

OZELENĚNÍ VYBRANÉ ČÁSTI AREÁLU ZŠ LIDICKÁ, BÍLINA
TECHNICKÁ ZPRÁVA

Ing. Edita Mejstříková
tel. 777 778 556
email: zahradynejstrikova@seznam.cz

OBSAH

1. Úvod.....	3
2. Podklady.....	3
2.1 Mapové podklady.....	3
2.2 Inženýrské sítě	3
3. Návrh	3
4. Vyvýšené záhony	4
5. Betonové dlažby	4
6. Sadové úpravy	5
6.1 Výsadby keřových skupin a linií	5
6.2 Výsadby okrasných trvalek a travin	5
6.3 Trávník.....	6
7. Seznam použitých dřevin.....	6
8. Technologické postupy a výkaz výměr	7
8.1 Příprava stanoviště	7
8.2 Založení parkového trávníku	7
8.3 Výsadba keřových skupin a linií	8
8.4 Výsadba trvalek a okrasných trav.....	8
9. Technologie standardní údržby výsadeb.....	8
9.1 Péče o parkový trávník	8
9.2 Péče o plošné výsadby keřů	9
9.3 Péče o trvalky	9

1. ÚVOD

Předmětem řešení je návrh ozelenění zadní části areálu školy ZŠ Lidická v obci Bílina u Teplic. Jedná se o menší travnatý dvorek, který je z východní a jižní strany vymezen budovami školy, ze západní a severní strany plotem. Plot podél západní strany je velmi nevzhledný. Podél východní strany budovy se zde nachází menší záhon s růžemi. Celé části areálu dominuje mohutný ořešák, který roste u plotu. Kolem něho se nachází sklad materiálu. Podél severní části se nachází větší prostor sloužící jako užitková zahrada. Ta je od pobytové části oddělena několika ovocnými dřevinami.

Centrální prostor je tvořený trávnickem, kde je v budoucnu plánována výstavba venkovní učebny.

Dendrologický průzkum nebyl zpracováván, stávající dřeviny budou ponechány v místě bez zásahu.

2. PODKLADY

2.1 MAPOVÉ PODKLADY

K projekčním pracím byla poskytnuta výkresová dokumentace se zakreslením areálu školy od firmy Heller architekti.

2.2 INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

V rámci řešení sadových úprav je nutné mít zakreslené inženýrské sítě. Byly obeslány firmy pro zjištění existence vedené sítí a bylo zjištěno, že v řešeném prostoru by se neměly nacházet inženýrské sítě /ČEZ, CETIN, INNOGY/. Před započítáním výsadbových prací je nutné nechat tyto skutečnosti ověřit a případné vedení sítí nechat vytyčit!!!

3. NÁVRH

Návrh sadových úprav řešeného území byl zpracován během června roku 2018. Návrh vychází z předaných podkladů a z požadavků objednatele.

Jedná se o ozelenění zadní části areálu zahrady ZŠ Lidická v obci Bílina. Je navrženo pohledové odclonění a zakrytí nevzhledného plotu podél západní strany areálu. Zde je navržena výsadba atraktivních keřů s barevným olistěním, které rozzáří plochu pod mohutným stromem. Tyto keře jsou stínomilné, aby snesly ztížené podmínky pod stromem. Podél plotu je navržena výsadba středně vzrůstných červenolistých bílé kvetoucích tavol (*Physocarpus opulifolius* Lady in Red/ a zlatolistých tavol kalinolistých /*Physocarpus opulifolius* Darts Gold/. Tyto keře vytvoří odclonění od plotu. Před nimi je navržena výsadba stínomilných trvalek a travin pro zatraktivnění prostoru. Jsou navrženy stínomilné zelenolisté bohyšky /*Hosta Elegans*/, stálezelené brsleny /*Euonymus fortunei* Emerald Gaiety/ a stálezelené traviny ostřice okrasné bílé pruhovaným listem /*Carex Ice Dance*/. Na začátku tohoto záhonu musí být mezi plotem a budovou školy ponechán průjezd, proto je v této části navržena pouze popínávka, která se bude pnout po stávajícím plotě. Zde je navržena akébie /*Akebia quinata*/ a před ní jsou vysazeny stálezelené, polštářovité na jaře kvetoucí štěničníky /*Iberis sempervirens*/. U budovy školy je navržen malý záhon osázený japonskými azalky /*Azalea hybrida*/. Do stávajícího záhonu s růžemi jsou pro atraktivnost včleněny levandule /*Lavandula angustifolia* Hidcote/.

