



PPS KANIA
PROJEKČNÍ A INŽENYRSKÁ ČINNOST



SO 10 Sadové úpravy

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Stavebník : **statutární město Frýdek-Místek**
Radniční 1148
738 01 Frýdek-Místek

Akce : **Rozšíření centrálního hřbitova ve Frýdku – projektová dokumentace**

Stupeň : Dokumentace pro provádění stavby
Vypracoval : Ing. arch. Ing. Daniel Vaněk
Zakázkové číslo : **02/17**
Číslo přílohy : 02/17-D.1.1.a
Datum : 10/2019

Počet stran: 7

Rozsah projektu

V rámci projektu Rozšíření centrálního hřbitova ve Frýdku – projektová dokumentace budou provedeny sadové úpravy:

Hrubé terénní úpravy

Bude provedeno zaorání travin ve volných plochách, kultivace a doplnění ornice. Před provedením zaorání a znovu před prováděním JTÚ bude opakovaně provedeno ošetření plochy totálním herbicidem. Povrch celé plochy rozšíření hřbitova bude vyrovnán. K doplnění bude použita ornice sejmutá zpod zpevněných ploch v řešeném území.

Provedou se hrubé terénní úpravy (svahování) v okolí nového oplocení. Pro HTÚ bude použit výkopek z realizace zpevněných ploch a objektů.

Plochy HTÚ budou ohumusovány. Na ohumusané plochy se provede osev trávniku.

Podrobnější popis HTÚ viz SO 00 Příprava území, HTÚ

Kapacity:

Plocha sadových úprav: cca 21 000 m²

Plocha rozšíření hřbitova

Alej podél ulice Slezská

Za zdí plnící funkci oplocení plochy hřbitova bude vysazeno lipové stromořadí, které navazuje na stromořadí původní části hřbitova. Stromy budou fungovat jako bariéra oddělující část hřbitova od komunikace a parkoviště.

Hlavní vstup do nové části hřbitova

Vstupní rozšířený prostor je ohraničen vysokou výsadbou habrových živých plotů. Vytváří tak prostor zklidnění před samotným vstupem na hřbitov.

Hlavní komunikace v nové části hřbitova

Hlavní komunikace jsou lemovány ve střední části jednostrannou a v jižní části oboustrannou alejí z listnatých stromů.

Klidové a dělicí části

Jednotlivé části hřbitova jsou děleny klidovými pruhy zeleně. Jedná se o travnaté pásy s výsadbou listnatých stromů a keřů. Tyto dělicí prvky slouží pro rozčlenění plochy hrobových míst a také jako odpočinkové plochy kde jsou umístěny lavičky a jiné prvky mobiliáře.

Centrální prostor

V centrálním prostoru se nachází vzrostlý Jasan ztepilý. Prostor ochranného pásma dřeviny je zatravněn, s minimem JTÚ (provádět ručně). Po vnějším obvodu je vedena hlavní dlážděná komunikace a odpočinková místa mimo ochranné pásmo dřevin.

Zakomponování stávajících vzrostlých dřevin

V území rozšíření hřbitova se nachází několik vzrostlých dřevin, které budou zachovány a zakomponovány do návrhu. Jedná se o pět jedinců břízy bělokoré, jednoho topolu černého a jasanu ztepilého.

Jejich umístění je znázorněno v koordinační situaci. Při jejich zakomponování do návrhu je zachováno ochranné pásmo dřevin dle ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.

Výsadby mezi hroby

Plochy mezi hroby jsou osazeny nižšími dřevinami, keři a travinami. Výsadba je navržena tak, aby dřeviny nepoškozovaly hrobová místa, nadměrně neznečišťovaly hroby spadáním listů a jinými částmi rostlin.

Montážní práce

Dřeviny budou vysazeny odborně způsobilou osobou v agrotechnickém termínu od 15. 10. do 30. 4. při klimaticky vhodných podmínkách, nejpozději však do dvou let od nabytí právní moci územního rozhodnutí. Náhradní výsadbu je nutno umístit tak, aby v budoucnu svým růstem nezasahovala do inženýrských sítí nebo jejich ochranných pásem. Při výsadbě musí být dodržena všechna ustanovení norem ČSN 83 9011 Práce s půdou, ČSN 83 9021 Rostliny a jejich výsadba, ČSN 83 9041 Technicko-biologické způsoby stabilizace terénu – Stabilizace výsevy, výsadbami, konstrukcemi ze živých a neživých materiálů a stavebních prvků, kombinované konstrukce.

