

Obsah

1. PRŮVODNÍ ZPRÁVA	3
1.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE PROJEKTU	3
1.2. ČLĚNĚNÍ NA DÍLČÍ ČÁSTI, OBJEKTY A TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ	4
2. TECHNICKÁ ZPRÁVA	5
2.1 Popis řešeného území	5
2.2 Urbanisticko – krajinářská část	6
2.3 Architektonicko – krajinářská část	6
2.3.1 Zemní práce (viz příloha výkresy č. 1.1)	7
2.3.2 Sítě (viz příloha výkres č. 2.1)	7
2.3.3 Vegetace (viz příloha výkres č. 3.1)	8
2.3.4 Povrchy (viz příloha výkres č. 4.1)	8
2.3.5 Lávky (viz příloha výkres č. 5.1, 5.2 a 5.3)	8
2.3.6 Vodní hlubina s tunelem (viz příloha výkres č. 6.1 a 6.2)	9
2.3.7 Vyhlídka (viz příloha výkres č. 7.1)	9
2.3.8 Zázemí (viz. příloha výkres č. 8.1)	10
2.3.9 Mobiliář (viz příloha výkres č. 9.1)	10
2.3.10 Etapizace stavby	10
2.4 Realizační část	11
2.4.1 Zásady organizace výstavby	11
2.4.2 Přípravné práce	13
2.4.3 Teréní úpravy	14
2.4.4 Substráty pro výsadby	14
2.4.5 Technologie výsadeb	15
2.4.6 Konstrukční postupy architektonických prvků	18
3.1 VÝKAZ VÝMĚR	19
3.2 TABULKA PRVKŮ	19

1. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

1.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE PROJEKTU

LOVOSICE – ZPŘÍSTUPNĚNÍ PŘÍRODNÍHO OSTROVA

Obec: Lovosice [565229]

Katastrální území: Lovosice [687707]

Dotčené parcely: 2958, 2957/6, 2957/2, 2957/5, 2956, 2957/1, 2957/4, 2959, 2957/3, 2955, 2960/2, 2963, 2965, 2960/3, 2960/1, 2964, 1038, 2961

Ohraničení území: Území ohraničeno ze všech stran řekou Labe, ze severu pak k řece přiléhá obec Píšťany, z jihu ostrov obklopuje město Lovosice.

Majetkoprávní vztahy: Převážná většina parcel je ve vlastnictví Povodí Labe, dále jsou zde zastoupeni město Lovosice, státní pozemkový úřad, Lesy ČR a společnost EUROVIA Kamenolomy a.s.

Předmětem projektové dokumentace je zpřístupnění přírodního ostrova k rekreačním účelům. Zásahy na ostrově jsou diferencovány do několika zón s odlišným přístupem a nástroji k jejich užívání. Nachází se zde jak místa pro rekreaci obyvatel, tak odlehlejší části ostrova, kde je kladen velký důraz na ochranu přírodních hodnot ostrova jako biotopu rostlin, hnízdiště ptáků či domovem chráněných živočichů, jako jsou například brouci.

1.2. ČLĚNENÍ NA DÍLČÍ ČÁSTI, OBJEKTY A TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ

SO_1: Zemní práce

SO_2: Rozvody sítí

SO_3: Vegetace

SO_4: Povrchy

SO_5: Lávky

SO_6: Vodní hlubina

SO_7: Vyhlídka

SO_8: Zázemí

SO_9: Mobiliář

2. TECHNICKÁ ZPRÁVA

2.1 Popis řešeného území

Řešená oblast se nachází na řece Labe. Geologické podloží tvoří půda se střední rychlostí infiltrace i při úplném nasycení, zahrnující převážně půdy středně hluboké až hluboké, středně až dobře odvodněné, hlinitopísčité až jílovitohlinité. Centrální prostor ostrova tvoří zaplavený starý povrchový lom. Sklon celého ostrov aje velmi mírný, do 3°. Na celé ploše řešeného území není žádné omezení dopravou.

Havraní ostrov nemá na svém území přípojku kanalizace, ani vody. Na místě byla nalezena fungující síť osvětlení podél zdymadel, odkud je do budoucna plánováno napojení elektrické sítě nízkého napětí pro rozvody elektřiny po ostrově pro potřeby osvětlení.

Území ostrova je v dnešní době nepřístupné. Jedinou přístupovou cestou je přejít zdymadla, která náleží povodí Labe, což lze pouze, pokud je k tomu získáno potřebné povolení. Jinudy se na Havraní ostrov suchou nohou dostat momentálně nedá. Město Lovosice ovšem plánuje spojit ostrov s oběma břehy Labe v nejzápadnějším cípu ostrova. Ovšem stále není jisté, zda tato lávka bude mít na ostrov přístupovou cestu. V těsné blízkosti ostrova při jihovýchodní straně se nachází obrovský průmyslový komplex, na který je z ostrova otevřený výhled ze zdejší louky na východním cípu ostrova. Tento komplex je zdrojem velkého hluku. I proto je v této části ostrova navržena aktivní rekreační část, která k tomuto komplexu zůstává otevřena a nabízí na něj výhled.

Celý ostrov se nachází v záplavovém území Q20 a je pravidelně při větších povodňových vlnách částečně zaplavován.

2.2 Urbanisticko – krajinářská část

Návrh projektu řeší celkové provázání napříč ostrovem a vytváří několik okružních cest kolem ostrova, přičemž každá z nich má jinou úroveň intimity a nabízí jiné prostředí, a tedy jinou atmosféru. Největší limitou tohoto území je špatná dostupnost na toto území, ovšem může se naopak jevit i jako jistou výhodou. Dřeviny na ostrově jsou celkově v neudržovaném stavu a jsou zde znatelné velké skupiny náletových dřevin, které postupně vytlačují přirozené taxony a likvidují kosterní dřeviny na ostrově.

