PRŮVODNÍ ZPRÁVA - SADOVÉ ÚPRAVY

PROJEKT REVITALIZACE ZELENĚ V OKOLÍ NÁDRŽE PSÁRY

ING. LENKA VYHNÁLKOVÁ

únor 2015

Identifikační data

DRUH DOKUMENTACE:	Projektová dokumentace k podání žádosti o dotaci
NÁZEV PROJEKTU:	PROJEKT REVITALIZACE ZELENĚ V OKOLÍ NÁDRŽE PSÁRY
OBJEDNAVATEL DOKUMENTACE:	Obec Psáry Pražská 137 252 44 Psáry IČO 00241580 zastoupena: p. starostou Milanem Váchou kontaktní tel.: +420 602 754 837 kont. e-mail: starosta@psary.cz
ŘEŠITEL PROJEKTU:	Ing. Lenka Vyhnálková Komenského 1140, 252 30 Řevnice IČ: 71527686 kontaktní tel.: +420 777 135 708 kontaktní e-mail: lenka@livingingreen.cz
PROJEKTOVALY:	Ing. Lenka Vyhnálková
TERÉNNÍ PRŮZKUMY:	Ing. Lenka Vyhnálková
TERMÍN VYPRACOVÁNÍ:	únor 2015

OBSAH

1. ÚVOD ... 4
2. CÍL PROJEKTU ... 4
3. CHARAKTERISTIKY ŘEŠENÉ OBLASTI ... 5
3.1. Lokalizace ... 5
3.2. Seznam potencionální přirozené vegetace v lokalitě ... 6
3.3. Klimatické poměry ... 6
4. SEZNAM DOTČENÝCH POZEMKŮ ... 7
5. VÝCHOZÍ SITUACE, PROBLEMATIKA A NAVRHOVANÉ ÚPRAVY ... 7
6. POSTUP PRACÍ ... 8
7. INDIKÁTORY ... 8
8. SEZNAM VYSAZENÝCH DŘEVIN ... 10
9. TERENNÍ A SADOVÉ ÚPRAVY ... 11
9.1. Arboristické zásahy ... 11
9.1.1. Kácení ... 11
9.1.2. Odstranění náletů do průměru kmene 10 cm ... 11
9.1.3. Řez stávajících dřevin ... 11
9.2. Příprava ploch před realizací sadových úprav ... 11
9.2.1. Srovnání terénu ... 11
9.2.2. Příprava záhonů ... 11
9.3. Požadavky na rostlinný materiál ... 11
9.4. Výsadba rostlin - stromy ... 12
9.4.1. Příprava stanoviště ... 12
9.4.2. Doba výsadby ... 12
9.4.3. Vlastní výsadba ... 12
9.4.4. Po výsadbě ... 13
9.4.5. Následná péče ... 13
9.5. Výsadba rostlin - keře ... 14
9.5.1. Vlastní výsadba ... 14
9.5.2. Po výsadbě ... 15
9.5.3. Následná péče ... 15
9.6. Založení trávníkových ploch ... 15
9.6.1. Vlastní výsadba ... 15
9.6.2. Po výsadbě ... 15
9.6.3. Následná péče ... 16
9.7. Doprovodné prvky a mobiliář ... 16
9.7.1. Broukoviště (Logeery) ... 16
9.7.2. Ptačí budky ... 17
9.7.3. Informační panel ... 19
9.7.4. Lavice ... 20
10. ZÁVĚR ... 21

1. ÚVOD

Předmětem zpracování projektové dokumentace je úprava zeleně v okolí vodní nádrže v obci Psáry. Na základě zhodnocení zdravotního stavu jednotlivých dřevin, jsou vybrány dřeviny k ponechání či odstranění. U stávajících dřevin je v případě potřeby navrženo konkrétní arboristické šetření. V rámci projektu bude řešeno doplnění doprovodné zeleně podél vodní nádrže. Jedná se převážně o doplnění stromořadí z domácích druhů dřevin. Dále je zde navržen k osázení svah. V blízkosti vodní nádrže se nachází plocha s kontejnery na tříděný odpad, která je navržena k odclonění stříhaným živým plotem. V rámci okolí vodní nádrže je navrženo místo pro broukoviště (Loggery), kde budou nastojato instalovány kmeny pokácených stromů. Na stávajících stromech jsou navrženy 2 ptačí budky. V řešeném prostoru jsou vytipována dvě místa pro umístění lavičky.

2. CÍL PROJEKTU

Hlavním cílem projektu je obnova zeleně v okolí vodní nádrže v obci Psáry.

Projekt revitalizace zeleně v okolí vodní nádrže v obci Psáry se zaměřuje zejména na splnění těchto cílů:

- zmapování a **zhodnocení stavu stávajících dřevin**
- definovat vhodná **arboristická ošetření stávajících** kosterních **dřevin**, jímž se prodlouží jejich životaschopnost
- **nevyhovující dřeviny** navrhnout **k odstranění**
- **rozšíření ploch zeleně** v návaznosti na územně plánovací dokumentaci
- **rozšíření zelených pater** v obci výsadbou nových rostlin – zejména rozšíření stromového a keřového patra
- **obnovu přírodě blízké zeleně v sídelním prostředí** - založením podrostů s použitím domácích druhů, které **posílí diverzitu místního sídelního biotopu**
- specifikovat **ucelenou sadovnickou koncepci** celého prostoru
- navrhnout místa pro **doplnění zeleně**

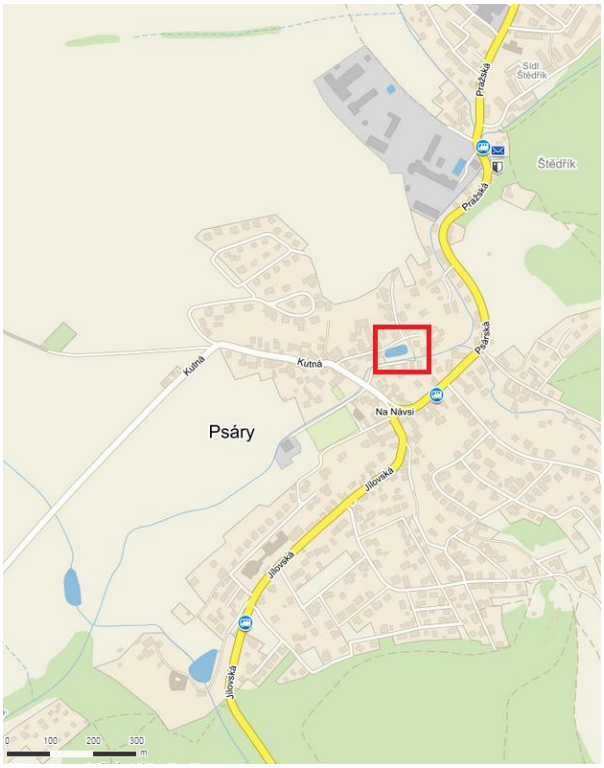
3. CHARAKTERISTIKY ŘEŠENÉ OBLASTI

3.1. Lokalizace

Obec Psáry se nachází ve Středočeském kraji, okrese Praha – západ, cca 10 km jihovýchodně od Prahy. Katastr čítá 1124 ha a počet obyvatel k 1.1.2011 činil 3450 lidí. Obec je prostorově a výškově členitá, na východ se zvedá mírná zalesněná pahorkatina.