Současně s výsadbou dřevin musí být proveden jejich srovnávací (komparativní) řez blíže definovaný v arboristickém standardu SPPK A02 002 Řez stromů. Rozsah řezu musí odpovídat taxonu, typu a stavu sazenice, období výsadby, podmínkám stanoviště a možnosti následné péče. Komparativní řez provede odborně způsobilá osoba.

Kolem vysazených dřevin je nutno vytvořit závlahové mísy a vytvarovat je tak, aby voda stékala k dřevině. Po výsadbě je nutno osázenou plochu urovnat, vyčistit od odpadu a rozprostřít na ni vrstvu mulče (kůra, dřevní štěpka) o min. tloušťce 15 cm.

Dřeviny budou dodány se zemním balem nebo v kontejneru a budou vysazeny do jamky v šířce 1,5násobku průměru kořenového systému nebo zemního balu, do hloubky stejné jako na předchozím stanovišti, s 50% výměnou půdy, se zalitím tak, aby v budoucnu nezasahovaly do inženýrských sítí nebo jejich ochranných pásem. U kontejnerovaných rostlin je nutno prořezat spirálovitě stočené a zaškrčené kořeny a roztrhat kořenovou plst'. Kořeny je nutno rozprostřít do jejich přirozené polohy.

Veškeré dřeviny budou strukturou větvení budou odpovídat druhu a odrůdě, původem a pěstováním budou odpovídat normě ČSN 46 4902-1 Výpěstky okrasných dřevin (dále jen „norma výpěstků“), případně dalších parametrů stanovených níže.

Stromy

Výsadby všech stromů budou zakúlovány 3 kůly včetně úvazku a zřízení míst pro řádnou zálivku.

Důkladná zálivka bude provedena při výsadbě a její následné zajištění bude pomocí vytvořené mísy kolem kmene.

Všechny stromy budou mulčem ve vrstvě min. 150 mm.

U dřevin v blízkosti zpevněných ploch, inženýrských sítí či hrobových míst bude instalována protikořenící folie, a to v dostatečné šíři, dle projektové dokumentace.

Keře

Výsadby budou prováděny do řádně založených záhonů, které musí být od zpevněných ploch a trávníků řádně odpíchnuty tak, aby mulčovací kůra nepřepadala na chodník nebo do trávy.

Výsadby keřů budou celoplošně zamulčovány a tím chráněny před vysycháním v letním období a v zimě před mrazem. Mulčování je překrytí povrchu zeminy drcenou kůrou ve vrstvě minimálně 150 mm.

Přihnojování dřevin, pro lepší růstové podmínky, je potřeba provádět ihned při výsadbě kompostem nebo jiným hnojivem. Lze použít i tablet k hnojení 1-2 ks u keřů, 3 ks u stromů. U

dřevin v blízkosti zpevněných ploch, inženýrských sítí či hrobových míst bude instalována protikořenící folie.

Počty sazenic v liniové a plošné výsadbě na bm/m^2 :

			liniová	plošná
ŽP1	Taxus baccata 'Fastigiata'	tis červený	4 (trojspon)	
K1	Berberis thunbergii 'Atropurpurea'	dříšťál		3
K2	Taxus sp. – keřový vzrůst	tis červený	3	3
K3	Spiraea x vanhouttei	tavolník van H.	2	2
K4	Forsythia intermedia 'Maluch'	zlatice	3	4
K5	Berberis thunbergii 'Red rocket'	dříšťál		3
K6	Euonymus fortunei 'Emerald Gaiety'	brslen		10
K7	Taxus baccata 'Repandens'	tis červený		4
K8	Cornus alba 'Elegantissima'	svída bílá	2	3
K9	Juniperus procumbens 'Nana'	jalovec polehavy		5
ŽP2	Carpinus betulus	habr obecný	3	

Živý plot

Výsadby habrů budou ve dvou řadách. Keře budou v řadě v počtu 3 ks/bm a vysázeny v trojsponu. Při výsadbě je nutné mezi živým plotem a pevnou překážkou (plot, zeď apod.) dodržet minimální manipulační prostor 0,6 m.

Výsadby tisů budou ve dvou řadách. Keře budou v řadě v počtu 4 ks/bm a vysázeny v trojsponu. Při výsadbě je nutné mezi živým plotem a pevnou překážkou (plot, zeď apod.) dodržet minimální manipulační prostor 0,6 m.