V zadní části areálu je nově upravena užitková zahrada. Zde jsou nově navrženy vyvýšené užitkové záhony ve tvaru čtverce, které jsou celodřevěné. Kolem záhonů je navržena dlažba pro pohodlný průchod a přístup jak k záhonům, tak i k ovocným keřům. Prostor mezi záhony je vždy široký 50cm. Mezi ovocnými stromy a dlažbou je vysázena pro optické oddělení řada levandulí

/Lavandula angustifolia Hidcote/, které jsou vysázeny pouze v zákrytu s vyvýšenými záhony, na okolním prostoru bude ponechán průchod. V místě průchodu je také navržena dlažba. Po obvodu užitkové zahrady jsou navrženy ovocné keře a to borůvky, angrešty a rybíz. V zákrytu s vyvýšenými záhony jsou na stávajících plotech navrženy popínavé ostružiny, např. beztrnné odrůdy. Pokud by nebyl využit stávající plot jako opora pro popnutí rostlinami, je nutné připravit pro tyto rostliny mřížky nebo ocelová lanka, po kterých se rostliny budou moci pnout. Tyto konstrukce nejsou součástí této dokumentace !

Pod ovocnými stromy se nacházejí dva stávající záhony, které vybíhají do prostoru. Tyto záhony budou zrušeny a užitková zahrada se zároveň souběžně s dlažbou. Na místě stávajících záhonů bude zaset parkový trávník. Tento trávník bude v části zaset i podél nového záhonu kolem stávajícího ořešáku, v místech, kde původně byl sklad materiálu. Ostatní travnaté plochy budou zachovány.

4. VYVÝŠENÉ ZÁHONY

V zahradě jsou navrženy vyvýšené záhony, které umožní pohodlné pěstování užitkových rostlin. Záhony jsou ve tvaru čtverce o rozměru 1,5 x 1,5m a vysoké 40cm. Výška se může ještě přizpůsobit přímo na míru uživatelům. Jedná se o celodřevěné záhony, zhotovené z dřevěných trámků, které jsou vyložené netkanou textilií a vyplněny kvalitním substrátem či zeminou určenou pro pěstování užitkových rostlin. Dřevo musí být naimpregnováno a natřeno vhodným nátěrem.

Jedná se o stavebnicový systém, který se spojuje pomocí jednotlivých hřebů a ukončí se pomocí ukončovacích lišt. Staví se přímo na travnatý povrch.

Alternativně je možno použít dřevěné trámký, které budou impregnovány a natřeny ochranným nátěrem a vyskládány do požadovaného tvaru.



Celkem 8ks vyvýšených záhonů o rozměru 1,5x1,5x0,4m

5. BETONOVÉ DLAŽBY

Nově je navrženo použití betonové dlažby v prostoru mezi užitkovými záhony. Okolo užitkových záhonů bude nově položena betonová dlažba o šířce 50cm. Dále bude položena mezi dlažbou kolem užitkových záhonů jako spojovací chodníček.

V místech budoucích dlažeb bude odstraněna vrstva cca 300mm na lože budoucích ploch. Vytěžená hmota bude odvezena.

Je navrženo použití betonové dlažby o rozměru 50x50cm v barvě pískovcové. Barva může být změněna dle použitých materiálů na budově školy. Ohraničení dlažby je provedeno sadovými obrubníky ve stejném odstínu, jako bude dlažba, uloženými v betonovém loži. Dlažba bude kladena na sucho do šterkového lože.