Návrh důkladně studuje stávající situaci a snaží se o co nejmenší zásahy z hlediska úprav vegetace, či výkopových prací. Na ostrově se totiž nacházejí velmi hodnotná broukoviště a hnízdí zde také nepřeborné množství druhů ptactva. Ostrov je tak z velké části protkán sítí cest, které se nesou půl metru nad povrchem a vyzdvihují tak důležitost okolní krajiny, která je zde spíše k pozorování než k pošlapání. V těchto částech funguje koncept řízené sukcese, kde se odřezané větve, či stromy ponechávají na území ostrova a vytvářejí tak další přirozené útočiště pro chráněné druhy hmyzu a dalších živočichů.

2.3 Architektonicko – krajinářská část

Jedna z nosných myšlenek ostrova vychází ze snahy neuzavírat se před okolním světem, ale naopak jej vnímat takový, jaký skutečně je. Proto jsou na ostrově ve velké míře používány právě ty materiály, konstrukce a rostliny, které se nachází v nejbližším okolí tohoto místa – a sice v těsné blízkosti průmyslových areálů.

Ostrov nabízí 3 relaxační zóny:

Na nejvýchodnějším cípu ostrova se nachází takzvaná rušná relaxační část, která dokáže na své velké travnaté pláni pojmout velký počet lidí. Toto místo je tedy vhodné k příležitostným promítáním či malým vystoupením. Místo je rušné také proto, že je otevřeno směrem k průmyslovému areálu a neodvrací se od něj, jelikož tento fakt – průmysl – k Lovosicím neodmyslitelně patří a je to zdejší *genius loci*. Rušnou relaxační část obsluhuje malá kavárna, která se nachází v jediné dochované budově na ostrově, kterou je zdejší stará loděnice. Tomuto prostoru dominují mohutné solitéry, které dotváří kouzlo tohoto s průmyslem

spojeného místa. Zhruba v 1/3 ostrova směrem od východu se nachází velká odlesněná část, na které doposud rostly nálety akátů a bříz doplněné téměř nepropustnou houštinou kopřiv. Z tohoto místa se stala rozlehlá louka, která poskytuje útočiště těm, kteří nechtějí být rušeni. Oblast zároveň nabízí místo ke koupání ve zdejším zatopeném lomu. Tuto pasivní relaxační zónu dotváří dosázené solitérní stromy středního vzrůstu, které slouží převážně k poskytnutí stínu ve slunných letních dnech. Třetí relaxační zónou je oblast rozkládající se převážně na západní části ostrova, která ovšem sahá až k oběma zbylým oblastem. Jedná se o oblast sukcese lesa – místa, kde odpočívá příroda. Tato část ostrova je protkaná sítí železných lávek, které se nacházejí pár centimetrů nad povrchem a vytváří v návštěvníkovi pocit, že je jen pouhým divákem a není mu dovoleno vstupovat na místa mimo lávky. V této části ostrova byl také pozorován ohrožený druh brouka, jehož larvy se vyskytují právě v mohutných kmenech padlých stromů.

Spojovatelem oblasti pasivní relaxace a odpočinku se sukcesní částí ostrova je dlouhá jírovcová alej, která se táhne po jižní straně ostrova.

Všechny tyto cesty nabízejí člověku mnoho úhlů pohledu na ono místo. Mimo již zmiňované pěšiny se zde totiž nachází i vyhlídka z korun stromů, lávky až na samotné hraně ostrova u řeky, lávka vedoucí až na nejzápadnější bod na ostrově s výhledem na zdejší kopce či podvodní cesta do tajemné vodní hlubiny. Tyto cesty nabízí velkou rozmanitost atmosfér a pocitů, které v návštěvníkovi vyvolávají a činí tak pobyt a pouhou procházku na tomto místě nevšedním zážitkem.

2.3.1 Zemní práce (viz příloha výkresy č. 1.1)

Na území ostrova jsou zemní práce prováděny s maximální opatrností k okolí a jsou použity jen v místech nutných k založení cest či objektu vodní hlubiny. Výkopy z těchto rýh budou použity ke zmírnění terénních nerovností v místě budoucí louky a nástupu do zatopeného lomu.

2.3.2 Sítě (viz příloha výkres č. 2.1)

Na území ostrova se nachází jediné rameno fungující elektrické sítě, odkud je také řešeno napojení nové rozvodné sítě nízkého napětí pro potřeby osvětlení ostrova podél cest a pod

lávky. Na ostrově se nenachází žádné vodovodní ani kanalizační sítě a nejsou zde ani plánovány.

2.3.3 Vegetace (viz příloha výkres č. 3.1)

V celé ploše řešeného území byly lokalizovány 2 lesní porostní skupiny. (viz příloha Lesní porosty Havraní ostrov). V rámci těchto dvou porostů je nutné provést celkový zdravotní a stabilizační řez na většině stromů nacházejících se na ostrově. Ke kácení ovšem dochází minimálně a to pouze z hlediska zdravotních či stabilizačních důvodů. Samostatnému dendrologickému posouzení podléhají solitéry na východním cípu ostrova. Tyto stromy, ačkoliv se mnohdy jedná o taxon *Robinia pseudoacacia*, mají velký potenciál a je důležité se snažit o jejich zachování (viz příloha Dendrologický průzkum Havraní ostrov). Na ostrově dochází k výsadbě několika solitérních stromů rodu *Quercus robur*. Celý ostrov je zónován do několika zón s rozdílnou intenzitou péče. Od udržovaných až k sukcesním částem (viz příloha 3.2).

