

REVITALIZACE VEŘEJNÉHO PROSTRANSTVÍ

k.ú. Petřvald u Karviné, parc.č. 40/13, 43/3, 44/2, 44/4, 44/5, 44/10, 44/14, 45/1, 45/2, 46/1, 46/2, 46/3, 46/4, 49, 50, 51, 6400/1

Město Petřvald
Nám. Gen. Vicherka
735 41 Petřvald

SO 701 KÁCENÍ - SADOVÉ ÚPRAVY, TERÉNNÍ ÚPRAVY, DŘEV. TERASY, ZÁVLAHA Sadové úpravy DPS

Zpracovatel: Ing. Pavla Miklová
Těškovice 233
747 64 Velká Polom
Návrh a realizace sadovnických úprav

Email: miklova.p@seznam.cz

1. ÚVOD

Projekt sadových úprav řeší parkové úpravy v nově navrženém veřejném prostoru v centru obce Petřvald u Karviné, který je situován mezi objektem obecního úřadu a kulturního domu. Prostor je ve svažitém terénu s jižní expozicí. Veřejné prostranství bude sloužit k shromažďování a ke krátkodobé rekreaci obyvatel. Kompozice parkových úprav bude plnit funkci nejen estetickou, ale svou druhovou rozmanitostí zajistí zvýšení biodiversity prostředí, kde bude možno pozorovat různé druhy květin a drobných živočichů na nich. Pro výsadbu byly použity dřeviny a květiny s efektem kvetení, textury nebo habitusu po celý rok. Zároveň byly vybrány druhy vhodné do daných klimatických podmínek s podporou závlahy v některých exponovaných místech.

2. NÁVRH VÝSADBY

V rámci projektu jsou navrženy výsadby stromů a soliterních keřů, keřových skupin a trvalkových záhonů.

Výsadby trvalkových záhonů jsou soustředěny do malých a úzkých ostrůvků zeleně pod stromy i mimo ně k oživení keřových skupin. Výsadba trvalkových záhonů bude také mezi dřevěnými terasami, v místech, kde nebude založený trávník. Trvalkové záhony, které budou na méně exponovaných místech, budou navrženy jako výsadby rostlin s vyšší autogegulací se schopností prospívat se zajištěním extenzivní údržby. Trvalkové výsadby s vyšší náročností na údržbu budou situovány do exponovaných míst, jako jsou ostrůvky zeleně u kulturního domu, nebo zeleň v blízkosti dřevěných teras. V pásu podél chodníku nad kulturním domem budou vybrány trvalky nenáročné, vhodné do stinných poloh a doplněny budou nízkými a středně vysokými keři. Výběr rostlin do trvalkových záhonů bude vycházet z náročnosti na údržbu a ze zajištění celoročního efektu záhonu, ať už květem, barvou listu či celkovým habitusem. Do trvalkových směsí budou navrženy rostliny s výškou do 100cm. Součástí výběru budou i okrasné trávy.

Skladbu rostlin v trvalkových záhonech budou tvořit:

Soliterní trvalky – jen málo kusů nebo ve větších plochách, které budou přesahovat průměrnou výšku porostu; perovskie a ploštičník.

Střední trvalky – tvoří největší podíl porostu a jedná se o trvalky výrazné především květem po celou vegetační dobu porostu; třapatky, kopretiny, kosatce, šalvěj, levandule, rozchodník, sasanka, rozrazil, šater, krásnoočko, šušarda, bohyška, bergenie, čechrava a poměnkovec.

Přidopokryvné trvalky – tvoří střední podíl porostu a nejnižší patro, které zajistí půdní kryt záhonu; devaterník a šanta.

Okrasné trávy - budou vtroušeny do porostu pro efekt textury a někde budou ve větších plochách; kavýl, ozdobnice a dochan

Cibuloviny – zajistí efekt v časném jarním období; tulipány, případně jako solitery v pozdějším období; okrasný česnek.

Trvalkové záhony budou osázeny zapěstovanými sazenicemi do předem připraveného záhonu a zamulčovány jemným kůrovým substrátem.

Skupiny keřů – jsou situovány do svahovitých ploch, kde je méně dostupná údržba trávníku a do míst, kde je vhodné oddělení jednotlivých funkcí ploch. Keře budou vysázeny do předem připravených záhonů a následně zamulčovány kůrovým substrátem.

Celkem je navrženo založení cca 1256m² záhonové výsadby keřů z toho vyvýšených záhonů je 46m².