Vyznačení obce v širších souvislostech *(podklad převzat www.mapy.cz)*

Řešené území představují plochy obecní zeleně okolo vodní nádrže v obci Psáry. Prostor je vymezen ze severu ulicí U Nádržky, z jihu ulicí U Potoka a z východní a západní strany obytnou zástavbou.



Mapa obce s vyznačením řešených oblastí (podklad převzat www.mapy.cz)

3.2. Seznam potencionální přirozené vegetace v lokalitě

Dřeviny doporučené k výsadbě:

- Abies alba (jedle bělokorá) - vyšší polohy nebo inverzní údolí
- Acer campestre (javor babyka, babyka obecná)
- Acer platanoides (javor mléč)
- Betula pendula (bříza bělokorá, bříza bradavičnatá) - chudší stanoviště
- Carpinus betulus (habr obecný)
- Cerasus avium (třešeň ptačí)
- Cornus mas (dřín jarní, dřín obecný) - v teplejších oblastech, na vápencích
- Corylus avellana (líska obecná)
- Crataegus laevigata (hloh obecný)
- Crataegus monogyna (hloh jednosemenný, hloh jednoblizný)
- Euonymus europaeus (brslen evropský)
- Euonymus verrucosus (brslen bradavičnatý) - pouze na jižní Moravě
- Fagus sylvatica (buk lesní) - vyšší polohy nebo inverzní údolí
- Frangula alnus (krušina olšová) - vlhčí stanoviště
- Fraxinus excelsior (jasan ztepilý) - vlhčí stanoviště
- Ligustrum vulgare (ptačí zob obecný)
- Lonicera xylosteum (zimolez obyčejný)
- Malus sylvestris (jabloň lesní)
- Picea abies (smrk ztepilý) - ve vyšších polohách severovýchodní Moravy
- Prunus spinosa (slivoň trnitá, trnka)
- Pyrus pyraster (hrušeň planá, hrušeň polnička)
- Quercus petraea (dub zimní, drnák)
- Quercus robur (dub letní)
- Rhamnus cathartica (řešetlák počistivý) - pouze v teplejších oblastech
- Rosa arvensis (růže plazivá)
- Sorbus aria (jeřáb muk, muk)
- Sorbus aucuparia (jeřáb ptačí)
- Sorbus torminalis (jeřáb břek, břek) - pouze v teplejších oblastech
- Pinus sylvestris (borovice lesní) - chudší stanoviště
- Sorbus torminalis (jeřáb břek, břek) - pouze v teplejších oblastech
- Staphylea pinnata (klokoč zpeřený) - pouze v teplejších oblastech jižní Moravy
- Swida sanguinea (svída krvavá)
- Tilia cordata (lípa malolistá, lípa srdčitá)
- Tilia platyphyllos (lípa velkolistá)
- Ulmus minor (jilm habrolistý, jilm ladní)

Dřeviny, které by měly obvykle převládat ve stromovém patře, jsou podtrženy.

(Vytvořeno programem Arboreus 1.0 dne 20.2.2015)

3.3. Klimatické poměry

Průměrná nadmořská výška:	346 m n. m.
Průměrná roční teplota:	7 - 8 °C
Roční úhrn srážek:	500 - 600 mm
Geologie:	proterozoické horniny assyntsky zvrásněné, v různě silném variském přepracování (břidlice, fylity, svorz až pararuly)
Fytogeografie:	Českomoravské mezofytikum
Potenciální přirozená vegetace:	Lipová doubrava

4. SEZNAM DOTČENÝCH POZEMKŮ

Oblast: Nádrž Psáry			
vlastník: Obec Psáry, Pražská 137, Dolní Jirčany, 25244 Psáry			
1109	344	10001	ostatní komunikace
1089/1	2 545	10001	ostatní komunikace
141	294	10001	ostatní komunikace
140/1	235	10001	ostatní komunikace
140/2	1 114	10001	vodní nádrž umělá
140/3	238	10001	jiná plocha
vlastník: SJM Mašek Pavel Ing. a Mašková Jitka, 1/2 Mašek Pavel Ing., Libeň 174, 25241 Libeř Mašková Jitka, U Nádržky 198, 25244 Psáry SJM Slánský Miroslav a Slánská Zuzana, 1/2 Slánský Miroslav, Písková 830/25, Modřany, 14300 Praha Slánská Zuzana, Písková 830/25, Modřany, 14300 Praha 4			
136/2	436	2090	zahrada

5. VÝCHOZÍ SITUACE, PROBLEMATIKA A NAVRHOVANÉ ÚPRAVY

Výchozí stav

V dané lokalitě se nachází doprovodná zeleň podél vodní nádrže. Na jižní straně nádrže se nachází mladší stromořadí z lip. Na severní straně se nachází několik jehličnatých stromů a velká smrková stromová skupina. Smrky ve stromové skupině mají seřezané špičky.

Problematika

Obecně lze říci, že do prostor obce je vhodné používat převážně domácí listnaté dřeviny, to samé platí i prostoru vodní nádrže. Jehličnaté dřeviny jsou do tohoto prostoru druhově nevhodné. Z těchto důvodů je stromová skupina ze smrků navržena k odstranění. Vzrostlé zdravé jehličnaté dřeviny jsou na lokalitě ponechány. V severní části podél komunikace, je třeba založit novou trávníkovou plochu a v severovýchodní části se nachází terénní nerovnost, která je navržena k modelaci a osázení.