2.3.4 Povrchy (viz příloha výkres č. 4.1)

Na ostrově se nachází pouze 1 typ vystavěného povrchu – betonové cesty ze vymývaného betonu pískové až béžové barvy. Tento typ povrchu tvoří páteřní komunikace napříč ostrovem a je následně doplněn o roštové lávky, které společně s cestami tvoří okruhy pro pěší i pro cyklisty. Betonový povrch je dělen na 3 druhy dle své šíře a využití. Nejširší betonová cesta o celkové šířce 5 metrů se nachází v jižní části ostrova a prochází téměř celým ostrovem od západu k východu. Druhým typem betonového povrchu je cesta o šířce 3 metry. Jedná se o cesty vedlejší a společně s betonovou hlavní cestou jsou navrženy pro pojezd 3,5 tuny těžkého vozidla, které se po těchto cestách dostanou napříč celým ostrovem až do sukcesní části ostrova. Třetí betonovou cestou je cesta spojovací o šířce 1 metru, která má charakter čistě pěší.

2.3.5 Lávky (viz příloha výkres č. 5.1, 5.2 a 5.3)

Pororoštové lávky jsou největším stavebním objektem, a tedy i největším zásahem do ostrovní krajiny. Proto jsou navrženy tak, aby pro jejich kotvení nebylo potřeba hloubit velké jámy pro základy. Tyto lávky nesou zemní vruty. Konstrukce samotných lávek je co možná nejjednodušší a klade důraz na funkčnost, tak jako lávky v přilehlých průmyslových areálech. Lávky se nachází zhruba 25 cm nad terénem. Lávky se ve dvou místech ocitají nad vodní

plochou Labe a poskytují tak další odpočinková místa s výhledem na okolní krajinu či na přilehlé průmyslové komplexy Lovosic.

2.3.6 Vodní hlubina s tunelem (viz příloha výkres č. 6.1 a 6.2)

Stavební objekt vodní hlubiny s přilehlým tunelem je rekreační dominantou Havraního ostrova a celého projektu. Stavba samotné hlubiny je koncipována jako celistvá železobetonová konstrukce a je prováděna jako tzv. Bílá vana. Uvnitř tohoto objektu se nachází rampa, která návštěvníka nechá pozvolně vystoupat až k vodní hladině zatopeného lomu. Vzhledem k měnící se vodní hladině v průběhu roku až o 1 metr výšky je poslední metr tohoto objektu navržen jako skleněná 1 metr vysoká zeď, a tak je návštěvníkovi zprostředkován vizuální kontakt s hladinou po dobu celého roku. Na dně tohoto objektu se nacházejí 3 okrouhlé rýhy, které slouží jako kanálky k odvedení přebytečné vody směrem k výtlačným vřetenovým čerpadlům, která jsou umístěna v šachtách konstrukce tohoto objektu a zajišťují neustálé odčerpávání vody ven z objektu. Těchto čerpadel se v objektu nachází 10. Celý objekt je kotven ke dnu pomocí dlouhých zemních pilot, která jsou v řezu umístěna šikmo od středu objektu směrem ven. To z toho, důvodu, aby byla zajištěna stabilita ve všech směrech a proti vlivům neustále tekoucích silných proudů řeky Labe, které jsou sice v rámci zatopeného lomu výrazně zmírněny, ovšem stále se jedná o největší hybnou sílu vyvíjenou na tento objekt.

Objekt tunelu, který spojuje souš a objekt vodní hlubiny, se v průběhu zanořování konstrukčně mění. V místech, kde se již jeho horní hrana nachází půl metru nad nejvyšším bodem hladiny, počíná jeho zastřešení a tunel se noří pod vodu. Vizuálně se tak objekt vodní hlubiny při pozorování z dálky jeví jako samostatná skruž ve vodní ploše, jelikož vzdálenost od hrany tunelu k objektu činí zhruba 30 metrů. Při stoupání z tunelu se přilehlé zdi objektu po vynoření z vody počínají pomalu snižovat a návštěvník tak pozvolně stoupá ven, zprvu obklopen betonovými zdmi, posléze již doprovázen betonovou zídka a vodní plochou, až nakonec vyjde z tunelu a samotná betonová zídka je s objektem tunelu zakončena a navazuje na betonovou cestu. (viz příloha č. 6.2).

2.3.7 Vyhlídka (viz příloha výkres č. 7.1)

Objekt vyhlídky je stejně jako síť lávek tvořen z pororoštu a plynule na tuto lávku navazuje. Výhled z konce vyhlídky je orientován skrze nově založenou travnatou plochu ve východní části ostrova přes vodní plochu přímo na objekt Vodní hlubiny. Vyhlídka je koncipována jako pozvolně se zvyšující rampa, která sahá na konci tohoto objektu do výšky 4 metrů. Konstrukce lávky je posazená na trubkách o průměru 200 mm, které jsou šroubované ze 2 částí: menší část je zabetonovaná v základu a větší posléze našroubovaná. Jednotlivé

sloupy jsou zavětrovány v obou směrech pomocí ocelových táhel zanýťovaných k sloupům. Objekt vyhlídky je zakončen velkou skluzavkou, která nabízí alternativní cestu z tohoto objektu. Celá konstrukce je založena na betonových pasech.

2.3.8 Zázemí (viz. příloha výkres č. 8.1)

Objekt zázemí se nachází ve zdejší jediné budově – staré loděnici ve východní části ostrova. Tato loděnice je využita ke dvěma účelům. Slouží jako prostor pro parkování a skladování náradí a vozidel nutných ke správě ostrova. Druhý účel je sklad pro příležitostné akce konané v této části ostrova. Pro tyto účely byla v přízemí zbudována příčka pro oddělení těchto dvou funkcí. První patro tohoto objektu pak může sloužit jako příležitostná kavárna, která má ovšem omezený provoz z důvodu absence vody a kanalizace.