Zelená střecha - Součástí stavby je i zelená střecha, která bude řešena jako střecha extenzivní s výsadbou rostlin do vrstvy substrátu 8cm. Bude založena na střeše altánu u dětského hřiště. Vegetační vrstvu bude tvořit 8cm odlehčený substrát, do kterého budou vysázeny suchomilné trvalky; rozchodníky ve směsi, boubelka, mateřídoušky a rožec. Okraj zelené střechy bude zakončen vrstvou kačírku. Zálivka v následujících dnech bude provedena ještě každý 3. den dle klimatických podmínek 3x. Pod vrstvou substrátu bude položena filtrační geotextilie, pod ní bude následovat drenážní nopová folie s výškou 2-3cm a tyto vrstvy budou od hydroizolace odděleny separační textilií, která je schopná zabránit prorůstání kořínků. Plocha zelené střechy je 70m².

Soliterní stromy – v návrhu jsou použity alejové listnaté stromy v líniových výsadbách, v krajinářské kompozici i pro výsadbu do proluk ve zpevněných plochách. Shromažďovací místa před Obecním úřadem jsou lemována líniovou výsadbou sloupovité formy dubu letního a okrasné višně (nutná výška kmene 250-270cm pro zachování průhledu na dolní podium). Dřevěné terasy jsou doplněny líniovou výsadbou jasanu úzkolistého Raywood. Plocha pro pořádání svateb je řešena rozvolněnou výsadbou v přírodním charakteru. Průčelí kulturního domu je řešeno v pravidelném tvaru, čemuž je podřízen i návrh výsadby alejových stromů s malou korunou platanu javorolistého Alphens Globe a svítelu latnatého, který kvete v letním období. Zbývající výsadba stromů v dolní části řešeného území navazuje na stávající kompozici. Stromy jako jsou habr obecný, javor mléč, buk lesní Atropunicea, jedle ojíňená, borovice lesní jsou navrženy do nepravidelné výsadby. Líniová výsadba stromů se v této

části objevuje pouze podél příjezdové komunikace. Výsadbu stromů doplňuje výsadba solitérních keřů.

Celkově bude vysázeno:

- stromy

- 2 kusy Acer platanoides, velikost ok 14-16cm, DB, výška kmene 220cm
- 5 kusů Acer pseudoplatanus Spaethii, velikost ok 14-16cm, DB, výška kmene 250cm
- 2 kusy Prunus sargentii Rancho, velikost ok 14-16cm, DB, výška kmene 250cm
- 3 kusy Tilia cordata Greenspire, velikost ok 14-16cm, DB, výška kmene 220cm
- 1 kus Fagus sylvatica Pendula, velikost ok 14-16cm, DB, výška kmene 220cm
- 11 kusů Quercus robur Fastigiata, velikost ok 14-16cm, DB, výška kmene 200cm
- 3 kusy Carpinus betulus Fastigiata, velikost ok 14-16cm, DB, výška kmene 220cm
- 12 kusů Prunus subhirtella Autumnalis, velikost ok 16-18cm, DB, výška kmene 270cm
- 7 kusů Fraxinus angustifolia Raywood, velikost ok 14-16cm, DB, výška kmene 250cm
- 3 kusy Koeleuteria paniculata, velikost ok 14-16cm, DB, výška kmene 270cm
- 8 kusů Platanus acerifolia Alphens Globe, velikost ok 14-16cm, DB, výška kmene 270cm
- 1 kus Fagus sylvatica Atropunicea, velikost ok 14-16cm, DB, výška kmene 220cm
- 2 kusy Acer platanoides Crimson King, velikost ok 14-16cm, DB, výška kmene 250cm
- 2 kusy Carpinus betulus, velikost ok 14-16cm, DB, výška kmene 250cm
- 7 kusů Abies concolor, velikost 200-250cm, DB
- 3 kusy Pinus sylvestris, velikost 200-250cm, DB

- solitérní keře

- 1 kus Taxus baccata, velikost 125-150cm
- 3 kusy Magnolia soulangeana, velikost 175-200cm, DB
- 8 kusů Acer ginnala, velikost 150-175cm, DB
- 1 kus Magnolia kobus, velikost 175-200cm, DB, výška kmene 220cm

Celkem je k výsadbě navrženo 72 kusů stromů a 13 kusů solitérních keřů.

Sazenice stromů a keřů budou v první jakostní třídě se zemním balem, se zapěstovanou korunou v požadované výšce u stromů a šácholanu japonského a minimálně pěti výhony u ostatních keřů.

Původ sazenic bude z oblastí s klimatem podobným novému stanovišti. Před založením záhonů bude na ploše záhonů rozprostřena ornice ve vrstvě 30cm.

