



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Doprava

Ministerstvo dopravy
Státní fond dopravní
infrastruktury



SO 01–30–01 Žst. Žďár nad Sázavou, kácení zeleně a náhradní výsadba

Veškerá práva vyhrazena. Tento výkres a detail je majetkem projektanta a nesmí být použit celý ani z části bez písemného souhlasu.

ZODP. PROJEKTANT		VYPRACOVAL		GENERÁLNÍ PROJEKTANT		
Ing.P.Bláha		Ing.P.Bláha		 <i>Havlíkův Brod s.r.o.</i> Průmyslová 941 580 01 Havlíkův Brod PROJEKTOVÁNÍ INŽENÝRSKÝCH STAVEB tel.: 724 155 348 e-mail: přijmení@dmchb.cz		
KONTRLOVAL		HIP				
R. Kverek, DiS		Ing.P.Bláha				
OBEC: Žďár nad Sázavou		KRAJ: Kraj Vysočina				
INVESTOR: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace DLÁŽDĚNÁ 1003/7, 110 00 PRAHA 1						
ZADAVATEL: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace STAVEBNÍ SPRÁVA VÝCHOD NERUDOVA 1, 772 58 OLOMOUC						
NÁZEV AKCE: Kolejové úpravy v žst. Žďár nad Sázavou				DATUM		2/2019
				STUPEŇ PD		DSP
TECHNICKÁ ZPRÁVA				Č. ZAKÁZKY		18015
				MĚŘÍTKO		-
				ČÁST. DOKUM.		Č. VÝKRESU
				E.1.1.5		001

E.1.1.5-1 Technická zpráva

SO 01-30-01 Žst. Žďár nad Sázavou, kácení zeleně a náhradní výsadba

ke stavebním objektům akce :

„Kolejové úpravy v žst. Žďár nad Sázavou“

Číslo ISPROFOND : 561 352 0012

Kategorie dráhy: Celostátní dráha

Železniční síť: Evropská síť tratí TEN-T

Místo stavby: Trať č. 250 dle KJŘ, trať č. 700 dle prohlášení o dráze
Začátek stavby km 86,806 831 (směr.a výšk.úpravy zhlaví č.2)
Konec stavby km 887,080 420 (směr.a výšk.úprava na viaduktu km 88,069)

Trat'ový úsek : Traťové a hlavní koleje č.1,2
TUDU 2031K1, 203122

Kraj: Vysočina

Obce s rozšíř. působností: Žďár nad Sázavou

Obecní úřady: Žďár nad Sázavou

Katastrální území: Město Žďár (795232)

Správní obvod obce s pověřeným obecním úřadem: Žďár nad Sázavou

Správní obvod obce s rozšířenou působností: Žďár nad Sázavou

Stavební úřad: Žďár nad Sázavou

Stupeň dokumentace: DSP = Dokumentace pro stavební povolení (v rozsahu projekt)

Obsah :

1. Úvod	2
2. Klimatické poměry lokality	3
3. Kácení dřevin	3
4. Ochrana zeleně během stavebních prací	4
5. Náhradní výsadby	5

1. Úvod

Předmětem tohoto stavebního objektu je odstranění stávajících dřevin v místě rekonstrukce dvoukolejné železniční trati Havlíčkův Brod - Kolín v části železniční stanice Žďár nad Sázavou (rekonstr.jednoduché kolejové spojky výhybek č.39-40 a č.41-43, stavební úpravy ve zhlaví č.2) a rekonstrukce části mezistaničního úseku Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru. Stavební úpravy zhlaví č.2 sestávají ze směrové a výškové úpravy zhlaví a z vyjmutí výhybek č.37 a č.38, které budou po provedení prací na mostě km 86,998 vloženy zpět do kolejiště.