Konstrukce dlážděné plochy

Dlažba	60mm
Kladecí vrstva štěrku frakce 4-8mm	50 mm
Drcené kamenivo frakce 8-16mm	190 mm
Celkem	300 mm

Dlažba: 27m² bez rezervy na prořez

6. SADOVÉ ÚPRAVY

Výsadba dřevin a veškeré sadovnické práce budou provedeny podle normy ČSN DIN 18 916 Výsadby rostlin, ČSN DIN 18 919 Rozvojová a udržovací péče o rostliny, ČSN 83 9031 – Technologie vegetačních úprav v krajině – Trávníky a jejich zakládání. Dále budou respektovány Standardy péče o přírodu a krajinu a to SPPK A02 001:2013 Výsadba stromů a SPPK C02 003:2016 Funkční výsadby ovocných dřevin v zemědělské krajině.

Veškerý rostlinný materiál bude v 1. jakosti uvedené v normě ČSN 46 4902 – Výpěstky okrasných rostlin a v příslušných oborových normách.

6.1 VÝSADBY KEŘOVÝCH SKUPIN A LINÍ

Před výsadbou keřových skupin a linií dojde k pečlivé přípravě stanoviště. V místě budoucí výsadby bude stávající trávník nebo jiný porost odstraněn chemicky totálním herbicidem a to dvakrát celoplošně.

Keřové výsadby budou sázeny jamkovou výsadbou bez výměny země u listnatých keřů a jamkovou výsadbou s výměnou země za rašelinný substrát na 100% u vřesovištních keřů. V případě vřesovištních keřů je kalkulováno 80l rašelinného substrátu na jednu dřevinu. Substrát bude smíchán s výkopkem v poměru 1:1.

Budou použity kontejnerované sazenice velikosti dle výkazu výměr.

Keře se vysadí do jamek o objemu rovnajícímu se jeden a půl násobek velikosti kontejneru. Po vyjmutí z kontejneru se kořenový bal uloží do středu výsadbové jámy a bal se zasype zeminou, která se pečlivě uhlutní. Po zhutnění zeminy se jáma prolíje dostatečným množstvím vody (v případě sednutí povrchu se doplní zemina). Keřové výsadby budou pohnojeny vhodným NPK hnojivem v množství 50g/m². Hnojivo bude zapraveno do země. Celá plocha bude po výsadbě zamulčována drcenou kůrou v tl. 8cm.

Po výsadbě budou keřové porosty zality vodou a to v dávce 40l/m². Tato záливka bude opakována 2x.

V rámci dokončovací péče v prvním vegetačním období budou keře zality zhotovitelem 4x v dávce 20l/m². Termín záливky bude vždy předem oznámen investorovi, příp. TDI. Případné další potřebné záливky zajistí na své náklady investor. Termíny jednotlivých záливek se budou řídit aktuálními klimatickými podmínkami, typem stanoviště, půdní vlhkostí a požadavkům daného taxonu. V rámci dokončovací péče budou též keřové výsadby vyplety a odstraněny poškozené nadzemní části.

6.2 VÝSADBY OKRASNÝCH TRVALEK A TRAVIN

Před výsadbou trvalek dojde k pečlivé přípravě stanoviště. V místě budoucí výsadby bude stávající trávník nebo jiný porost odstraněn chemicky totálním herbicidem a to dvakrát celoplošně.

Trvalkové výsadby budou sázeny jamkovou výsadbou, budou použity kontejnerované sazenice velikosti dle výkazu výměr. Do jamky bude pod každou trvalku nasypán zahradnický substrát v množství 1l/ks. Po vyjmutí z kontejneru se kořenový bal uloží do středu výsadbové jámy a bal se zasype zeminou, která se pečlivě uhtutí. Po zhutnění zeminy se jáma prolíje dostatečným množstvím vody (v případě sednutí povrchu se doplní zemina). Trvalkové výsadby budou pohnojeny vhodným NPK hnojivem v množství 50g/m². Hnojivo bude zapraveno do země. Celá plocha bude po výsadbě zamulčována drcenou kůrou v tl. 8cm.