Přesázení stávajících stromů – bude provedeno v rozsahu navrženém na základě dendrologického průzkumu. Jedná se o 4 kusy okrasné višně Prunus serrulata Kanzan. Pokud bude stavba realizována v horizontu 2-3 let, je možné mladé stromky přesadit na místo označené v situaci. Samotnému přesázení bude předcházet důkladná příprava k vyzvednutí.

Travníkové plochy

Na plochách bude travnatý porost založen výsevem travního osiva. Výsev bude proveden na předem zpracovanou půdu s obohacením travního substrátu.

Všechny úpravy terénu a modelace budou vyspádovány v přirozených sklonech a budou plynule navazovat na okraje sousedních zpevněných a nezpevněných ploch. V celé ploše budou zachovány odtokové poměry v terénu.

V prostoru teras bude trávník založen položením travního koberce předem zapěstovaného.

3. PROVÁDĚNÍ STAVBY

Při provádění stavby je třeba respektovat příslušné platné oborové normy a české technické normy:

- ČSN DIN 18 920 (83 9061) Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při staveb. činnostech
- ČSN DIN 18 918 (83 9041) Technologicko - biologická zabezpečovací opatření
- ČSN DIN 18 919 (83 9051) Rozvojová a udržovací péče o rostliny
- ČSN DIN 18 915 (83 9011) Práce s půdou
- ČSN DIN 18 916 (83 9021) Výsadby rostlin
- ČSN DIN 18 917 (83 9031) Zakládání trávníků

Předpisy o bezpečnosti práce a další předpisy související s ochranou životního prostředí:

- Standardy péče o přírodu a krajinu, Obnova travních porostů s využitím regionálních směsí osiv, SPPK D02 001:2014
- Standardy péče o přírodu a krajinu, Výsadba stromů, SPPK A02 001:2013
- Standardy péče o přírodu a krajinu, Výsadba a též keřů a lián, SPPK A02 003:2014
- Standardy péče o přírodu a krajinu, Řez stromů, SPPK A02 002:2015

Sazenice budou v první jakostní třídě se zemním balem, se zapěstovanou korunou v požadované výšce a jejich původ bude z oblastí s klimatem podobným novému stanovišti.

Výsadba stromů a solitérních keřů bude provedena ve vhodné agrotechnické lhůtě do předem připravených výsadbových jam. Sazenice budou kotveny třemi kůly s příčkami do rostlého terénu a při výsadbě jim bude dodáno startovací hnojivo.

Vytýčení výsadeb provede realizační firma před zahájením prací za přítomnosti autorského dozoru projektanta, který určí nebo schválí umístění veškerých dřevin. Pokud by se ukázalo, že některé výsadby není z vážných důvodů možné provést, bude po dohodě s projektantem a zástupcem investora rozhodnuto o jejich změně. Bude-li to vyžadovat daná sazenice, provede se srovnávací řez před výsadbou.

Úprava půdních poměrů v kořenovém prostoru se podílí zásadním způsobem na dlouhodobých výsledcích výsadby. Přestože projekt řeší jednoznačnou technologii přípravy, je nutno postupovat individuálně a úměrně reagovat na konkrétní půdní poměry. Je nutné provést kontrolu propustnosti jam. To se provede zaplavením vodou. V případě, že voda nevsakuje, je nutné jámu zvětšit, případně instalovat drenáž nebo výsadbu vyvýšit.

Tato zkouška bude provedena za účasti investora a o jejím výsledku bude proveden zápis do stavebního deníku.

V rámci autorského a technického dozoru budou kontrolovány výkopové práce (kvalita a poměry ve výkopu) a upřesněna technologie výsadby.

Tyto práce musí realizační firma oznámit v dostatečném předstihu a umožnit jejich kontrolu.

1. Výsadbové jámy stromů ve volné půdě

budou čtvercové o objemu do 1m³. Průměr jámy bude 110cm a výška do 60-80cm, podle výšky zemního balu vysazovaného taxonu. Provede se 50% výměna zeminy v jámě (0,3m³/strom), a to strukturním substrátem, který umožní snazší prorůstání nových kořenů do rostlého terénu. Zemina bude obohacena dlouhodobě rozpustným zásobním hnojivem (dávka 10tbl./strom a do výsadbové jámy bude přidána látka zachycující vlhkost (dávka 800g/strom).

V případě, že ve výkopu bude nepropustná zemina nebo stavební zbytky, musí se jáma úměrně zvětšit. Zeminu v jámě je nutné před výsadbou úměrně zhutnit.