2.3.9 Mobiliář (viz příloha výkres č. 9.1)

Podél cest na ostrově se nachází osvětlení, které se ovšem liší v rámci typu cesty, po které návštěvník jde. Podél betonových cest se nachází pouliční osvětlení v místech, kde se nacházejí cesty široké 3 metry. Podél cesty o šířce 5 metrů se nachází odpočívadla, na kterých se vždy vyskytují pouliční osvětlení, lavička s opěradlem, koš na tříděný odpad a stojan na kola. Tato odpočívadla jsou od sebe vzdálena 10 metrů. Osvětlení roštových lávek je řešeno jako LED páskové světlo zavěšené na nosné konstrukci lávky pod roštem. Jedná se o tlumené osvětlení, které pouze pomáhá ukázat směr cesty po lávkách.

2.3.10 Etapizace stavby

Oplocení staveniště.

Odstranění náletových dřevin v části louky

Odstranění ornice v části louky

Usazení betonových panelů od jižního cípu ostrova k zázemí staveniště

Postavení zázemí staveniště (viz. příloha výkres č. 10.1).

Usazení panelů od zázemí staveniště směrem na sever k budoucímu objektu tunelu

Zaražení štětovnicových stěn v místech budoucího tunelu a vodní hlubiny

Odčerpání vody uvnitř štětovnicové stěny

Výkop v objektu tunelu a vodní hlubiny, vytvoření pozvolného hloubení pro umístění objektu tunelu

Vyrovnání plochy v nejnižším bodě vodní hlubiny, následné zhutnění a stavba objektu vodní hlubiny

Po postavení objektu Vodní hlubiny následuje stavba tunelu

Hloubení rýh pro budoucí betonové cesty

Celkem vykopané zeminy 5 000 m³ zeminy.

Zemina je použita k vybudování pozvolného náspu kolem tunelu. Další část je posléze použita ke zbudování pozvolného náspu při vstupu do zatopeného lomu z východní části.

2.4 Realizační část

2.4.1 Zásady organizace výstavby

Rozsah staveniště, přístupy na staveniště:

Zařízení staveniště musí být oploceno v ploše skladování materiálů a deponií. Bude zajištěno neprůchozí oplocení do výšky 2 metrů. Vjezd na staveniště je možný pouze pomocí vylodění v místech zdymadel, u vjezdu na hlavní staveniště bude umístěna kontrolní buňka s ostrahou. Druhá menší část (v místě zázemí ostrova) staveniště bude taktéž oplocena. Obě části staveniště budou propojeny položenou cestou z betonových panelů.

Napojení staveniště na zdroje vody, elektřiny, odvodnění staveniště apod.

Napojení na vodovodní řád není z technických důvodů možné, proto se na místě bude nacházet mobilní cisterna s pitnou vodou. Užitková voda bude čerpána z místního zatopeného lomu do jiné mobilní cisterny, která bude přistavena v oplocené části zařízení staveniště, blízko vodní plochy. Elektrické rozvody jsou řešeny napojením na stávající el. síť u zdymadel. Tato přípojka bude opatřena podružným měřením odběru elektřiny. Odvod odpadních vod je řešen v místě zařízení staveniště formou dočasných toalet s vlastní nádrží na odpadní vodu. Tyto toalety je nutné každých 7 dní měnit či vyvážet jejich obsah do nejbližší kanalizační stoky, která se nachází na druhé straně řeky.

Úpravy z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví třetích osob, včetně nutných úprav pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace

Při provádění veškerých prací musí být dodržována příslušná ustanovení vyhlášky č. 324/1990 Sb. ČÚBP a ČÚB o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích. Pracovníci stavby musí být pravidelně školeni o bezpečnosti práce a musí být pořízen písemný záznam potvrzený jejich vlastnoručními podpisy. Vedení stavby zajistí účinný dohled nad dodržováním zásad bezpečnosti a ochrany zdraví při

práci. Je nutné dodržovat všechny předpisy týkající se bezpečnosti práce, platné v době provádění prací. Mimo to je třeba dbát ustanovení ČSN a dalších předpisů souvisejících s činností na stavbě.

Zařízení staveniště bude uspořádáno tak, aby byly ponechány volně průchozí únikové pruhy. Stavební materiál a stavební technika budou skladovány tak, aby se předešlo možnému zranění osob. Zaměstnanci pohybující se v prostorách staveniště budou dodržovat podmínky BOZP. Zařízení staveniště bude zřízeno v centrální části ostrova na východním břehu zatopeného lomu, v místě budoucí travnaté plochy. (viz. příloha výkres č. 10.1). Rozsah zařízení staveniště nebude překračovat obvyklé meze. Bude zahrnovat eventuálně zpevněnou plochu pro autojeřáb, mobilní buňky sloužící jako sociální zařízení a plochy pro uložení stavebního materiálu.

Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Negativní účinky stavby na zdraví a na životní prostředí se nepředpokládají. Z hlediska negativních vlivů na životní prostředí se uplatní především zvýšená prašnost a hluchost. Je nutno tyto negativní důsledky minimalizovat. Dodavatel stavebních prací musí dbát především na ochranu čistoty vody, tj. aby nedocházelo k únikům olejů a pohonných hmot z mechanizace do vodního toku řeky Labe a přilehlého zatopeného lomu. Vozidla musí být před výjezdem z řešeného území očištěna, bez použití chemikálií.

Podmínky pro ochranu životního prostředí při výstavbě

Při provádění stavby budou vznikat tyto druhy odpadů v níže uvedeném předpokládaném množství, které budou předány oprávněné firmě zabývající se likvidací či ukládáním těchto odpadů na bezpečném místě. Třídění odpadů dle Sbírky zákonů č. 381/2001:

Název druhu odpadu	Předpokládané množství
Zemina a kamenivo	1 000 m ³
Odpady jinak blíže neurčené	10 m ³
Dřevěné obaly	10 m ³
Asfaltové směsi obsahující dehet	73,5 m ³
Dřevo	50 m ³
Směsné stavební a demoliční odpady	1 000 m ³

Nakládání s veškerými odpady musí odpovídat ustanovení vyhlášky č. 383/2001 Sb. Shromažďování a skladování nebezpečných odpadů musí být v souladu s touto vyhláškou. V prostorách areálu jsou umístěny sběrné nádoby k odkládání tříděného odpadu (papír, plast, sklo) - (dle ustanovení § 10 zák. č. 185/2001 Sb.)