Návrh řešení

V návaznosti na stávající stromořadí z lip, je okolí nádrže doplněno o další stromový doprovod z domácích druhů *Salix alba*, *Tilia cordata* a *Acer platanoides.* Jako dominanta daného prostoru je navržen dub *(Quercus robur).* Nejprudší svah v severovýchodní části je osázen *vrbami (Salix viminalis, Salix purpurea a Salix repens).*

Součástí návrhu sadových úprav je i instalace dvou ptačích budek, které umožní uhnízdit různým druhům ptactva. Dalším prvkem návrhu je brukoviště (Loggery), kde budou nastojato instalovány kmeny pokácených stromů. Tento prostor slouží k vytvoření životního prostoru pro brouky a hmyz. Všechny tyto prvky slouží k rozšíření biodiverzity daného prostoru.

Součástí návrhu je infopanel a dvě lavičky.

6. POSTUP PRACÍ

Na základě jednání se zástupci obce došlo k vytipování řešených pozemků. Následně byla zeleň na těchto pozemcích geodeticky zaměřena. Na základě geodetických podkladů byla provedena inventarizace dřevin v terénu. U jednotlivých dřevin byly posouzeny všechny dendrometrické hodnoty. Detailní popis zdravotního stavu jednotlivých dřevin je popsán v samostatné zprávě, jež je nedílnou součástí tohoto projektu (Dendrologická zpráva). Došlo k vytřídění dřevin na kvalitní a nekvalitní, které byly navrženy ke kácení. Zdravé a perspektivní dřeviny byly ponechány a jejich porost byl v návrhu doplněn o nové jedince. Součástí projektu byl dále plán ploch, ve kterém jsou jasně vymezeny jednotlivé plochy a materiály.

7. INDIKÁTORY

INDIKÁTORY - VÝSADBY	
	celkem
Počet vysazovaných dřevin	**232 ks**
- stromy alejového typu s balem	9 ks
- keře kontejnerované	174 ks
- keře nekontejnerované	49 ks
Počet ošetřovaných dřevin	7 ks
Počet dřevin k pokácení	2 ks stromů / 11 ks kmenů

VÝMĚRY PLOCH	
Mulčovaná plocha pod soliterními stromy v trávníku	9 m^2
Mulčovaná plocha pod živými ploty	10 m^2
Mulčovaná plocha pod záhony	77 m^2
Nově zakládaná trávníková plocha	179 m^2

INDIKÁTORY – KÁCENÍ DŘEVIN A PAŘEZŮ	
STROMY KE KÁCENÍ	**2 ks dřevin**
Průměr kmene 10 – 20 cm	2 ks dřevin / 11 ks kmenů
Průměr kmene 20 – 30 cm	0 ks
Průměr kmene 30 – 40 cm	0 ks
Průměr kmene 40 – 50 cm	0 ks
Průměr kmene 50 – 60 cm	0 ks
Průměr kmene 60 – 70 cm	0 ks
Průměr kmene 70 – 80 cm	0 ks
Průměr kmene 80 – 90 cm	0 ks
Průměr kmene 90 cm a více	0 ks
Celkem	**11 ks kmenů**

INDIKÁTORY – SADOVNICKÉ ZÁSAHY	
Odstranění náletů do 10 cm průměru na řezné ploše pařezu celkem	2,0 m^2
Řez stávajících keřů a keřových skupin	0,0 m^2
Prořez – kategorie I.	7 ks
Prořez – kategorie II.	0 ks
Prořez – kategorie III.	0 ks
Vazba	0 ks
Celkem ošetření (prořezy a vazby)	7 ks

Doprovodné prvky a mobiliář	
Lavička	2 ks
Infopanel	1 ks
Ptačí budka č.1	1 ks
Ptačí budka č.2	1 ks
Broukoviště	1 ks

8. SEZNAM VYSAZENÝCH DŘEVIN

CELKOVÝ SEZNAM ROSTLIN K VÝSADBĚ - PSÁRY - NÁDRŽ PSÁRY			
Vědecký název rostliny	**Národní název rostliny**	**Výsadbová velikost**	**Počet kusů k výsadbě**
Stromy alejového typu s balem			
Acer platanoides	javor mléč	12 - 14	2
Quercus robur	dub letní	12 - 14	1
Salix alba	vrba bílá	12 - 14	4
Tilia cordata	lípa malolistá (srdčitá)	12 - 14	2
Stromy alejového typu s balem - celkem			**9**
Keře do živého plotu			
Carpinus betulus - zivy plot	habr obecný	40 - 60	49
Keře do živého plotu - celkem			**49**
Vyšší keře			
Salix viminalis	vrba	60 - 80	18
Salix purpurea	vrba purpurová	60 - 80	17
Vyšší keře - celkem			**35**
Nižší a půdopokryvné keře			
Salix repens	vrba plazivá	K13	139
Nižší a půdopokryvné keře - celkem			**139**
CELKEM VYSAZOVANÝCH DŘEVIN			**232**

9. TERENNÍ A SADOVÉ ÚPRAVY

9.1. Arboristické zásahy

9.1.1. Kácení

Při kácení stávajících stromů se počítá s následujícím postupem. Prvním je vlastní pokácení stromu daného průměru, které se řídí Inventarizační tabulkou, kde jsou kácené dřeviny označené výrazem „kácet“ a příslušnou barvou dle průměru kácené dřeviny. Dřeviny jsou také vyznačeny v plánech vedených pod číslem 3 – Plán kácení, které jsou zpracované pro jednotlivé lokality. **Při kácení se musí postupovat s maximální opatrností,** aby nedošlo k poškození okolních stromů a keřových skupin. Veškerá dřevní hmota pokáceného stromu se poté rozřeže, naloží, a odveze na místo určené ke skladování rostlinného materiálu (ve vzdálenosti do 20 km od místa kácení).

Po pokácení následuje **odstranění pařezu frézováním do hloubky 30 cm** a šířky odpovídající průměru pařezu. Dřevní hmota získaná při frézování se naloží a odveze na místo určené ke skládkování. **Jáma** po pařezu **se zahrne** kvalitní ornicí a povrch se urovná na úroveň a sklon okolního terénu.

Na plochách po odfrézovaných pařezech bude po zahrnutí jámy zeminou založena nová trávníková plocha viz. 9.5. Založení trávníkových ploch. Výměra ploch trávníků po odfrézovaných pařezech je vypočítána dle obecného pravidla jeden pařez = 4 m^2 nově zakládaného trávníku.