Kolejové úpravy - rekonstrukce svršku bude provedena v koleji č. 1 od začátku výhybky (ZV) č.37 tj. od km 86,998 745 až po konec úseku rekonstrukce km 88,014 742 (celk.délka 1 015,997m) a v koleji č. 2 se jedná o úsek od začátku výhybky (ZV) č.38 tj. od km 86,996 608 až po konec úseku rekonstrukce km 88,015 268 (celk.délka 1 018,660m). Rozsah nového železničního spodku je obdobný jako žel.svršku a navíc bude žel.spodek proveden i pod snášenými výhybkami č.37 a 38.

Dále je součástí tohoto SO řešení náhradních výsadeb. Parcelní čísla, kterých se SO kácením dřevin dotýká, jsou uvedena níže v tabulce.

ČÍSLO PARCELY KN	VLASTNÍK	ZPŮSOB VYUŽITÍ	DRUH POZEMKU	VÝMĚRA (m ²)
7697/2	České dráhy, a.s., nábřeží Ludvíka Svobody 1222/12, Nové Město, 110 00 Praha 1	dráha	ostatní plocha	4255
7697/1	Vlastnické právo Česká republika, právo hospodařit s majetkem: Správa železniční dopravní cesty, stát.org. Dlážděná 1003/7, Nové Město, 110 00 Praha 1	dráha	ostatní plocha	31381
6416/45 - část	České dráhy, a.s., nábřeží Ludvíka Svobody 1222/12, Nové Město, 110 00 Praha 1	dráha	ostatní plocha	115773
7269	České dráhy, a.s., nábřeží Ludvíka Svobody 1222/12, Nové Město, 110 00 Praha 1	dráha	ostatní plocha	679

2. Klimatické poměry lokality

V roce 1971 bylo E. Quittem zpracováno klimaticko-geografické členění Československa, ve kterém vymezil na našem území tři základní klimatické oblasti – teplou, mírně teplou a chladnou. Řešené území se nachází v mírně teplé klimatické oblasti MT3. Charakteristické je krátké léto, mírné až mírně chladné, suché až mírně suché. Přechodné období je normální až dlouhé, s mírným jarem a mírným podzimem. Zima je normálně dlouhá, mírná až mírně chladná, suchá až mírně suchá s normálním až krátkým trváním sněhové pokrývky.

Průměrná roční teplota udávaná stanicí ve Žďáru nad Sázavou je 6,1 °C a průměrný roční úhrn srážek na této stanici je 736 mm.

Charakteristika	MT3
Počet letních dnů ($T > 25\text{ °C}$)	20-30
Počet dnů s průměrnou teplotou 10 °C a více	120-140
Počet mrazových dnů ($T_{\min} \leq -0,1\text{ °C}$)	130-160
Počet ledových dnů ($T_{\max} \leq -0,1\text{ °C}$)	40-50
Průměrná teplota v lednu	- 3 až -4 °C
Průměrná teplota v červenci	16-17 °C
Průměrná teplota v dubnu	6-7 °C
Průměrná teplota v říjnu	6-7 °C
Průměrný počet dnů se srážkami 1 mm a více	110-120 mm
Srážkový úhrn ve vegetačním období (IV. - IX.)	350-450 mm
Srážkový úhrn v zimním období (X. - III.)	250-300 mm
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	60-100
Počet dnů zamračených (oblačnost větší než 8/10)	120-150
Počet dnů jasných (oblačnost menší než 2/10)	40-50

3. Kácení dřevin

Pojednáváná stavba si vyžádá kácení dřevin. Na základě dendrologického průzkumu v řešeném území byly popsány všechny dřeviny navržené pokácet, byl proveden výpočet ekologické hodnoty dřevin. Povolení na kácení se vztahuje na stromy s obvodem větším než 80 cm (průměrem větším než 25,5 cm) a keřovou skupinou větší než 40 m². **Dřeviny, které podléhají povolení kácení podle § 8 odst. 4 zákona č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů jsou v inventarizační tabulce dendrologického průzkumu označené tučně.** Dendrolog.průzkum je v projekt.dokumentaci uveden v části B.13.3.