2.4.2 Přípravné práce

Veškeré přípravné i stavební práce musí být vedeny v souladu s vyhláškou ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.

Ochrana stávajících dřevin při stavební činnosti

V místech všech kořenových zón zachovaných stromů nesmí být skladován žádný stavební materiál, zemina ani jiné látky. Stávající kořenový prostor bude v prostoru šířky koruny stromu + 1,5 metru od koruny chráněn před zhutněním mechanizace strojů.

Kmen stromu v bezprostřední blízkosti výkopů a v manipulačním prostoru mechanizace je nutno obednit do výšky alespoň 2 m. Bednění se musí vůči kmenu vypolštářovat a nesmí být nasazeno bezprostředně na kořenové náběhy. Výkopy v kořenových prostorech stávajících stromů je nutné vždy provádět ručně, přičemž nesmí dojít k přerušení kořenu s průměrem větším než 3 cm. Případné překopnuté kořeny je nutné okamžitě patřičně ošetřit. Přerušené kořeny budou přerušeny pouze hladkým řezem, přičemž pro kořeny o průměru do 2 cm se použije ošetření růstovým stimulem a pro kořeny o průměru větším než 2 cm se použije prostředek k ošetření ran.

V případě provádění výkopových prací v termínu od 1.11. do 31.3. je nutno kořeny chránit před promrznutím např. silnou vrstvou geotextilie. Nejvhodnější termín pro provádění výkopových prací vzhledem k vegetačním nárokům dřevin je po opadu listů do příchodu mrazů větších než -5 °C a na jaře po skončení mrazového období max. do poloviny dubna. Tato opatření bude také třeba provést, zůstane-li výkop dlouhodobě odkrytý – chránit kořeny před vysycháním. Ostatní nespécifikované opatření při provádění stavby se budou řídit podle ČSN DIN 18 920.

Překážející větve v místech pohybu mechanizace a provozu stavby je nutné vyvázat nahoru. Místa úvazků je nutné vypodložit jutovou bandáží.

Požadavky na provedení

Použitý rostlinný materiál musí být z fytopatologického hlediska nezávadný a

velikostně bude odpovídat požadavkům projektu. Kvalitativně výběr rostlin bude odpovídat výpěstků 1. třídy kvality. Práce budou prováděny vyškolenými pracovníky s dostatečnou praxí v oboru, pomocné práce pracovníky zaučenými. V průběhu dopravy a manipulace budou stromy a ostatní výsadbový materiál chráněny před poškozením větrem a sluncem.

Výsadba bude prováděna pouze v období, kdy je možné ji provádět, s ohledem na konkrétní počasí, po odsouhlasení zadavatelem a zpracovatelem návrhu úprav. Nebude prováděna za mrazu, vysokých teplot, suchého počasí nebo příliš mokrého počasí.

Při pracích na realizaci sadových úprav budou dodržovány bezpečnostní předpisy dle zákona č.309/2006 Sb.

Dodavatel ručí za dodávku a montáž na časově dohodnuté období, během něhož provádí údržbu s pravidelnou kontrolou.

2.4.3 Terénní úpravy

Hrubé terénní úpravy (HTU)

Budou prováděny po dokončení stavebních prací. Z celého pozemku musí být odstraněny všechny stavební zbytky, včetně stavební sutě, kovů, dřeva, plastů aj. Doporučuje se, aby zahradnická firma převzala staveniště bez těchto stavebních zbytků. V rámci HTU bude mechanicky odstraněn trávník spolu se skrývkou ornice (svrchních cca 30 cm zeminy – uloženo na vlastní deponii pro skrývku ornice.

Jemné terénní úpravy (JTU)

Jemné terénní úpravy provádí odborná zahradnická firma, jako součást úpravy území pro jednotlivé výsadby dle požadavků pro jednotlivé rostlinné druhy.

2.4.4 Substráty pro výsadby

Parametry pěstebního substrátu udává ČSN 83 9011 Technologie vegetačních úprav v krajině – Práce s půdou. Vrchní vrstva substrátu musí obsahovat 5 % organických látek. Zásobu živin doplníme hnojivem s dobou působení 12 měsíců.

Mocnost zeminy pro rostliny:

Stromy 100 % výměra

1/3 množství výkopové jámy

2.4.5 Technologie výsadeb

Při výsadbách je třeba dodržovat následující normy:

ČSN 83 9011 Technologie vegetačních úprav v krajině - Práce s půdou

ČSN 83 9021 Technologie vegetačních úprav v krajině - Rostliny a jejich výsadby

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

ČSN 83 9041 Technologie vegetačních úprav v krajině - Technologicko-biologické způsoby sterilizace terénu

ČSN 83 9051 Technologie vegetačních úprav v krajině - Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy

ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích

ČSN 46 4901 Osivo a sadba okrasných dřevin

ČSN 46 4902 Výpěstky okrasných dřevin - všeobecná ustanovení ukazatele jakosti z 05/2001

ČSN 73 3050 Zemní práce včetně doplňků

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

Zákon č. 114/1992 Sb. celé znění zákona č. 18/2010 Sb. a prováděcí vyhlášky MŽP ČR 395/1992 Sb.

2.4.5.1 Technologie výsadby stromů

Požadavky na rostlinný materiál:

Dřeviny nesmí vykazovat žádné nedostatky a poškození způsobené chorobami, škůdci nebo pěstebními opatřeními. Musí být zdravé, otužilé, kořeny musí být vyvinuty. Musí odpovídat charakteristickým znakům daného taxonu. Zemní baly musí být velké (přiměřeně druhu) a velikosti koruny i půdním poměrům a rovnoměrně prokořeněné.