9.1.2. Odstranění náletů do průměru kmene 10 cm

U keřových skupin, které jsou určeny k pokácení (viz plány kácení a Inventarizační tabulka), bude provedeno plošné odstranění keřů odpovídající technikou (např. křovinořez). Získaná dřevní hmota bude odklizena, naložena na dopravní prostředek a odvezena na místo určené ke skládkování. Plocha bude následně **frézována půdní frézou do hloubky min. 20 cm**, aby bylo zamezeno obrážení keřů z kořenů.

9.1.3. Řez stávajících dřevin

Při výškovém prořezu stávajících dřevin je do úkonu zahrnut také **odvoz získané dřevní hmoty a její skládkování.** U každé dřeviny bude individuálně posouzen navrhovaný zásah (viz. Inventarizační tabulka), tak aby byl maximálně prospěšný pro danou dřevinu. Doporučené provedení řezu je popsáno v technologické části Dendrologické zprávy přiložené k projektu.

9.2. Příprava ploch před realizací sadových úprav

9.2.1. Srovnání terénu

V severovýchodní části řešeného území se nachází terénní nerovnosti, které jsou navrženy ke srovnání do plynulého svahu. Jedná se o plochu 38 m^2.

9.2.2. Příprava záhonů

Na místech, kde budou zakládány záhony bude plošně aplikován totální herbicid. Poté bude následovat založení pro výsadbu rostlin. Po odumření všech rostlin budou tyto rostlinné zbytky odstraněny včetně kořenového systému a odvezeny na místo ke skládkování. Poté bude následovat založení záhonu pro výsadbu rostlin.

9.3. Požadavky na rostlinný materiál

Podle tvaru a růstových charakteristik zde budou vysazovány listnaté stromy kmenného tvaru s víceletou korunou s terminálním výhonem. Koruna bude zapěstována v podchozí výšce 2 metry a obvod kmínku vysazovaných dřevin musí odpovídat výsadbové velikosti určené v seznamu rostlin uvedeném v kapitole 8 této zprávy. Habitus stromu musí odpovídat druhu, koruna i kmen budou bez nežádoucích zásahů. Průběžný terminál nesmí být sesazen ve starším než jednoletém dřevě a v době odběru ze školky

kvalitně zapěstován. Všechny rostliny musí být dodány ve vyrovnané kvalitě odpovídající standardům certifikovaných pěstitelů.

Všechny dřeviny budou dodány pouze v kontejnerech nebo s dobře prokořeněnými zemními baly úměrnými velikosti rostliny. Musí být bez veškerých chorob a škůdců a jimi způsobených poškození, se zdravými kořeny.

Podle tvaru a růstových charakteristik zde budou vysazovány stromy kmenného tvaru s víceletou kvalitně zapěstovanou korunou a s nepoškozeným terminálním výhonem.

Dle ČSN 46 4902-1 Výpěstky okrasných dřevin. 2001. 33 s.

9.4. Výsadba rostlin - stromy

Veškeré rostliny musí být před výsadbou schváleny zástupcem objednavatele. Stromy musí být před výsadbou taktéž schváleny zpracovatelem projektové dokumentace (zástupcem ateliéru Living in green).

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

Podle tvaru a růstových charakteristik zde budou vysazovány listnaté stromy kmenného tvaru s víceletou korunou s terminálním výhonem. Habitus stromu musí odpovídat druhu, koruna i

kmen budou bez nežádoucích zásahů. Průběžný terminál nesmí být sesazen ve starším než jednoletém dřevě a v době odběru ze školky kvalitně zapěstován. Všechny rostliny musí být dodány ve vyrovnané kvalitě odpovídající standardům certifikovaných pěstitelů.

Všechny dřeviny budou dodány pouze v kontejnerech nebo s dobře prokořeněnými zemními baly úměrnými velikosti rostliny. Musí být bez veškerých chorob a škůdců a jimi způsobených poškození, se zdravými kořeny.

Podle tvaru a růstových charakteristik zde budou vysazovány stromy kmenného tvaru s víceletou kvalitně zapěstovanou korunou a s nepoškozeným terminálním výhonem.

9.4.1. Příprava stanoviště

Před výsadbou dřeviny je třeba ověřit propustnost výsadbové jámy a při nepříznivých odtokových poměrech na dně vybudovat drenážní vrstvu (např. štěrk). Následně je upraven rozměr výsadbové jámy tak, aby její hloubka odpovídala výšce balu sazenice. Šířka výsadbové jámy musí být 1,5 násobek šířky balu.

Při výsadbě dřeviny v silně zhutněném prostředí (např. v těsné blízkosti zpevněných ploch), kde by mohl hrozit takzvaný „květináčový efekt“, je doporučeno narušit utužené stěny výsadbové jámy tak, aby kořeny rostlin měly možnost pronikat do okolního prostředí.

9.4.2. Doba výsadby

Přípustnou dobou pro výsadbu listnatých stromů s balem je období od opadu listů cca 1/2 října do období před rašením cca ½ dubna (výjimku tvoří taxony, které se vysazují při rašení listů, jako například bříza či habr).

9.4.3. Vlastní výsadba

Pro zlepšení růstu vysazeného stromu budou půdní poměry uměle vylepšeny. Pro výsadbu bude vyhloubena jáma o objemu nejméně 1 m^3 nebo 1,5 násobku šířky balu, čím je rozměr této jámy větší, tím lepší bude růst stromu. Je-li na dně výkopu stavební suť, vykope se jáma pokud možno až na původní zeminu aby se obnovilo kapilární spojení půdy. Optimální je krychlový tvar jámy, aby se zamezilo květináčovému efektu a kořeny snadno prorůstaly do okolní půdy, je vhodné stěny jámy zdrsnit rýčem.

Před výsadbou dřeviny je třeba ověřit propustnost výsadbové jámy a při nepříznivých odtokových poměrech na dně vybudovat drenážní vrstvu (např. štěrk). Následně je upraven rozměr výsadbové jámy tak, aby její hloubka odpovídala výšce balu sazenice.

Ve výsadbové jámě bude provedena 50 % výměna půdy substrátem ve dvou vrstvách. Na dno výsadbové jámy se rozprostře vrstva zeminy. Do středu výsadbové jámy se uloží bal, který se zasype substrátem (bude na místě namíchán – viz. Pěstební substrát), který se dobře zhutní. Při výsadbě musí být dbáno na to, aby byl kořenový krček stromu usazen zároveň s okolním terénem. Po usazení dřeviny do výsadbové jámy je

nutné uvolnit fixaci balu u kořenového krčku, případně ji odstranit celou, pokud je z materiálu, který se nerozloží. Následuje dostatečná zálivka a kontrola odtokových poměrů v jámě.