Po výsadbě budou trvalky zality vodou a to v dávce 40l/m². Tato závlhka bude opakována 2x. V rámci dokončovací péče v prvním vegetačním období budou trvalky zality zhotovitelem 4x v dávce 20l/m². Termín závlhky bude vždy předem oznámen investorovi, příp. TDI. Případné další potřebné závlhky zajistí na své náklady investor. Termíny jednotlivých závlhek se budou řídit aktuálními klimatickými podmínkami, typem stanoviště, půdní vlhkostí a požadavkům daného taxonu. V rámci dokončovací péče budou též záhony trvalek dvakrát vyplety a odstraněny poškozené a odumřelé nadzemní části.

6.3 TRÁVNÍK

Travník bude nově zakládán v místě po rušených užitkových záhonech a v rušeném prostoru pro uskladnění materiálu.

Před výsevem travníku dojde k pečlivé přípravě stanoviště. Plocha bude chemicky odplevelena totálním herbicidem. Odplevelení bude dvakrát opakováno. Dále bude plocha rozrušena kultivátorem, uhrabána a uvalčována.

Bude použita parková travní směs. Výsevek semen je 20g na 1m², hloubka setí cca 0,5cm. Nejvhodnějším obdobím výsevu je podzim /září/ a jaro /květen/. Po výsevu bude travníková plocha znovu uvalčována a zalita v dávce 40l/m².

7. SEZNAM POUŽITÝCH DŘEVIN

Zkr.	Taxon	Počet ks	Velikost	Spon	Výsadba	Údržba
Listnaté keře						
Euob	Euonymus fortunei Emerald Gaiety /Brslen fortuneův Emerald Gaiety/	10	10-20cm, K1l	4ks/m ²	Výsadba keřových skupin a linií	Péče o plošné výsadby keřů
PhysDG	Physocarpus opulifolius Darts Gold /Tavola kalinolistá Darts Gold/	6	60-80cm, K2l	Po 1m	Výsadba keřových skupin a linií	Péče o plošné výsadby keřů
PhysLR	Physocarpus opulifolius Lady in Red /Tavola kalinolistá Lady in Red/	7	60-80cm, K2l	Po 1m	Výsadba keřových skupin a linií	Péče o plošné výsadby keřů
angr	Angrešt	2	60-80cm, K2l	Solitérně	Výsadba keřových skupin a linií	Péče o plošné výsadby keřů
ryb	Rybíz červený	3	60-80cm, K2l	Solitérně	Výsadba keřových skupin a linií	Péče o plošné výsadby keřů
Vřesovištní keře						
Az	Azalea japonica - růžově kvetoucí do výšky 1m, kultivar dle nabídky	3	30-40cm, K2l	Solitérně	Výsadba keřových skupin a linií	Péče o plošné výsadby keřů
Bor	borůvky	5	60-80cm, K2l	Solitérně	Výsadba keřových skupin a linií	Péče o plošné výsadby keřů

Zkr.	Taxon	Počet ks	Velikost	Spon	Výsadba	Údržba
Trvalky a traviny						
Iber	Iberis sempervirens /Štěničník/	6	K 8*8*9	Solitérně	Výsadba trvalek a travin	Péče o trvalky a traviny
Lav	Lavandula angustifolia Hidcote /levandule/	26	K 8*8*9	PO 50cm, Solitérně	Výsadba trvalek a travin	Péče o trvalky a traviny
Hoszel	Hosta zelenobílá nebo pouze málo bíle lemována např. Francee /Bohyška/	19	K 8*8*9	3ks/m2	Výsadba trvalek a travin	Péče o trvalky a traviny
CarID	Carex Ice Dance /Ostřice Ice Dance/	12	K 8*8*9	3ks/m2	Výsadba trvalek a travin	Péče o trvalky a traviny
Popínavky						
Akeb	Akebia quinata /Akébie/	1	60-80cm, K2l	Solitérně	Výsadba trvalek a travin	Péče o trvalky a traviny
ostruž	Ostružina - beztrnné odrůdy např. Dirksen	4	60-80cm, K2l	Solitérně	Výsadba trvalek a travin	Péče o trvalky a traviny

8. TECHNOLOGICKÉ POSTUPY A VÝKAZ VÝMĚR

8.1 PŘÍPRAVA STANOVIŠTĚ

Bude probíhat v místech nově založených keřových a trvalkových výsadbách a pod nově zakládáním trávníkem.