Uskladnění na stanovišti:

Rostliny mají být vysázeny ihned po dodání. Není-li to možné, mohou se rostliny uskladnit po dobu max. 48 hodin (během této doby je nutno rostliny chránit zvlhčováním a přikrýváním).

Příprava stanoviště:

Odstranění vytrvalých plevelů včetně jejich vegetačních, regenerace

schopných částí, odstranění nežádoucích materiálů a případná výměna kontaminované či nevhodné půdy.

Výsadbové jámy:

Velikost jámy je dána průměrem balu, šíře výsadbové jámy je minimálně 1,5násobkem výše zmíněného rozměru. Hloubka výsadbové jámy by neměla přesáhnout velikost balu. Ve výsadbové jámě se zpravidla vyhloubí postranní rýhy, aby při velkém množství přijaté vody dřevina nestála ve vodě (viz. příloha výkres č. 3.2). Při kopání jámy by nemělo dojít k promísení vrstev půdy. Výsadbové jámy budou připraveny předem pro bezprostřední výsadbu stromů po jejich dovozu na místo určení.

Výsadba:

Vzrostlé stromy se vysází v podzimních měsících, nebo v jarních měsících (od rozmrznutí půdy po začátek rašení). Manipulace se stromy s balem se provádí optimálně za kořenový bal. V případě uchycení za kmen musí být kmen ochráněn proti mechanickému poškození. Rostliny je nutno vložit do připravených rýh a navlhčit. Zemní baly je nutno ze všech stran zahrnout kyprou půdou, půdu přitlačit a prolít vodou. Hloubku výsadby je třeba přizpůsobit danému rostlinnému druhu.

Postup výsadby:

Kořenový krček stromu musí být usazen v rovině s terénem nebo lehce nad terénem, nesmí být zasypán. Kořeny nebo vrchní část kořenového balu musí být po výsadbě překryta vrstvou zeminy nejméně 20 mm.

Zálivka jako součást výsadby se provádí do otevřené jámy, musí prosytit rovnoměrně půdu v celé výsadbové jámě (50 l/strom, v případě výpěstků 20-25 l/strom). Před zasypáním jámy je vhodné umístit do jejího dna kotvení.

Kotvení:

Nově vysazené stromy se kotví na 3 kůly, které se ponechají dvě vegetační sezóny. Kotvení se provádí lanovými systémy pod korunu stromu. Výška kotvení je od 500 mm od země do nejvýše 100 mm pod nasazením koruny. Kůly musí být bez kůry o životnosti min. 2 roky. Úvazek musí být na kůlu zajištěn proti sklouznutí přitlučením úvazku ke kůlu. Kůly se instalují během výsadby do otevřené jámy, musí být ukotveny pod dnem výsadbové jámy. Použití úvazků kotvení se musí pravidelně kontrolovat.

Zálivka a mulčování:

Vhodný cyklus zálivky je 6-8 zálivek během prvního vegetačního období po výsadbě. Četnost zálivek se ve druhém roce snižuje na 3-6.

Materiál a tloušťka vrstvy mulče se přizpůsobí stanovišti a způsobu výsadby. Vrstvu mulče je třeba souvisle a rovnoměrně rozprostřít. Vysazené stromy se zamulčují vrstvou 80-100 mm štěpkového dřeva získaného z původních pokácených stromů rodu *Acer pseudoplatanoides*, které se musí upravit potřebnou technologií tak, aby neobsahovaly žádné zárodky dřevokazných hub a jiných škůdců.

Ochrana nových stromů:

Instaluje se ochrana kmene. Proti korní spále je nutné použít nátěr kmene vápenným mlékem. Ochrana před mrazem probíhá především v raných stádiích vývoje (zajištění dostatečného množství vody před příchodem mrazu, aplikace mulče s tepelně izolačním účinkem).

Dokončovací péče:

Dokončovací péče probíhá od okamžiku předání. Cílem je dosáhnout stavu, který zaručí perspektivní vývoj výsadby. Nutné je zajištění dodávky zálivkové vody potřebné k ujmoutí stromu. Závlaha bude prováděna do výsadbové mísy v množství 50 l/strom. Intenzita zálivky je závislá na počasí, v letních měsících by to nemělo být méně než 1x týdně.

Výchovný řez se aplikuje v prvním roce po prosvětlení zapěstované koruny.

Bude prováděna pravidelná kontrola a oprava ochrany kmene a kotvení, případné ošetření poranění nadzemní části.

Rozvojová péče:

Po dobu minimálně 3 let od výsadby bude prováděna rozvojová péče. Péče bude spočívat v ošetření mechanických poranění, ochranou stromů před škůdci a chorobami a výchovnými řezy. Znovu uvázání dřevin jedním úvazkem ke stávajícímu kůlu, zalití dřevin vodou 50 l/strom, 6x ročně 2. a 3. rok, výchovný řez stromů do výšky 4 m, 1x za 3 roky.

Údržba

Všechny rostliny budou udržovány ve zdravých růstových podmínkách a to zavlažováním, hnojením, odplevelováním, kultivováním, pravidelným řezem, prořezáváním, nebo dalšími technologiemi potřebnými k údržbě. Minimálně jednou

ročně je nutná kontrola stávající sukcesní zeleně certifikovaným arboristou. Tato kontrola se provádí z provozně bezpečnostních důvodů. U nově vysazených stromů se bude kontrolovat ukotvení stromů, dosypávat mulč. Bude se provádět včasná ochrana rostlin. Údržba bude prováděna odbornou zahradnickou firmou.

2.4.5.2 Režim seče

Na Havraním ostrově je specifikováno několik rozdílných ploch údržby. Jedná se o plochy:

a. Extenzivní plochy: tyto plochy je třeba sít 1 x za rok ve vegetačním období, ovšem mimo kvetení lučních rostlin.

b. Luční porosty: Plochy luk jsou navrženy k sečení 2-3 x ročně po skončení vegetačního období.

c. Pobytový trávník: Nejintenzivnější plochy na ostrově. Pro zachování pobytového trávníku je nutné dbát na jeho častou údržbu – nutná seč 5-8 x ročně ve vegetačním období.