Jáma se prolije dostatečným množstvím vody. V případě sesednutí povrchu se doplní substrát. Strom se obalí jutovou bandáží. Povrch kořenové mísy bude zamulčován borkou ve vrstvě 10 cm.

Při výsadbě bude po obvodu kořenového balu kladeno tabletované hnojivo a hydrogel. Tabletové hnojivo je pomalu rozpustné s pozvolným uvolňováním živin po dobu 2 let. Aplikuje se 5 tablet k jednomu stromu do hloubky 10 -15 cm pod povrch půdy. Hydrogel napomáhá udržení vody v oblasti kořenové soustavy a napomáhá ujmutí rostliny. Aplikuje se 500 g k jednomu stromu na dno výsadbové jámy.

Statické zajištění vysazovaného stromu je důležité jako ochrana před větrem, vandaly a před poškozením v důsledku okolního provozu. Používají se dřevěné kůly o průměru 5 - 7 cm minimálně 3 ks k jednomu listnatému stromu. Při výsadbě musí být kmen stromu ke kůlům připevněn pomocí vazby z popruhu (min. 3 ks úvazků). Vazba musí fixovat strom proti pohybům do stran, ale nesmí bránit pohybu směrem dolů (možné sesedání substrátu). Kůl se zatlouká do dna jámy, nad zemí by měl sahat min. do výšky 1,5 m. Proto se jako dostačující délka kůlu počítá 2,5 m. Kůly se na vrcholech spojí půlkulatými dřevěnými trámky (příčníky, min. 3 ks), čímž se zajistí stabilita konstrukce.

Jehličnaté stromy budou kotveny jedním úvazkem k jednomu kůlu.

Aby se snížil výpar a zároveň se ochránil kmen stromu proti mechanickému i mrazovému poškozování v prvních letech po výsadbě, je třeba použít na kmen kokosovou rohož, která má životnost 2 roky.

9.4.4. Po výsadbě

Po usazení dřeviny a zahrnutí výsadbové jámy je ze zbývající zeminy vytvořena zálivková jáma, která usnadní a zefektivní zálivku. Povrch kořenové mísy chrání půdní profil před zhutněním, které brání výměně vzduchu v půdě a snižuje vsakování srážkové vody. Celý výsadbový prostor je následně zamulčován ve vrstvě o mocnosti 10 cm v kruhu o poloměru cca 50 cm. Následuje dostatečná zálivka. U každého vysazeného stromu budou odstraněny mechanicky.

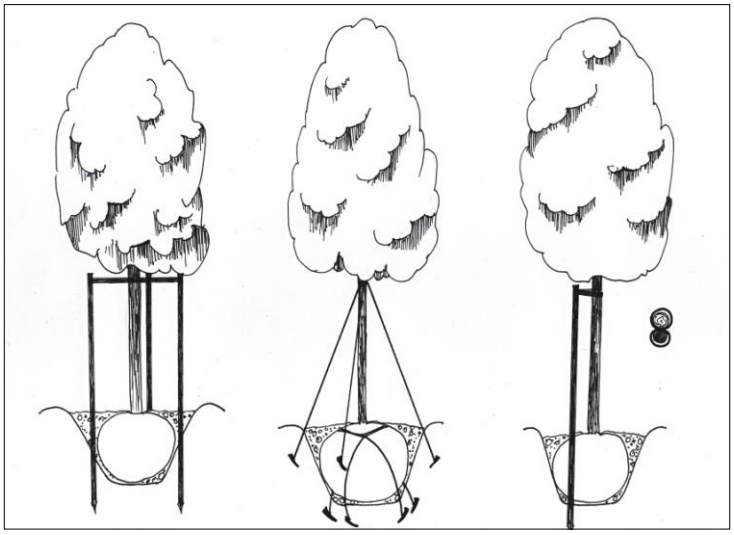
9.4.5. Následná péče

Následná péče zahrnuje seznam doporučovaných úkonů, které zajistí životaschopnost rostlinného materiálu a udržitelnost projektu v následujících letech.

Nezbytná je pravidelná a dostatečná zálivka zejména v letních měsících (nebude instalována automatická závlaha!). Počítá se s pravidelnou péčí o kořenovou mísu, k pravidelnému odplevelování, obrytí a dosypání borky by mělo dojít minimálně dvakrát za rok. Na stromech bude pravidelně každý rok v předjaří proveden výchovný řez po dobu minimálně 5-ti let po výsadbě (prosvětlování koruny, odstraňování kodominantních výhonů jako prevence chybného větvení v koruně). Jednou ročně je nezbytná pravidelná kontrola jutové bandáže a kotvení. Po dvou letech od výsadby je třeba kotvení odstranit.

V případě potřeby je nutné ošetření mechanických poranění a také pravidelné sledování zdravotního stavu, ochrana stromu před chorobami a škůdci.

Náklady na následnou péči nejsou předmětem dotace, budou hrazeny žadatelem.



typy vazby stromů – vysoké kotvení balu na 2-4 kůly, vrchní kotvení (kombinace podzemního kotvení balu, kotvení koruny speciálními lany, vysoké kotvení na jeden kůl (používáno hlavně v extravilánu)

9.5. Výsadba rostlin - keře

Přípustnou dobou pro výsadbu listnatých keřů s balem je období od opadu listů cca 1/2 října do období před rašením cca ½ dubna (výjimku tvoří taxony, které se vysazují při rašení listů, jako například bříza či habr).

9.5.1. Vlastní výsadba

Rostliny se vysazují do čistého a odpleveleného záhonu s uhrabaným povrchem do roviny. Nivelita terénu záhonu je o 10 cm níže než okolní zpevněné plochy a trávník.

Na plochy záhonů v rovině bude ještě před výsadbou položena geotextílie, do které budou v místech výsadby vyříznuté otvory. Po výsadbě rostlin se celý prostor zamulčuje 10 cm mulčovací kůry.

