v souladu s ČSN 18915 - Práce s půdou
- plochy záhonů je nutno před zpracováním podkladních vrstev vyčistit od všech nežádoucích zbytkových materiálů, jakými jsou staveništní zbytky, obaly, těžko rozložitelné rostlinné části, nekvalitní zemina či zbytky geotextilií - a to jak v nadzemní, tak podzemní úrovni
- nekvalitní, silně znečištěnou a ztuhlou půdu je nutno kompletně vyměnit v celé ploše profilu
- silně ztuhlý podklad je nutno rozrušit v místech, která jsou nepropustná pro vodu a živiny

podkladní vrstvy stanoviště

- před vlastním rozprostřením vegetační vrstvy je nutno podklad po celé ploše rovnoměrně rozrušit
- nakypření půdy musí být po celé ploše stejnoměrné, musí dosahovat nejméně do hloubky 150 mm a musí také napravit ztuhnutí způsobené použitím nářadí a těžké mechanizace
- je nutné zabránit ztuhnutí hlubších vrstev půdy

vegetační vrstva stanoviště

- tloušťku vegetační vrstvy půdy je nutno přizpůsobit nárokům zakládané vegetace a také konkrétním stanovištním podmínkám
- konkrétní složení vegetační vrstvy je doporučeno vždy v rámci založení konkrétního vegetačního prvku viz níže
- způsob a postup rozprostření a druh použitého nářadí nesmí narušit stav uložení podkladu
- po vybrání nekvalitní zeminy a následném vzejití plevelů je nutné provést chemické odplevelení (postřik herbicidem na široko), následuje celkové urovnání hrabáním a odstranění zbytků plevelů, kořenů, větví a kamenů velikosti nad 30 mm

POŽADAVKY NA ROSTLINNÝ MATERIÁL

- je nutné vybírat rostliny s odpovídajícím habitem, barvou a nároky požadovaného druhu či kultivaru, za správnost rostlinného materiálu zodpovídá realizační firma

OŠETŘENÍ ROSTLIN PŘED VÝSADBOU (dle ČSN 83 9021)

nadzemní část rostlin

- rostliny v kontejneru již zpravidla není nutné následně zakracovat
- u rostlin se zemním balem se v případě potřeby provede prosvětlovací řez
- poškozené části rostlin je nutno odstranit a rány ošetřit a čistě seříznout

podzemní část rostlin - kořeny

- u rostlin v kontejneru se musí prořezat či roztrhat spirálovitě stočené a zaškrčené kořeny a roztrhat kořenová plst'
- u rostlin se zemním balem je nutno po vsazení do výsadbové jámy uvolnit úvazky plachetky a zpevňovací balový drát

VEGETAČNÍ PRVKY TECHNOLOGIE VÝSADBY A JINÉ SPECIFIKACE

STROMY OKRASNÉ

parametry výpěstku	soliterní strom
pěstební tvar	dobře zavětvený, se zapěstovanou korunou
způsob kotvení	tříbodové kotvení dřevěným kulem vč. úvazku
ochrana kmene	jutová bandáž
způsob založení	rostlý terén
velikost výsadbové jámy	cca 0,5 – 0,7 m ³
zajištění povrchu výsadbové jámy	součást mulče záhonů - štěrk

technologie založení vegetačních prvků a dokončovací péče po výsadbě dřevin

- vyhloubení výsadbové jámy
- rozrušení ztuhlých okrajů výsadbové jámy (pozor na možný květináčový efekt)
- v případě výskytu nepropustného podloží či v silně zamokřených místech je vhodná instalace šterkové drenážní vrstvy o výšce 15 cm na dně výsadbové jámy, zároveň bude provedeno oddrenážování spodní části výsadbové jámy směrovaným odvodem vody, doporučená frakce je 63+ mm
- aplikace půdního kondiciéru (hydroabsorbent – vhodnost použití určí realizátor) – 0,5 kg / strom
- výsadba stromu s balem bez výměny půdy za zahradnický substrát
- nový substrát je vhodné cca po 20 cm ručně hutnit a průběžně prolévat vodou, aby nedocházelo k následnému poklesu půdy v okolí nově vysazeného stromu
- kotvení vysazených dřevin vč. úvazku (tři kule okrasné stromy)
- následné zamulčování výsadbové jámy
- záливka po výsadbě 100l/ strom – ideálně ve 3 opakováních během vegetační sezony
- dokončovací péče po výsadbě, výchovný řez dřeviny po výsadbě + optimální navazující péče v následných letech