2.4.6 Konstrukční postupy architektonických prvků

Betonové konstrukce

Konstrukce Vodní hlubiny s tunelem jsou vyrobeny na místě jako konstrukce tzv. bílé vany. Jedná se o monolitickou konstrukci.

Betonové cesty jsou vyráběny na místě zalitím betonové směsi a následným vyrovnáním a vymýváním betonu.

Železné konstrukce

Veškeré železné konstrukce jsou dovezeny na místo po částech, kde se následně montují dle požadavků projektové dokumentace.

Vypracoval: Stojaník Petr

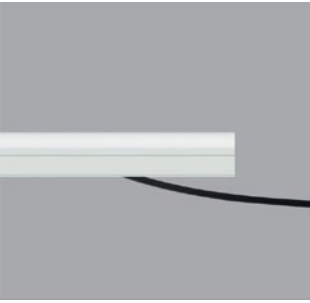


5. 1. 2021

3.1 VÝKAZ VÝMĚR




PLOCHY			
DÍL	NÁZEV POLOŽKY	MJ	MNOŽSTVÍ
1	Betonové povrchy	m ²	10 180
2	Kostky černá žula 4/6	m ³	2 000
3	Drcené kamenivo 8/16	m ³	1 000
4	Drcené kamenivo 16/32	m ³	900
5	Drcené kamenivo – štěrkodrt' typ B 32/64	m ³	2000
6	Intenzivní trávnicková plocha s výsadbami	m ²	14 500
7	Vysazené stromy	ks	9
DĚLKY			
DÍL	NÁZEV POLOŽKY	MJ	MNOŽSTVÍ
1	Elektrické rozvody	m	4 455
OBJEMY			
DÍL	NÁZEV POLOŽKY	MJ	MNOŽSTVÍ
1	Zemní práce	m ³	5 000
BILANCE			
DÍL	NÁZEV POLOŽKY	MJ	MNOŽSTVÍ
1	Zastavěná plocha	m ²	10 180
	Nezastavěná plocha	m ²	203 122
2	Propustná plocha	m ²	203 122
	Nepropustná plocha	m ²	10 180
PŘESUNY HMOT			
DÍL	NÁZEV POLOŽKY	MJ	MNOŽSTVÍ
1	Odvoz zeminy a navážek z výkopových prací	m ³	0
2	Demolice asfaltu	m ³	0
3	Odstranění vegetačního pokryvu	m ³	14 500
4	Stavební rum na odvoz	m ³	5 000

3.2 TABULKA PRVKŮ

Označení prvku	Specifikace	množství
<p>01_:Pouliční osvětlení iGuzzini EM52</p>	<p>Kód produktu: EM52 Ø rozměry (mm): 650x190 Barva: šedá (15) Světelný tok: 20.1W 1960lm Světelná účinnost (systémová hodnota): 97lm / W Stupň krytí: IP66 Design: iGuzzini</p> <p>Venkovní svítidlo s eliptickou optikou, určené k použití LED svítidel. Optická sestava a systém uchycení pólu jsou vyrobeny z hliníkové slitiny EN1706AC 46100LF a podrobena víceetapovému procesu předúpravy, ve kterém jsou hlavní fáze odmaštění, fluorozirkonace (ochranný povrchový film) a těsnění (s nanostrukturovanou silanovou vrstvou). Malířský nátěr se skládá ze základního nátěru a tekuté akrylové barvy, vytvrzené při 150 ° C, s vysokou odolností proti povětrnostním vlivům a UV záření. Difuzor polykarbonát vstříkovaný vstříkovaním, odolný proti nárazům. Kompletní s obvodem vybaveným barevnými monochromatickými LED diodami Amber.</p> <p>Optická sestava sestává z anodizovaného super-čistého hliníkového horního reflektoru, metakrylátové čočky a spodního reflektoru vyrobeného z \ t metalizované PC. Vyměnitelné LED diody a ovladač. Řidič DALI selv s automatickým systémem řízení teploty. Všechny externí šrouby jsou vyrobeny z nerezové oceli.</p> <div data-bbox="810 772 1246 1070" data-label="Image"> </div> <p>Ilustrační foto (zdroj iGuzzini):</p>	<p>105ks</p>
<p>02_Trojité odpadkový koš MMCITÉ CRYSTAL CS330x / CS331x</p>	<p>Varianty: CS330 opláštění z ocelového plechu Charakter konstrukce: svařovaná ocelová konstrukce z ohýbaných plechů. Povrchová úprava: ocelová konstrukce je opatřena ochrannou vrstvou zinku a práškovým vypalovacím lakem. Nosná kostra a opláštění: svařenec z výpalků z ocelového plechu. Variantně čelní kryt: ohýbaný ocelový pozinkovaný plech. Vnitřní nádoby: ohýbaný pozinkovaný plech, objem 3x32 l. Další vybavení: nerezový zhášeč cigaret s popelníkem, objem 0,3 l. Barevnost: odstíny polyesterových práškových laků v jemné struktuře mat dodávaných standardně společností mmcité. Kotvení: kotvení ve ztuhlém terénu do betonového základu pomocí závitových tyčí. Hmotnost: CS330 74 kg CS330x 82,2 kg CS331 77 kg CS331x 84,9 kg</p> <div data-bbox="671 1619 1318 2027" data-label="Image"> </div> <p>Ilustrační foto (zdroj mmcité):</p>	<p>55ks</p>