V řešeném území se dotčená zeleň nachází podél železniční tratě po obou stranách v zářezech i na náspech. Vyskytují se jak jednotlivé vzrostlé stromy a skupinky stromů, tak souvislé porosty náletových dřevin (stromů a keřů).

Obecně lze říci, že posuzovaný traťový úsek se nachází na pomezí intravilánu a extravilánu města Žďár nad Sázavou. Lokalita sousedící k trati je mixem ploch pro výrobu a skladování a otevřené krajiny (z velké části odlesněné) přecházející na konci úseku do zalesněné části.

Původní vegetace se zde téměř nevyskytuje, kromě několika zachovalých lokalit, většinou ve větší vzdálenosti od trati. Co se týče přítomných druhů rostlin, ve stromovém patru najdeme podél trati různé druhy např. vrbu jívu (*Salix caprea*), dva druhy topolů (*Populus sp.*, *Populus tremula*), javor klen (*Acer pseudoplatanus*), javor (*Acer*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), smrk ztepilý (*Picea abies*), jeřáb obecný (*Sorbus acuparia*), břízu bělokorou (*Betula pendula*) borovici lesní (*Pinus sylvestris*), habr obecný (*Carpinus betulus*), střemcha obecná (*Prunus padus*) a další.

Ovocné stromy jsou zastoupeny především jabloněmi (*Malus domestica*). Z přítomných keřů převažuje bez černý (*Sambucus nigra*) a růže šípková (*Rosa canina*) a další.

Podrobný rozsah a popis dřevin navržených ke kácení je uveden v části B.13.3 Dendrologický průzkum (tabulková a grafická část). Pořadová čísla ploch porostů odpovídají zákresu v mapové příloze, dotčeno jedno katastrální území (Město Žďár).

Kácení dřevin je nutné provést v době vegetačního klidu (viz povolení ke kácení) a splnit podmínky uvedené v tomto dokumentu (viz dokladová část PD. Kácení se předpokládá ve stavebním postupu „**příprava**“ tj. v době 1.11.2019 až 19.2.2020 (začátek stavebního postupu 0). Po provedení kácení bude provedeno odstranění kořenových systémů.

Požadavky na provádění kácení dřevin.

České dráhy, a.s.

Zhotovitel provede kácení dřevin v souladu s předpisem ČD M 30 Systém náležité péče Českých drah, a.s. dle nařízení EU č. 995/2010 o uvádění dřeva a dřevařských výrobků na trh a k dodání řádně vyplněného tiskopisu Evidence vytěženého dřeva pro České dráhy, a.s., uvedeného v příloze č. 2, vlastníkově pozemku nejpozději 14 dnů po provedení zásahu, kromě případu, že veškerá dřevní hmota vzniklá z tohoto kácení bude na místě spálena nebo ve formě štěpky, třísek nebo pilin, ponechána na místě k zetlení.

Souhlas ČD platí za následujících podmínek:

Zhotovitel provede práce na vlastní náklady a nebezpečí, kácení provede osoba odborně způsobilá k této činnosti, za dodržení BOZP.

Při práci nesmí dojít k ohrožení majetku nebo osob, k omezení nebo ohrožení bezpečnosti železniční a silniční dopravy, ke škodám na hmotném majetku a musí být dodrženy všechny bezpečnostní předpisy.

Na kácením dotčených pozemcích provede žadatel úklid a likvidaci pokácené dřevní hmoty, jestliže nebude dle domluvy s vlastníkem pozemku ponechána na místě k zetlení ve formě štěpky, třísek nebo pilin.

Kácení bude provedeno v souladu se zákonem.

Správa železniční dopravní cesty, státní organizace.

SŽDC, OŘ BNO uděluje souhlas s kácením dřevin za těchto podmínek:

- kácení bude provedeno v souladu se zákonem č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů, ® náhradní výsadba (pokud bude uložena) nebude umístěna na pozemky SŽDC, o při kácení nesmí dojít k omezení nebo ohrožení bezpečnosti železniční dopravy, o zahájení prací bude telefonicky předem oznámeno vedoucímu provozního střediska TO Žďár nad Sázavou - panu Zelníčkovi (tel. 972 644 285 nebo 724 993 912),

- kácení provede osoba odborně způsobilá k této činnosti, za dodržení BOZP.