doporučené zrnitostní složení zahradnického substrátu

jílovitá frakce (0.002 mm) 3%
 prachová frakce (0.002 – 0.063 mm) 18%
 písčitá frakce (0.063 – 2.0 mm) 36%
 šterková frakce (2.0 – 63.0 mm) 43%

Parametry pěstební substrátu dle ČSN 83 9011, při technologii založení je nutno dodržet ustanovení ČSN 83 9021. Rozvojová péče bude probíhat v souladu s ČSN 18919. Především je třeba zajistit dostatečnou záливku během ujímání dřevin po výsadbě (min. 100 l/ strom). Tvar vyvíjející se koruny nově vysazených stromů je nutné sledovat a pravidelně udržovat výchovným řezem v období cca 5-10 let po výsadbě, aby byl zajištěn následný kvalitní vývoj daného habitu dřeviny. Povrch výsadbové jámy je vhodné udržovat v bezplevelném stavu.

KEŘE

kompoziční a pěstební cíl	vizuální efekt, doplnění kompozice, zakrytí zdi
výpěstky	bal, dobře prokořeněné
způsob založení	bodová výsadba
velikost výpěstku	viz výkres
způsob založení	rostlý terén

závlaha	bez automatické závlahy
velikost výsadbové jámy	0,02 m ³
zajištění povrchu výsadbové jámy	součást mulče záhonů - štěrk

technologie založení vegetačních prvků a dokončovací péče po výsadbě

- veškerý rostlinný materiál bude kontejnerovaný/ s kořenovým balem
- plošné odstranění nežádoucího porostu aplikací herbicidu
- zpracování půdy rotavátorováním (zkypření půdního povrchu do hloubky 15-20 cm) a vyčištění od nežádoucích příměsí, stavebních zbytků, kamenů apod.
- hloubení jamek pro výsadbu rostlin
- hnojení pomalu rozpustným hnojivem, 5 ks keř
- výsadba rostliny s navedením na oporu (u popínavých rostlin)
- zálivka po výsadbě pro rostliny 10l/ rostlina ve třech opakováních
- výchovný řez + navazující péče v následných letech

Zakládání prvku bude realizováno dle podmínek ČSN DIN 18 916. Rostlinný materiál odpovídá parametrům dle ČSN 464941 Výpěstky okrasných dřevin – popínavé rostliny. Rozvojová péče bude probíhat v souladu s ČSN 18919. Bude provedeno pletí, podzimní vyhrabání listů z plochy, odstranění případných odumřelých rostlin a jejich náhrada.

POPÍNAVÉ ROSTLINY

kompoziční a pěstební cíl	vizuální efekt
výpěstky	bal, dobře prokořeněné
způsob založení	bodová výsadba
velikost výpěstku	viz výkres
způsob založení	rostlý terén
kotvení	navedení na oporu
závlaha	bez automatické závlahy
velikost výsadbové jámy	0,02 m ³
zajištění povrchu výsadbové jámy	součást mulče záhonů - štěrk

technologie založení vegetačních prvků a dokončovací péče po výsadbě

- veškerý rostlinný materiál bude kontejnerovaný/ s kořenovým balem
- plošné odstranění nežádoucího porostu aplikací herbicidu
- zpracování půdy rotavátorováním (zkypření půdního povrchu do hloubky 15-20 cm) a vyčištění od nežádoucích příměsí, stavebních zbytků, kamenů apod.
- hloubení jamek pro výsadbu rostlin
- hnojení pomalu rozpustným hnojivem, 2 ks / rostlina
- výsadba rostliny s navedením na oporu (u popínavých rostlin)
- zálivka po výsadbě pro rostliny 10l/ rostlina ve třech opakováních
- výchovný řez + navazující péče v následných letech