Požadavky na výpěstky – Dřeviny pro živý plot (tisy a habry) musí odpovídat normě výpěstků a musí být odspodu dobře rozvětvené a mít střední výhon s tvarovaným obrostem. Výška výpěstku habrů je požadována minimálně 80–100 cm. Výška výpěstku tisů je požadována minimálně 50–60 cm.

Základní ošetření dřevin – sestřihnutím, začištěním a zálivka, bude provedeno ihned při výsadbě.

U dřevin v blízkosti zpevněných ploch, inženýrských sítí či hrobových míst bude instalována protikořenící folie.

Založení a doplnění trávníku

Trávník je nutné založit nebo dosévat výsevem travního semene v množství 2,5 – 3 dkg/m^2 plochy. Travní semeno musí být složeno z druhů hřišťové směsi – nedorůstá takové výšky jako jiné směsi. Tato směs také obsahuje větší množství druhů trav, které dobře dorůstají a zaplňují plochu.

U ploch zeleně je nutné dodržet ustanovení normy ČSN 83 9011 Práce s půdou a ČSN 83 9031 Trávníky a jejich zakládání. Odpady, kameny o průměru větším než 5 cm a části rostlin, které se obtížně rozkládají, je nutno odstranit, vegetační vrstvu doplnit na tloušťku minimálně 10 cm, srovnat do roviny a napojit plynule na okolní terén a vyset travní osivo.

Důležité je časté kosení travního porostu, kdy trsy trav zesílí a zhoustnou.

Následná péče

Dle požadavku investora bude následná péče o dřeviny a trávníky po dobu 2 let dle normy ČSN 83 9051 Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy, včetně náhrady uhynulých jedinců po dobu dvou let ode dne předání výsadby investorovi, která musí zajistit po celou dobu úspěšný růst a vývoj vysazených dřevin. Po tuto dobu je nutné všechny výsadby udržet v naprosto bezplevelném stavu, opakovaně provádět dostatečnou zálivku, údržbu závlahových mis kolem stromů, případně obnovit úvazky ke kůlům či doplňovat mulč.

Osazovací seznam

(OK=obvod kmene 1 m nad zemí (cm), NK=výška nasazení koruny(m))

Stromy

I. Etapa

Číslo	latinský název	česká název	OK	NK	kusů
1	Tilia platyphyllos	lípa velkolistá	18-20	2,5	8
2	Acer platanoides 'Crimson Sentry'	javor mlečný	14-16	2,1	11
3	Laburnum x watereri 'Vossii' (strom)	štědřenec odvislý	12-14	1,0	5
4	Cercis siliquastrum (strom)	zmarlika Jidášova	12-14	1,8	6
5	Acer platanoides 'Columnare'	javor mléč	14-16	2,1	11
6	Malus 'Butterball'	jabloň	12-14	1,6	12
7	Betula pendula	bříza bělokorá	14-16	2,1	4
8	Fagus sylvatica 'Davyck gold'	buk lesní	14-16	2,1	1
9	Tilia platyphyllos	lípa velkolistá	14-16	2,1	7
10	Crataegus laevigata 'Paul's scarlet'	hloh obecný	12-14	1,6	3
11	Prunus Accolade – roubovaný u země	třešeň	14-16	2,1	1
SUMA					79

II. Etapa

Číslo	latinský název	česká název	OK	NK	kusů
2	Acer platanoides 'Crimson Sentry'	javor mlečný	14-16	2,1	16
5	Acer platanoides 'Columnare'	javor mléč	14-16	2,1	30
6	Malus 'Butterball'	jabloň	12-14	1,6	8
10	Crataegus laevigata 'Paul's scarlet'	hloh obecný	12-14	1,6	9
11	Prunus Accolade– roubovaný u země	třešeň	14-16	2,1	10
SUMA					74

Živý plot

I. Etapa

ŽP1	Taxus baccata 'Fastigiata'	tis červený	160 m	640 ks
ŽP2	Carpinus betulus	habr obecný	24 m	72 ks

II. Etapa

ŽP1	Taxus baccata 'Fastigiata'	tis červený	260 m (II. E)	1040 ks
-----	----------------------------	-------------	---------------	---------