4. Ochrana zeleně během stavebních prací

Ochrana zeleně při realizaci stavby vychází ze zákona č.114/92 Sb. o ochraně přírody a krajiny. Bude respektována ČSN DIN 18 920.

Obecně platí, že zařízení staveniště se nesmí umísťovat na plochy městské zeleně s výjimkou zařízení staveniště pro rekonstrukci ploch zeleně. Kmeny stromů je nutno chránit před

mechanickým poškozením (kůru kmene, větví, kořenů, poškození koruny apod.) vozidly, nebo stavebními stroji či postupy. Z toho důvodu je vhodné jejich zajištění obedněním. Výkopy musí zachovat příslušnou vzdálenost pro ochranu kořenového systému, nejméně 2 m od paty stromu. V případech, kdy nelze tuto podmínku dodržet, je třeba provádět výkopy ručně, aby došlo k co nejmenšímu poškození kořenového systému.

Jestliže dojde při stavebních úpravách nebo výkopových pracích k poškození stromu nebo jeho kořenů, je zhotovitel stavebních nebo výkopových prací povinen zajistit okamžité odborné ošetření poškozených stromů nebo jejich kořenů odbornou firmou. Při výkopových pracích a stavebních úpravách není dovoleno ukládat zeminu, stavební odpad nebo stavební materiál na hromady ke stromům, ani kmeny stromů zasypávat.

Při úpravách, které mají za následek změnu nivelety, je stavebník povinen obnovit plochy zeleně včetně doplnění nebo výměny zeminy a zajistit stavební opatření na vyrovnání výškového rozdílu tak, aby u stávajících stromů byla zachována původní úroveň terénu v co největší ploše kolem stromů.

Plochy vegetace nesmějí být znečištěny látkami škodlivými pro rostliny nebo půdu. Za veškerá ochranná opatření zodpovídá stavbyvedoucí.

5. Náhradní výsadby

Na základě § 9 zákona č.114/92 Sb. může orgán ochrany přírody ve svém rozhodnutí o povolení ke kácení dřevin uložit žadateli přiměřenou náhradní výsadbu ke kompenzaci ekologické újmy vzniklé pokácením dřevin.

Jako podklad pro určení náhradní výsadby bylo na základě dendrologického průzkumu provedeno ocenění dřevin dle metodiky AOPK „Oceňování dřevin rostoucích mimo les, včetně výpočtu kompenzačních opatření za kácené nebo poškozované dřeviny.

Na základě zpracované dendrologie (viz část B.3.2 Dendrologický průzkum) byla vyčíslena ekologická hodnota kácených dřevin v celkové hodnotě **533 949,- Kč**. Na základě žádosti podané na MěÚ Žďár nad Sázavou o vydání závazného stanoviska (povolení) ke kácení dřevin bylo vydáno odborem ŽP závazné stanovisko povolení ke kácení pod č.j. ŽP/1546/18/TD-3 ze dne 5.12.2018. V rámci povolení uveden požadavek na náhradní výsadbu včetně uložení následné péče v trvání 5 let od provedení výsadby. Náhradní výsadba bude provedena na pozemcích, které určil orgán ochrany přírody a to na jeden pozemek v centru města ve vlastnictví Města Žďár nad Sázavou. Konkrétní podmínky jsou stanoveny v rozhodnutí o kácení dřevin (viz dokladová část PD). Mimo jiné je nutno splnit :

- kácení bude realizováno v době vegetačního klidu (tedy od 1.11. do 31.3.)
- před realizací výsadby bude kontaktována správkyň městské zeleně (Ing. Eva Křesťanová, tel.: 566 688 184) pro vytýčení konkrétních míst pro výsadbu stromů
- termín realizace výsadby je stanoven do 6 měsíců od pokácení dřevin

Tzn. zhotovitel stavby zajistí dodání a zasazení stromů, včetně umístění kůlů, péči o stromy – uloženou po dobu 5 let od výsadby (je potřeba je zalévat, případně ořezat). Předpokládá se, že zhotovitel zajistí smluvním vztahem se specializovanou společností v oboru (zahradnictví).