Zakládání prvku bude realizováno dle podmínek ČSN DIN 18 916. Rostlinný materiál odpovídá parametrům dle ČSN 464941 Výpěstky okrasných dřevin – popínavé rostliny. Rozvojová péče bude probíhat v souladu s ČSN 18919. Bude provedeno pletí, podzimní vyhrabání listů z plochy, odstranění případných odumřelých rostlin a jejich náhrada.

OKRASNÉ TRAVINY + TRVALKY

kompoziční a pěstební cíl	vizuální efekt
způsob založení	bodová výsadba - plošné výsadby
velikost výpěstku	viz výkres
způsob založení	rostlý terén
závlaha	bez automatické závlahy
velikost výsadbové jámy	0,02 m ³
zajištění povrchu výsadbové jámy	štěrk fr. 8/16 mm

technologie založení vegetačních prvků a dokončovací péče po výsadbě

- plošné odstranění nežádoucího porostu aplikací herbicidu

- vyčištění od nežádoucích příměsí, stavebních zbytků, kamenů apod.
- výsadba hmkovaných rostlin do připravené půdy se zalitím o průměru rostlin od 8 do 12 cm
- hloubení jamek pro výsadbu, pro výsadbu do předem připravené půdy lze použít sázecí kolík, hloubka výsadby 5-10 cm
- mulčování výsadeb štěrkem, štěpkou či slámou
- záливka rostlin po výsadbě – plošně, dávka 10l/ m²
- ošetření rostlin po výsadbě ve skupinách

Rostlinný materiál odpovídá parametrům dle ČSN 464941 Výpěstky okrasných dřevin – trvalky. Rozvojová péče bude probíhat v souladu s ČSN 18919. Bude provedeno pletí, plošný řez doporučujeme v polovině března spojit celkovým vyčištěním plochy. Pro rychlé zapojení trvalkových výsadeb je navržena nízká vrstva mulčovacího materiálu, proto je třeba v období rozvojové péče pravidelnou záливku (10l/m²). Při výsadbě dbáme na to, aby nedošlo k poškození cibulí - v rámci přípravy půdy pro předchozí plochy zeleně by mohly být cibule poškozeny. Výsadba bude probíhat dle ČSN 18916. Rostlinný materiál odpovídá parametrům dle ČSN 464941 Výpěstky okrasných dřevin – trvalky. Cibule budou ponechány i po odkvětu v půdě.

CIBULOVINY

kompoziční a pěstební cíl	vizuální efekt
způsob založení	bodová výsadba do hnízd
způsob založení	rostlý terén
závlaha	bez automatické závlahy
velikost výsadbové jámy	0,02 m ³
zajištění povrchu výsadbové jámy	součást mulče záhonů

technologie založení vegetačních prvků a dokončovací péče po výsadbě

- příprava půdy a odstranění nežádoucího porostu – součást založení ostatních ploch se zelení
- rozmístění cibulovin do hnízd
- hloubení jamek pro výsadbu, pro výsadbu do předem připravené půdy lze použít sázecí kolík, hloubka výsadby 5-10 cm
- záливka plošná 10 l/m² – součást založení předchozích ploch zeleně

Při výsadbě dbáme na to, aby nedošlo k poškození cibulí - v rámci přípravy půdy pro předchozí plochy zeleně by mohly být cibule poškozeny. Výsadba bude probíhat dle ČSN 18916. Rostlinný materiál odpovídá parametrům dle ČSN 464941 Výpěstky okrasných dřevin – trvalky. Cibule budou ponechány i po odkvětu v půdě.