Na plochy ve svazích bude ještě před výsadbou rostlin položena mulčovací textilie. Na plochy ve svazích bude ještě před výsadbou rostlin položena mulčovací textilie a na ní kokosová mulčovací rohož, která zabrání erozi půdy a nahradí mulčování sypkým materiálem (borkou), jež by se na svahu neudržel. Na horní hraně svahu se vykope mělká rýha, do ní se ukotví textilie a rohož pomocí cca 30 cm dlouhých kovových kolíků, popř. kulatinou, a po svahu dolů se volně rozvine. Vedlejší pásy se musí překrývat cca 10 cm a toto překrytí je nutné po 1 m zajistit kolíky. Místo pro výsadbu rostlin se poté uvolní roztažením ok a naříznutím textilie či rohože.

Kontejnerované keře

Po usazení dřeviny do výsadbové jámy je nutné uvolnit fixaci balu u kořenového krčku, případně ji odstranit celou, pokud je z materiálu, který se nerozloží. Při výsadbě bude přidáváno k vyšším keřům tabletové hnojivo 2 ks ke každému keři a na dno výsadbové jamky aplikován hydrogel v množství 30 g ke každému keři.

Dále je sazenice zahrnuta zeminou, k tomu bude použita směs původní zeminy a pěstebního substrátu (bude na místě namíchán – viz Pěstební substrát) v poměru 1:1.

Balové keře

Po šetrném vyjmutí dřeviny z kontejneru bude rostliny uložena do předem připravené jámy. Při výsadbě musí být dbáno na to, aby byl kořenový krček keře usazen zároveň s okolním terénem. Při výsadbě bude přidáváno k vyšším keřům tabletové hnojivo v počtu 2 ks ke každému keři. Před výsadbou bude na dno výsadbové jamky aplikován hydrogel v množství 30 g ke každému keři. Nízké keře a půdopokryvné rostliny budou vysazovány do trojsponu a do každé jamky bude přidáváno tabletové hnojivo v počtu 1 ks ke každému keři a aplikován hydrogel v množství 15 g ke každému keři.

Dále je sazenice zahrnuta zeminou, k tomu bude použita směs původní zeminy a pěstebního substrátu (bude na místě namíchán – viz. Pěstební substrát) v poměru 1:1.

9.5.2. Po výsadbě

Po usazení dřeviny a zahrnutí výsadbové jámy je celý výsadbový prostor následně zamulčován drcenou borkou ve vrstvě o mocnosti 10 cm – platí jen pro záhony v rovině. Keře je nezbytné po výsadbě zalít (20 l vody / 1 m^2) a zastřihnout, aby se podpořil jejich růst a větvení (neplatí stálezelené keře).

9.5.3. Následná péče

Pro zdárný růst a vývoj nově realizovaných výsadeb a ozelenění je nezbytné zajistit následnou intenzivní péči v souladu s ČSN 83 9051. Kvalitní péče na trvalém stanovišti zaručuje dobré zakořenění a ujmutí dřevin a překonání stresu při výsadbě. Důkladná a opakovaná zálivka je nutná zejména při jarní výsadbě. Zalévá se méně často, ale důkladně (ideální je 12 x za vegetaci tj. cca jednou za 14 dní).

Jednou ročně je nutné doplňovat borku na mulčované záhony. Minimálně dvakrát ročně je nutné plošné vypletí záhonů. Nezbytné je provádění pravidelného řezu (dle konkrétního druhu dřeviny), který podpoří zahuštění vysazených keřů. Po zapojení výsadby je nutný řez pouze z estetického hlediska, aby došlo k zmlazování a tvarování keřových výsadeb. V případě úhynu dřevin je nutná dosadba stejným druhem.

Keře vysazované do živých plotů je nutné v následujících letech pravidelně sestřihávat na požadovanou výšku a šířku.

Náklady na následnou péči nejsou předmětem dotace, budou hrazeny žadatelem.

9.6. Založení trávníkových ploch

9.6.1. Vlastní výsadba

Trávníky budou zakládány v souladu s ostatními pracemi, nejlépe po skončení veškeré stavební činnosti a výsadbě stromů. Práce budou započaty likvidací stávajících porostů. Na plochy bude plošně aplikován totální herbicid. Po odumření všech rostlin budou tyto rostlinné zbytky odstraněny vyhrabáním a odvezeny na místo ke skládkování. Půda bude rozrušena do hloubky v průměru 10 cm. Před výsevem bude vyhrabáno a odstraněno přebytečné kamenivo. Následuje plošné navezení pěstebního substrátu o mocnosti 5 cm, jeho rozprostření a zapravení do půdy.

Následuje obdělání půdy hrabáním, aby došlo ke kvalitnímu provzdušnění a urovnání a uhrabání zeminy.

Vlastní založení trávníku bude probíhat výsevem strojně nebo ručně v návaznosti na velikost plochy. Osévat se bude Parková travní směs (složení: jílek vytrvalý 20 %, lipnice luční 20%, kostřava červená výběžkatá 30 %, kostřava červená trsnatá 20 %, lipnice hajní 10%) při výsevku 250 kg/ha. Jako optimální termín pro setí je uváděn v našich klimatických podmínkách přelom dubna a května a pak konec srpna a začátek září, protože v tomto období bývá větší množství srážek, ale při zajištění pravidelné závlahy lze sít trávník během celé doby vegetace. Travní semeno bude vyseto na dobře srovnanou plochu - přípustné nerovnosti srovnaného substrátu mohou být 0,5 – 1 cm. Semeno bude vyseto rovnoměrně po povrchu, následně bude zapraveno do hloubky 1 - 2 cm. Po zapravení je nutné povrch utužit válcem a následuje dostatečná zálivka.

9.6.2. Po výsadbě

Plocha trávníků bude po výsevu ohraničena páskou proti vstupu a toto ohraničení bude odstraněné po vzejití trávníku. Trávník bude dostatečně zavlažován, aby došlo k vyklíčení semene. Po vyklíčení osiva budou trávníky po dobu min. 1 měsíce pravidelně denně zavlažovány (do hloubky substrátu 6 cm). Vzejitý trávník bude následně pohnojen umělým hnojivem určeným k vyživení trávníkových porostů (30 g/m^2).

Před předáním budou provedeny minimálně 3 seče, včetně likvidace biologického odpadu, trávník bude plně zapojený a bezplevelném stavu dle příslušné normy.

ČSN 83 9031- Technologie vegetačních úprav v krajině – Trávníky a jejich zakládání

9.6.3. Následná péče

Následná pravidelná seč se sběrem posečené travní hmoty. Pravidelná doplňková závlaha v závislosti na aktuálním průběhu počasí. Pravidelné hnojení travnatých ploch – 3 – 5 x za vegetačního období.