V rámci náhradní výsadby budou osazeny následující dřeviny s obvody kmenů 14-16 cm :

Quercus robur 3x

Quercus rubra 2x

Larix decidua 3x
Tilia cordata 2x
Ulmus glabra 2x
Fagus sylvatica 3x

Obecné zásady pro výsadbu dřevin

Předpokládá se především výsadba stromků sadovnickým způsobem. Pro výsadby se použijí výhradně školkařské výpěstky I. třídy jakosti dle ČSN 46 4920. Kořenový systém bude opatřen balem a musí se jednat o stromy minimálně 2x přesazované.

Stromky je nutné vysazovat ve vhodné vegetační době (jaro nebo podzim). Jámy pro výsadbu je třeba hloubit v šířce, která odpovídá 1,5 násobku průměru kořenového balu a odstranit veškeré stavební odpady, kameny s průměrem větším než 5 cm a těžko zetlívající části rostlin a ošetřit plochu roztokem ničícím plevel. Při výsadbě bude aplikován půdní kondicionér v množství podle určení dodavatele. Po výsadbě je nutno provést správnou modelaci povrchu kolem kmene stromku, tj. vytvořit „zálivkovou mísu“ se zvýšenými okraji tak, aby docházelo k lepšímu zachycení dešťové vody a voda stékala k rostlině. Stromek po výsadbě zalít minimálně 20 l vody.

Dále je třeba provést kotvení stromů třemi dřevěnými kůly spojenými pod korunou do ohrádky, s uvázáním kmene k jednotlivým kůlům; úvazek je nutno použít dostatečně široký a měkký, aby nedocházelo k poškozování kmene, musí být zajištěn proti posunutí. Kůly musí být oloupané a stejně jako materiály pro upevnění musí mít životnost minimálně 2 roky. Toto kotvení bude odstraněno po dostatečném upevnění stromu vlastními kořeny, tj. minimálně po 23 letech. Kmeny stromů budou opatřeny jutovou bandáží sloužící pro snížení výparu a zároveň proti mechanickému či mrazovému poškozování v prvních letech po výsadbě.

Při výsadbách je třeba obecně dodržovat tato ochranná pásma a vzdálenosti:

ochranné pásmo kabelu nn pro pouliční osvětlení - šířka OP, ve kterém nesmějí být vysazovány žádné trvalé porosty, činí 1,0 m na každou stranu od podzemního vedení; výsadba stromů bude navržena ve vzdálenosti minimálně 1,1 m od tohoto vedení

ochranné pásmo dešťové kanalizace - šířka OP činí 3,0 m na obě strany, dle ČSN 75 6101 je však doporučena vzdálenost stromů od kanalizace 1,5 m.

minimální vzdálenost stromů od místních komunikací je určena 1,2 m *od hrany obrubníkové podstupnice (dle ČSN 736110)*.

od svodidla nebo od keřové výsadby *musí být stromy vzdáleny minimálně 1 m; tato vzdálenost platí i pro odstup od všech součástí mostních objektů, opěrných zdí, záchytných a bezpečnostních zařízení.*

Před započítáním prací je nutno zabezpečit vytýčení tras inženýrských sítí odbornou firmou.