2. Výsadbové jámy solitérních keřů

Mají čtvercový tvar o objemu do 0,4m³. Provede se 50% výměna zeminy v jámě (0,06m³/sol.keř), a to pěšebním substrátem, který umožní prorůstání kořenů do rostlého terénu. Zemina bude obohacena dlouhodobě rozpustným zásobním hnojivem (dávka 5tbl./sol.keř), do výsadbové jamky bude přidána látka zachycující vlhkost (dávka 400g/sol.keř).

V případě nepropustného podloží nebo nízké hladiny spodní vody je nutné výsadbu vyvýšit a drenážovat tak, aby ani kořeny v budoucnu netrpěly přemokřením.

3. Výsadba stromů

Výsadba musí probíhat ve vhodném vegetačním termínu a tak rychle, aby nemohlo dojít k přeschnutí kořenových balů. Bezprostředně po výsadbě je nutné rostliny důkladně zalít (dávka min. 100l/strom). Stromy budou po osovém a výškovém vyrovnání fixovány 3 kůly osazenými do dna výsadbové jámy. Kůly budou zafixovány příčkami. Kůly musí být tlakově impregnované proti hnilobám. Jednotlivě bude posouzeno, zda je nutný komparativní řez dřeviny před výsadbou. Kmeny stromů budou chráněny proti výparu obalením rákosovou rohoží min.do výšky 200cm. **Vysazené stromy v travnaté ploše budou u paty kmene chráněny proti mechanickému poškození. Např. rozříznutou flexibilní hadicí. Ochranu je nutné instalovat ihned po výsadbě . Musí chránit kmen do výšky alespoň 20cm. Jedenkrát ročně musí být kontrolována, stejně tak i obal kmene, který chrání před poškozením.** Jednotlivé stromy budou zamulčovány vrstvou mulčovací kůry 15cm.

➤ Výsadba solitérních keřů

Výsadba bude provedena standardním způsobem, to znamená, že dřeviny budou uloženy do předem připravených jam (nutné provést kontrolu propustnosti jako u stromů) a zemina bude přiměřeně utužena.

➤ Výsadba standardních keřů

Keře budou kontejnérovány a budou vysázeny do předem vyhloubených jamek 0,05m³ v založených záhonech. Výměna zeminy bude 50% (0,01m³/keř), startovací hnojivo bude přidáno v množství 2tbl./keř. Při výsadbě bude doplněna látka zachycující vlhkost v množství 20-30g/keř.

- Výsadba trvalek a okrasných trav bude provedena do předem založených záhonů s přidáním prohojeného substrátu (dávka 0,0017m³/trvalka) a látky zachycující vlhkost (dávka 15g/trvalka).
- Výsadba do vyvýšených záhonů bude provedena po předchozí přípravě vegetační nádoby. Vyvýšené záhony, vegetační nádoby musí mít odtokové otvory. Na dno nádob bude uložena drenážní vrstva (šterk hrubý) ve vrstvě od 5-10cm, podle výšky záhonu. Na drenážní vrstvu bude položena geotextilie a na ní bude pěstební substrát do výšky 5cm od horní hrany nádob. Po výsadbě rostlin bude svrchní plocha namulčována kačírky.

Terénní úpravy, založení trávníku

V rámci zahájení prací na tomto objektu dojde ke skrytce zeminy v rozsahu prováděných prací v lokalitě a uložení ornice do dočasné figury. Projekt vyžaduje rozsáhlé modelace terénu, které budou provedeny v rámci hrubých terénních úprav. Před založením travnatých ploch dojde k nové modelaci terénu mezi jednotlivými zpevněnými plochami, resp. ve směru k plochám stavebními pracemi nedotčenými.

Trávníkové plochy – budou trojího typu:

- V prostoru teras okolo shromažďovací plochy bude trávník založen položením travního koberce. Před položením bude vyrovnán terén a řádně zpracována půda s přidáním travního substrátu a hnojiva. Založení trávníku položením zapěstovaného travního koberce bude na ploše 160m².
- Na plochách navazujících na okolní terén a mezi záhony bude travnatý porost založen výsevem osiva hřištní směsí. Výsev bude proveden po plošné úpravě terénu na předem zpracovanou půdu v množství 3kg/100m².

Založení trávníku výsevem bude na ploše 3175m²

-Na plochách s předpokládaným větším zatížením bude travnatý porost založen na trávníkových rostech. Založení trávníku na rostech není součástí tohoto dílu projektu.

Všechny úpravy terénu a modelace budou vyspádovány v přirozených sklonech a budou plynule navazovat na okraje sousedních zpevněných a nezpevněných ploch. V celé ploše budou zachovány odtokové poměry v terénu.