V případě potřeby je během vegetace nutná aplikace selektivních herbicidů proti dvouděložným plevelům a mechu. Pakliže vzniknou vyšlapaná místa nutné dosetí stejnou travní směsí.

Náklady na následnou péči nejsou předmětem dotace, budou hrazeny žadatelem.

9.7. Doprovodné prvky a mobiliář

9.7.1. Broukoviště (Logeery)

V blízkosti stávajících jehličnatých stromů je navrženo broukoviště, které slouží k vytvoření životního prostoru pro brouky a hmyz. Bude se jednat o skupinu větších či menších stojících kmenů nebo jejich částí, které jsou obvykle ze třetiny zapuštěné v zemi a jednoho ležícího kmenu, který může sloužit i k posezení. Takto uspořádaná dřeva vyhovují zejména druhům vázaným na mrtvé dřevo, stromové dutiny, houby aj. Velkou výhodou takto koncipovaných broukovišť je možnost ukládat v nich cenné stromy z kácení vynuceného bezpečností občanů. Pokud je třeba pokácet cenný strom, který hostí nebo by potencionálně mohl hostit ohrožené druhy hmyzu, je jeho umístění v broukovišti tou nejlepší volbou. Pokud bychom totiž pokácený strom ponechali na místě ležící, začne se v něm v důsledku kontaktu s půdou měnit mikroklima, což může být pro řadu hmyzích larev fatální. V broukovišti je proto vhodné postavit kmen do stejné pozice vůči světových stranám, v jaké původně stál. Jako nevýhoda broukovišť se v našich podmínkách jeví nutnost alespoň občasného dozoru, který zabrání rozkradení dřeva.

I broukoviště bude umístěna infopanel s vysvětlením funkce a důležitosti těchto zajímavých artefaktů pro ochranu přírody.

Pokácené kmeny budou použity z kácení, které proběhlo v rámci projektu revitalizace sídelní zeleně v obci Psáry.

ilustrační foto:

9.7.2. Ptačí budky

Ptačí budky pro různé druhy ptactva budou umístěny na stávající vzrostlé stromy.

Ptačí budka č. 1

ilustrační foto:

Některé druhy ptáků preferují k hnízdění polootevřený prostor. Bohužel v polootevřeném prostoru jsou ptáčata snadnou kořistí predátorů, hlavně koček a kun. Tato budka má dva oválné vchody a dřevěnou vložku (viz foto) a zajišťuje dokonalou ochranu ptáčat. Se dvěma vchody je pro ptáky velmi atraktivní, takže ji rádi využívají. V oblastech, kde je hodně predátorů, plně nahrazuje polobudku 2H.
Tato speciálně vyvinutá budka tedy vyhovuje ptákům a zároveň je chrání před predátory. Proto může být použita na pověšení na nechráněné místo na strom, ale lze ji zavěsit i na zeď. Vnitřní část budky ze dřeva se dá vyndat a snadno vyčistit. Čelní panel se dá odejmout.

Tato budka je velmi atraktivní pro červenky, zvláště pokud ji pověsíte cca 1-1,5 m nad zem, ideálně na vlhčí stinné místo. Dále jí využívají rehci, střízlíci a vrabci. Při nedostatku jiných hnízdních dutin a při zavěšení výše i sýkorky.

Budka je vyrobena ze speciálního, léty prověřeného materiálu. Směs dřevěných pilin, cementu a dalších příměsí je velmi pevná, zajišťuje extrémní životnost budky (cca 25 let), ale i velmi dobrou tepelnou izolaci. Materiál je paropropustný a dobře kompenzuje prudké změny teplot. Proto nedochází ke kondenzaci vlhkosti uvnitř hnízdní dutiny jako u standardních dřevěných budek.

Barva budky je hnědá.
Součástí dodávky je budka s odnímacím panelem, ocelové zavěšení a speciální hliníkový hřebík.
Vnější rozměry: 20 x 20 x 30 cm
Rozměry vletových otvorů – ovál 3 x 5 cm
Váha: cca 5,6 kg

Ptačí budka č. 2

ilustrační foto:

Tato budka je ideální pro špačky. Kulatý tvar budky ideálně napodobuje přirozené dutiny a zvyšuje pravděpodobnost osídlení budky. Tvarovaný vnitřní strop budky umožňuje její využití i pro netopýry. Ti úkryt používají mimo hnízdní období ptáků.Čelní panel je odnímatelný. Budka se snadno čistí i kontroluje. Budka se obvykle přidělává ke stromu speciálním hliníkovým hřebíkem, který je součástí budky. Nebo lze budku zavěsit na silnější větev, což je užitečné v zahradách, kde nejsou žádné vysoké stromy. Připojený drát je velmi pevný, takže nehrozí pád budky, přitom ji lze ale snadno sundat.

Tuto budku běžně používají:
Špačci, ale i řada dalších ptáků. Pro nocování ji občas používají i strakapoudi.

Budka je vyrobena ze speciálního, léty prověřeného materiálu. Směs dřevěných pilin, cementu a dalších příměsí je velmi pevná, zajišťuje extrémní životnost budky (cca 25 let), ale i velmi dobrou tepelnou izolaci. Materiál je paropropustný a dobře kompenzuje prudké změny teplot. Proto nedochází ke kondenzaci vlhkosti uvnitř hnízdní dutiny jako u standardních dřevěných budek

Barva budky je hnědá.
Součástí dodávky je budka s odnímatelným panelem, ocelové zavěšení na strom nebo na větev a speciální hliníkový hřebík.
Vnější rozměry : 28 x 19 x 20 cm
Vnitřní rozměry: průměr 14 cm
Váha: cca 4,4 kg