Příloha č.1 : popis - soupis prací – provedení náhradní výsadby a následné údržby

V Havlíčkově Brodě : únor 2019
Vypracoval : Ing. Bláha Pavel

KOLEJOVÉ ÚPRAVY V ŽST. ŽDÁR NAD SÁZAVOU - náhradní výsadba
rozpočet

SPECIFIKACE 1/1 - rostliny			
Poř. číslo	Druh	Počet ks celkem	velikost
	Fagus sylvatica - buk lesní	3	14-16
	Quercus robur - dub letní	3	14-16
	Quercus rubra - dub červený	2	14-16
	Tilia cordata - lípa srdčitá	2	14-16
	Ulmus glabra - jilm hurský	2	14-16
	Larix decidua - modřín opadavý	3	250-300
	Mezisoučet	15	
	Ztratné	5%	
	PPN	15%	
	CELKEM SPECIFIKACE 1/1		

SPECIFIKACE 1/2 - materiál			
	popis	mn.	m.j
	Borka (jemně drcená) - na mulčování závlahové mísy stromů 15 cm	2,3	m3
	Kůl ke stromu impregnovaný - tři kusy ke stromu	45	ks
	Příčky 3 ks á 1 strom	45	ks
	Úvazek 1,8 m á 1 strom	27	bm
	Tabletové hnojivo ke dřevinám (4 tablety stromy)	0,6	kg
	Půdní kondicioner	15	kg
	Ochrana kmene - rákosová rohož	3	bm
	mezisoučet		
	PPN 15 %		
	SPECIFIKACE HSV 1/2		
	Celkem specifikace 1/1 a 1/2 Kč		

č. položky	popis	mj.	mn.
	Montáž		
C 823-1			
183 10-1121	Hloubení jamek pro vysazování rostlin bez výměny půdy s případným naložením přebytečných výkopků na dopravní prostředek, odvozem na vzdálenost do 20 km a se složením v rovině nebo na svahu do 1:5, objemu přes 0,4 do 1 m3	kus	15
184 10-2114	Výsadba dřevin s balem do předem vyhloubené jamky přes 400 mm do 500 mm	kus	15

184 21-5133	Ukotvení dřevin třemi kůly s ochranou proti poškození kmene v místě vzepření při průměru kůlů do 100 mm a délce kůlu přes 2 m do 3 m	kus	15
18421-5412	Zhotovení závlahové mísy u solitérních dřevin přes 0,5 do 1 m	kus	15
18580-2114	Hnojení půdy umělým hnojivem s rozdělením k jednotlivým rostlinám	t	0,0006
P	Rozprostření půdního kondicionéru	kg	15
185 85-1121	Dovoz vody pro závluku rostlin do 1000 m	m3	1
185 80-4311	Zalití rostlin vodou - plochy jednotlivě do 20 m2	m3	1
18450-1141	Zhotovení obalu kmene z rákosové rohože - listnaté stromy	m2	3
P	Rozvojová péče o výsadby se záhlvkou - jednotlivé stromy - 1.rok (záhlvka včetně dopravy vody, 6 x ročně, výchovný řez, kontrola, doplnění kotvení, kypření výsadbové mísy, odplevelování, ochrana proti chorobám a škůdcům)	ks/rok	15
P	Rozvojová péče o výsadby se záhlvkou - jednotlivé stromy - 2.rok (záhlvka včetně dopravy vody, 6 x ročně, výchovný řez, kontrola, doplnění kotvení, kypření výsadbové mísy, odplevelování, ochrana proti chorobám a škůdcům)	ks/rok	15
P	Rozvojová péče o výsadby se záhlvkou - jednotlivé stromy - 3.rok (záhlvka včetně dopravy vody, 6 x ročně, odstranění kotvení, hnojení, kypření výsadbové mísy, odplevelování, ochrana proti chorobám a škůdcům)	ks/rok	15
P	Rozvojová péče o výsadby se záhlvkou - jednotlivé stromy - 4.rok (záhlvka včetně dopravy vody, 6 x ročně, kontrola, hnojení, kypření výsadbové mísy, odplevelování, ochrana proti chorobám a škůdcům)	ks/rok	15
P	Rozvojová péče o výsadby se záhlvkou - jednotlivé stromy - 5.rok (záhlvka včetně dopravy vody, 6 x ročně, kontrola, hnojení, kypření výsadbové mísy, odplevelování, ochrana proti chorobám a škůdcům)	ks/rok	15
mezisoučet			