Označení prvku	Specifikace	množství
03_LED svítidlo EM93	<p>4,3 W 138 lm- systémové hodnoty Světelná účinnost (systémová hodnota): 31lm/ W 2900K CRI 80 Ovládání: PWM Optika: GL- Obecné osvětlení Nastavitelnost: pevná Materiál: vysoce výkonný polymer Velikost (mm): 504x16x20, hmotnost (kg): 0,25 Prostředí: vnitřní / venkovní Design: iGuzzini</p> 	165ks
04_Stojan na kola mmcité	 <p>Ilustrační foto (zdroj mmcité):</p> <p>Charakter konstrukce: odlitky ze slitin hliníku s pryžovou obručí vyztuženou ocelovým profilem. Povrchová úprava: odlitky opatřeny práškovým vypalovacím lakem. Tělo: odlitky ze slitiny hliníku. Celková výška: cca 840 mm, šířka 72 mm. Barevnost: odstíny polyesterových práškových laků v jemné struktuře mat dodávaných standardně společností mmcité. Kotvení: kotvení do betonového základu pomocí závitových tyčí M10. Hmotnost: GMZ110 12.5 kg</p>	55ks
5_Lavička mmcité s opěradlem a područkami délky 1,8 m	 <p>Ilustrační foto (zdroj mmcité):</p> <p>Varianta: LD156r akátové dřevo Charakter konstrukce: Ocelová konstrukce spojená s dřevěnými lamelami pomocí šroubových spojů z nerezů. Povrchová úprava: Ocelová konstrukce bočnic je opatřena ochrannou vrstvou zinku a práškovým vypalovacím lakem. Nosná kostra: Dvě bočnice svařené z výpalků z ocelového plechu tloušťky 3 a 5 mm a trubky obdélného průřezu 60 x 30 x 2. Sedák a opěradlo: 12 lamel z masivního dřeva obdélníkového průřezu (38,5 x 58 mm) délky 1800 mm. 2 koncové lamely čtverhranového průřezu (58 x 58 mm) délky 1800 mm. Bočnice: Ocelová konstrukce shora opláštěná dřevem. Barevnost: Odstíny polyesterových práškových laků v jemné struktuře mat dodávaných standardně společností mmcité. Kotvení: Kotvení pod dlažbu do betonového základu pomocí závitových tyčí M8. Hmotnost: 58 kg</p>	55ks

Označení prvku	Specifikace	množství
6_Plexisklo GUTAGLISS 1000x1000x10	<p>Materiál polymetakrylát Značka Gutta Řada Guttagliss Barva čirá Teplotní odolnost -20°C až + 60°C Plošná hmotnost 2000 g/m² Záruka 2 roky Tvar plný Tloušťka 10 mm Délka 1000 mm Šířka 1000 mm Hustota 1190 g/m³</p> 	226 ks
7_Štěrbinový žlab	<p>Odvodňovací žlab betonový štěrbinový 200- 40 t (1000x300x300)</p> <p>Délka 100 cm Šířka 30 cm Výška 30 cm Zátěž 40 t Hmotnost 130 kg</p> 	120 ks
8_Mřížový rošt 3000 x 1000 x 34/38 mm	<p>Odporově svařovaný rošt typ SP, páska kroucený drát, lemovaný plochým páskem, celková výška 30 mm, žárově zinkovaný. Pro dimenzování zatížení je limitující maximální průhyb 1/200 světlé rozteče, nejvýše však 4 mm. Při kolovém tlaku je brána v úvahu zatěžovaná plocha 200 x 200 mm Pozn.: Bez čelního lemu</p> 	2700 ks
9_Zemní vrut NUT-4 M16 89x800x3,6	<p>- po obvodu 4ks přivařených matek M16 - instalace profi nářadím: převodovka 1:150, instalační klíč HEX, pásový stroj DINO</p> 	965 ks
10_Nosník HE-A 100	<p>006500 Kód produktu ks Měrná jednotka S235JR Jakost 17,10 kg Váha MJ</p> 	2250 ks
11_Trubka bezešvá hladká 194x6,3	<p>407400 Kód produktu ks Měrná jednotka (MJ) 11353 Jakost 29,16 kg Váha MJ</p> 	200 ks
12_Nosník U 100	<p>004300 Kód produktu ks Měrná jednotka (MJ) S235JR Jakost 10,60 kg Váha MJ</p> 	4 ks
13_Jekl 40x40x2	<p>201500 Kód produktu m Měrná jednotka (MJ) S235JRH Jakost 2,35 kg Váha MJ</p> 	3 100 m
14_Úhelník L 90x60x6	<p>021600 Kód produktu ks Měrná jednotka (MJ) S235JR Jakost 7,10 kg Váha MJ</p> 	4 ks
15_Plech rýhovaný 30/2x6m	<p>311530 Kód produktu ks Měrná jednotka (MJ) S355J2 Jakost 2880,00 kgVáha MJ</p> 	35 ks

Označení prvku	Specifikace	množství
16_Pletivo pozinkované	<p>Kategorie: Pozinkované pletivo (Zn) bez zapleteného naticího drátu</p> <p>Hmotnost: 1 kg</p> <p>? Balení (m): 15 m, 25 m</p> <p>Povrchová úprava: Zn</p> <p>Průměr drátu: 2 mm</p> <p>Velikost oka: 50x50 mm</p> <p>Výška: 100 cm</p> 	350 m
17_Ocelové lano	<p>Parametry produktu Ocelové lano průměr 10mm-DIN3066:</p> <p>Hmotnost: 1m= 0,346kg</p> <p>Průměr: 10mm</p> <p>Materiál: vysokouhlíková ocel</p> <p>Povrchová úprava: galvanicky zinkováno</p> <p>Nosnost: 52,1kN</p> <p>Pevnost: 1770MPa</p> <p>Konstrukce: pravé křížové vinutí (1+6+12+18)</p> 	1500 m
18_Standartní úchyt s vlnkou 3030M	<p>Tento komplet se dá jednoduchým způsobem namontovat shora přes oko roštu. Součástí dodávky je spona, šroub M 8x60, matice a podložka</p> 	5 400 ks