Keře

I. Etapa

K1	Berberis thunbergii 'Atropurpurea'	dříšťál	35 m ²	105 ks
K2	Taxus sp. – keřovitý vzrůst	tis červený	49 m ²	147 ks
K3	Spiraea x vanhouttei	tav. van Houtteův	90 m ²	180 ks
K4	Forsythia intermedia 'Maluch'	zlatice	75 m ²	300 ks
K5	Berberis thunbergii 'Red rocket'	dříšťál	17 m ²	51 ks
K6	Euonymus fortunei 'Emerald Gaiety'	brslen	47 m ²	470 ks
K7	Taxus baccata 'Repandens'	tis červený	28 m ²	112 ks
K8	Cornus alba 'Elegantissima'	svída bílá	10 m ²	30 ks
K9	Juniperus procumbens 'Nana'	jalovec polehavy	27 m ²	135 ks

Pro plošné výsadby je nutné přičíst navýšení o 5% pro tvarově nestandardní záhony.

II. Etapa

K2	Taxus sp. – keřovitý vzrůst	tis červený	32 m ²	96 ks
K8	Cornus alba 'Elegantissima'	svída bílá	32 m ²	96 ks

Pro plošné výsadby je nutné přičíst navýšení o 5% pro tvarově nestandardní záhony.

Popínavé a půdopokryvné rostliny

I. Etapa

P1	Hedera helix	břečťan	10 bm	20 ks
P2	Cotoneaster adpressus	skalník	10 bm	20 ks
P3	Jasminum nudiflorum	jasmín nahokvětý	15 bm	40 ks

II. Etapa

Neobsazeno

V rámci sestavování rozpočtu je nutné vzít v potaz veškeré práce spojené se zakládáním trávníků, výsadbami dřevin včetně jejich udržovacích prací do doby řádného převzetí investorem a zařadit je do rozpočtu. Součástí rozpočtu je i následná péče, a to dva roky od realizace výsadeb a založení trávníku.

Protikořenová folie – Kořenová bariéra

U dřevin v blízkosti inženýrských sítí, zpevněných ploch a hrobových míst bude instalována protikořenící folie z HDPE, tak aby jejich kořenový systém nepoškozoval konstrukce a vedení v jejich blízkosti. Umístění folie bude v průběhu výstavby a výsadby konzultováno s investorem a projektantem.

Technické parametry folie:

Polyetylen s vysokou hustotou (HDPE)

Tloušťka: 2 mm

Šířka role: 1,0 m

Délka role: 25 / 50 m

Požadovaná životnost min. 100 let

Umístění protikořenové folie u stromů bude předem konzultováno se zástupcem investora (odbor ŽPaZ), který upřesní délku a způsob umístění protikořenové folie u jednotlivých dřevin. Níže stanovené délky protikořenové folie u jednotlivých dřevin jsou orientační.

Výpis množství protikořenící folie:

Stromy

I. Etapa

Číslo	latinský název	česká název	Délka (bm)
1	Tilia platyphyllos	lípa velkolistá	63 (jednostranně k hrobům)
3	Laburnum x watereri Vossii (strom)	štědřenec odvislý	30 (oboustranně kolem hrobů)
4	Cercis siliquastrum (strom)	zmarlika Jidášova	18 (jednostranně k hrobům)
5	Acer platanoides 'Columnare'	javor mléč	30 (jednostranně)
6	Malus 'Butterball'	jabloň	30 (oboustranně podél hrobů)
10	Vrataegus laevigata 'Paul's scarlet'	hloh obecný	3 (jednostranně u jednoho hrobu)

11 Prunus Accolade – roubovaný u země třešeň 4 (jednostranně k hrobům)

Stávající stromy

č. 16	12 (oboustranně podél hrobů)
č. 24	12 (směrem k hrobům)
č. 26	12 (směrem k hrobům)

II. Etapa

Číslo	latinský název	česká název	Délka (bm)
5	Acer platanooides 'Columnare'	javor mléč	150 (jednostranně k hrobům)
6	Malus 'Butterball'	jabloň	60 (oboustranně k hrobům)
10	Craetagus laevigata 'Paul's scarlet'	hloh obecný	27 (jednostranně k hrobům)

Živý plot

I. Etapa

ŽP2	Carpinus betulus	habr obecný	18 (jednostranně k hrobům)
-----	------------------	-------------	----------------------------

Celkové množství:

Role šíře 1,0 m:

I. etapa	232
prořez	5
Celkem	237 bm
II. etapa	237
prořez	5
Celkem	242 bm

Včetně profilů pro spojování folií a instalace.