Trávníkové plochy budou založeny dle situace ve výkresu.

Bude provedena úprava terénu, to znamená odstranění nevhodných mechanických částí, výškové urovnání a rovnoměrné prokypření terénu. Na takto upravenou pláň (práce nesmí probíhat za vlhkého počasí, aby nedošlo k porušení fyzikálních vlastností – omezení propustnosti) bude rozprostřena vegetační vrstva ve vrstvě cca 15cm.

Výsevu trávníku bude předcházet chemické odplevelení ploch (kořenové výmladky, vyklíčená semena, rašící oddenky), nejdříve však v době 3-4 pravých lístků plevelu. Proto je nutné trávník zakládat až ke konci jarního agrotechnického termínu (květen) nebo na začátku podzimního termínu (září). Příznivé podmínky pro vzcházení osiva nastávají při teplotách půdy minimálně 8°C a při dostatečné půdní vlhkosti. Na připravenou půdu bude rozprostřen travní substrát ve vrstvě 2cm.

Na takto připravený podklad bude proveden výsev osiva hřištní směsi v množství 3kg/100m², je nutné provést zapravení osiva. Na stejně připravený podklad bude na vybrané plochy uložen předpěstovaný travní koberec. Tato operace se provádí za vhodné konzistence zeminy. Nesmí se provádět za vlhka, kdy dochází ke slepení ornice a vytvoření půdního škraloupu. Souběžně s výsevem, v případě travního koberce před jeho uložením, proběhne rozhoz hnojiva NPK v množství 3kg/100m².

Po výsevu trávníku, položení travního koberce bude provedena údržba po dobu 2 následujících měsíců. Rozsah prací v rámci této údržby vysetých ploch je 1. a 2. pokos. První sekání trávníku bude provedeno při výšce 8 až 10 cm na výšku 4 až 5 cm. Plochy budou dorovnány, odpleveleny po založení kultury, případně dosety travní směsí. Kropení bude prováděno s ohledem na aktuální klimatické podmínky. Při nižších teplotách kolem 15°C postačí pravidelná zálivka 3x až 4x do týdne v dávce 8 až 10 mm (8-10 litrů na m²).

Rozsah prací v rámci této údržby travního koberce je kontrola kvality travního koberce, případná výměna poškozených nebo proschlých částí. Součástí realizace kobercového trávníku je 1x pokosení.

4. NÁSLEDNÁ A ROZVOJOVÁ PÉČE

Dle oborové normy ČSN DIN 18 918

Rozvojová péče je zpracována rámcově a musí být upřesněna dle aktuálního stavu rostlin a dle aktuálních klimatických podmínek v průběhu vegetační periody.

Představuje tyto práce, které je nutné provést:

Péče o stromy a solitérní keře:

1. zálivka – 1.rok 7x a (2-5.rok 5x)
strom – dávka 60 litrů/ks
solitérní keře – dávka 60 litrů/ks
2. výchovný řez - odstranění poškozených a suchých větví, prosvětlení koruny - 1x/rok
3. odplevelení a nakypření výsadbové mísy - 6x/rok
4. hnojení- jen v případě aktuálního projevu nedostatku výživy, dle rozboru živin 1x/rok
5. ošetření proti chorobám – v případě zjištění choroby nebo škůdce při kontrole 1x/rok
6. oprava nebo odstranění kotvících a ochranných prvků - kontrola 1x/rok

Péče o keře, trvalky a okrasné trávy v záhonech:

7. zálivka záhonové výsadby - 1.rok 7x (2-5.rok 5x) 20 litrů/m²
8. odplevelení a nakypření, odstranění odkvetlých částí - 1.rok 3x, (2-5.rok 2x)
9. řez v předjaří trvalkových záhonů (dle druhů) a keřů na patku 1. až 5. 1x
10. hnojení- jen v případě aktuálního projevu nedostatku výživy, dle rozboru živin 1x/rok

11. ošetření proti chorobám – v případě zjištění choroby nebo škůdce při kontrole
1x/rok
12. doplnění mulče (rašeliny u vřesovištních keřů) – 1x /rok
13. řez poškozených a odkvetlých větví a výhonů – 1x/rok
14. odplevelení porostu zelené střechy – 1.rok 3x, (2-5.rok 2x)
15. zálivka porostu zelené střechy do nasycení v případě extrémního sucha

Řez musí být proveden podle specifik jednotlivých druhů rostlin.

Projekt počítá s 5 letou následnou a rozvojovou péčí vysázených rostlin.

Přílohy:

1. Výkazy rostlin 10 x A4

Vypracovala: Ing. Pavla Miklová

Těškovice, 3/2021