Příprava stanoviště pod keřové výsadby	68m2
Příprava stanoviště pod travnaté plochy	35m2
Příprava stanoviště CELKEM	103m2

- Chemické odplevelení, odstranění stávajícího porostu, totální herbicid, 5l/ha, opakování 2x celoplošně
- Rotátorování
- Hrabání, opakování 2x
- Válcování, opakování 1x
- Rozměření výsadeb

8.2 ZALOŽENÍ PARKOVÉHO TRÁVNÍKU

Založení trávníku v místě odstraněných užitkových záhonů a na části plochy po uskladnění materiálů	35m2
Založení trávníku CELKEM	35m2

- Výsev parkové travní směsi, výsevek 20g/m2
- Válcování, opakování 1x
- První seč
- Zálivka 40l/m2, opakování 2x

Dokončovací péče po dobu do předání výsadeb

- Zálivka, 20l/m2, opakování 2x

8.3 VÝSADBA KEŘOVÝCH SKUPIN A LINIÍ

Výsadba keřů listnatých	28ks
Výsadba keřů vřesovištních	8ks
Výsadba keřů CELKEM	36ks
Zamulčovaná plocha keřových výsadeb - mulčovací kůra /zde započítána plocha i pro trvalky/	68m ²

- Hloubení jamek bez výměny půdy /listnáče/
- Hloubení jamek s výměnou půdy na 100% za substrát pro vřesovištní dřeviny /vřesovištní dřeviny/ kalkulováno 80l rašelinného substrátu na jednu dřevinu. Substrát bude smíchán s výkopkem v poměru 1:1.
- Hnojení keřových výsadeb, 50g NPK/m²
- Mulčování drcenou borkou v tl.8cm
- Zálivka, 40l/m², opakování 2x

Dokončovací péče po dobu do předání výsadeb

- Zálivka 20l/m², opakování 4x
- Vypleť keřových výsadeb, 1x
- Odstranění odumřelých a poškozených nadzemních částí

8.4 VÝSADBA TRVALEK A OKRASNÝCH TRAV

Konstrukce pro popínavé rostliny nejsou součástí této dokumentace, budou se pnout po stávajícím plotě. Pokud by to nebylo možné, je nutné opatřit konstrukci pro popnutí.

Výsadba trvalek	51ks
Výsadba okrasných trav	12ks
Výsadba popínavých rostlin	3ks
Výsadba trvalek a okrasných trav CELKEM	66ks
Zamulčovaná plocha trvalkových výsadeb	0m ² /plocha započítána v keřových výsadbách/

- Hloubení jamek s výměnou půdy na 50%, zahradnický substrát 1l/ks
- Výsadba trvalky s balem
- Hnojení výsadeb, 50gNPK/m²
- Mulčování drcenou borkou v tl.8cm
- Zálivka, 40l/m², opakování 2x

Dokončovací péče po dobu do předání výsadeb

- Zálivka 20l/m², opakování 4x
- Vypleť trvalkových výsadeb, 1x
- Odstranění odumřelých a poškozených nadzemních částí

9. TECHNOLOGIE STANDARDNÍ ÚDRŽBY VÝSADEB

9.1 PÉČE O PARKOVÝ TRÁVNÍK

- Sečení, opakování 8x
- Podzimní vyhrabání listů

- Jarní vyhrabání
- Zálivka dle potřeby

9.2 PÉČE O PLOŠNÉ VÝSADBY KEŘŮ

- Vypletí, opakování 2x /první 3 roky/, dále 1x
- Hnojení min. hnojivem, 50g NPK/m², 0,4x, případně hnojivem pro vřesovištní dřeviny
- Průklest keře, 0,5x
- Zálivka dle potřeby

9.3 PÉČE O TRVALKY

- Vypletí, opakování 3x /první 3 roky/, dále 2x
- Hnojení min. hnojivem, 50g NPK/m², 0,4x
- Odstranění odumřelé nadzemní hmoty, 1x
- Zálivka dle potřeby