9.7.3. Informační panel

Venkovní mobiliář, infopanel se stříškou - informace o broukovištích

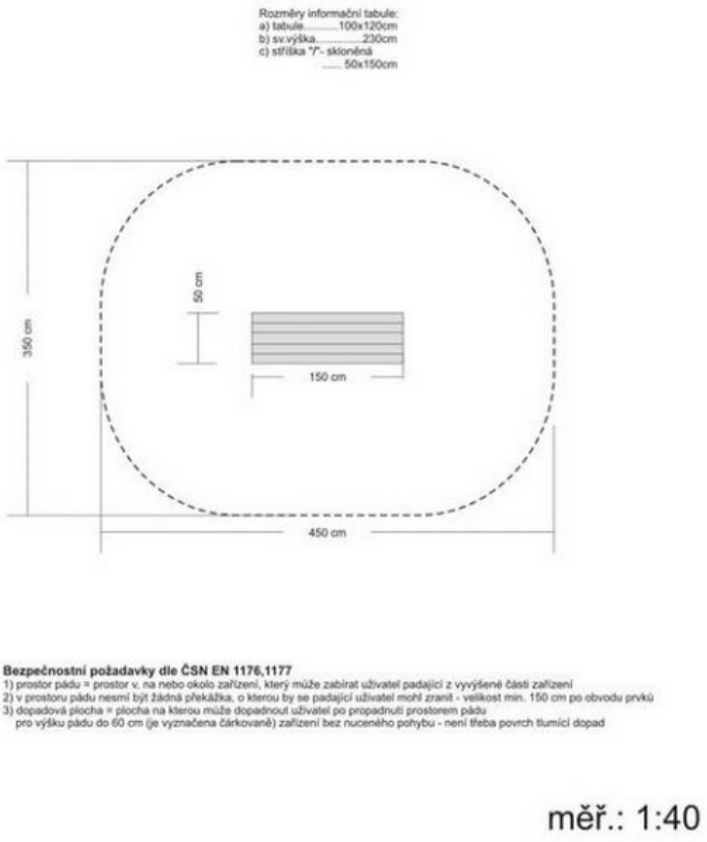
popis výrobku:

Infopanel se stříškou, kotvený do terénu pomocí betonových patek. Přírodní provedení ze dřeva.

technické parametry:

Rozměr d x š x v:	100 x 120 x 320 cm
barevnost / provedení:	vnitřní a povrchová úprava nezávadnými přípravky akátové a dubové broušené dřevo vyrobeno v souladu s ČSN EN 1176 ruční výroba ochranný nátěr

ilustrační foto:



měř.: 1:40

9.7.4. Lavice

Venkovní mobiliář, lavice bez opěrky

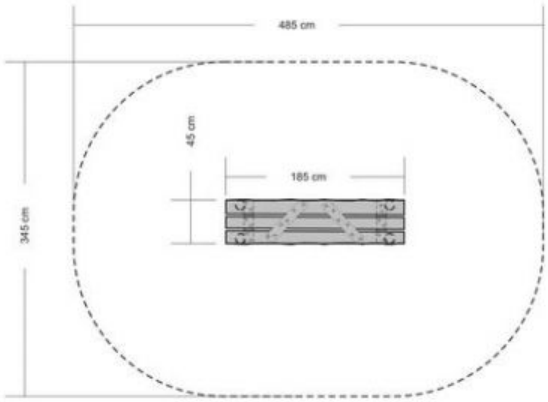
popis výrobku:

Lavička bez opěrky, kotvený do terénu pomocí betonových patek. Přírodní provedení ze dřeva.

technické parametry:

Rozměr d x š x v:	185 x 45 x 45 cm
barevnost / provedení:	vnitřní a povrchová úprava nezávadnými přípravky akátové a dubové broušené dřevo vyrobeno v souladu s ČSN EN 1176 ruční výroba ochranný nátěr

ilustrační foto:



Bezpečnostní požadavky dle ČSN EN 1176,1177
1) prostor pádu = prostor v, na nebo okolo zařízení, který může zabírat uživatel padající z vyvýšené části zařízení
2) v prostoru pádu nesmí být žádná překážka, o kterou by se padající uživatel mohl zranit - velikost min. 150 cm po obvodu prvků
3) dopadová plocha = plocha na kterou může dopadnout uživatel po propadnutí prostorem pádu
pro výšku pádu do 60 cm (je vyznačena čárkovaně) zařízení bez nuceného pohybu - není třeba povrch tlumící dopad

měř.: 1:40

10. ZÁVĚR

Tato dokumentace nenahrazuje výrobní a dílenskou dokumentaci dodavatele. Generální dodavatel je povinen zajistit výrobní dokumentaci a předložit ji investorovi (zástupci obce Psáry) a generálnímu projektantovi (Ing. Lence Vyhnálkové) k odsouhlasení.

Tento projekt je navržen v souladu s platnými ČSN (EN). Pokud bude v budoucnu investorem nebo nájemcem vznesen požadavek na splnění požadavků dalších předpisů (zahraničních norem), musí být tento projekt přepracován.

Veškeré konstrukce, výrobky a prvky musí být provedeny a dodány v souladu s ČSN (EN) a platnými právními předpisy v ČR a EU a požadavky klienta.

Dokumentace dodavatele bude kontrolována a schvalována generálním projektantem (Ing. Lenkou Vyhnálkovou) a investorem (zástupcem obce Psáry). Výše specifikované výrobky jsou generálním projektantem uvedeny jako referenční standard a mohou být generálním dodavatelem nahrazeny za minimálně stejně kvalitní po předchozím schválení investorem (zástupcem obce Psáry) a generálním projektantem (Ing. Lenkou Vyhnálkovou). Přípravu dokumentace ke schválení musí zajistit generální dodavatel stavby.

Barevné řešení, použití materiálů včetně rostlinného materiálu a konkrétních výrobků podléhá schválení investora (zástupce obce Psáry) a generálního projektanta (Ing. Lenka Vyhnálková). Na veškeré viditelné konstrukce, výrobky a prvky budou předloženy vzorky k odsouhlasení investora a generálního dodavatele.

Dodavatel je povinen udržovat všechny nově provedené prvky čisté a nepoškozené. Proto bude každou část po jejím provedení vhodně chránit.

Požadavky, které nejsou jednoznačně určeny tímto projektem, se budou řídit příslušnými ustanoveními ČSN, EN.

Pokud se vyskytnou nějaké nesrovnalosti v projektové dokumentaci nebo v dokumentech poskytnutých generálním projektantem, musí o tom dodavatel neprodleně informovat investora (zástupce obce Psáry) a generálního projektanta (Ing. Lenku Vyhnálkovou). Veškeré nejasnosti musí být ze strany dodavatele řešeny s dostatečným předstihem tak, aby generální projektant (Ing. Lenka Vyhnálková) mohl poskytnout kvalifikovanou odpověď.

Odborové normy:

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 9011 - Technologie vegetačních úprav v krajině - Práce s půdou

ČSN 83 9031 - Technologie vegetačních úprav v krajině – Trávníky a jejich zakládání

ČSN 46 4902 - 1 Výpěstky okrasných dřevin. 2001. 33 s.

únor 2015