






OBJEDNATEL:		 Statutární město Liberec nám. Dr. E. Beneše 1/1 460 59 Liberec I - Staré město info@magistrat.liberec.cz	
GENERÁLNÍ PROJEKTANT:		 SNOWPLAN spol. s r.o. MRŠTÍKOVA 399/2a, 460 07 LIBEREC III TEL.: +420 484 845 571 GSM: +420 734 780 430 info@snowplan.cz, www.snowplan.cz	
PROJEKTANT:		 NÝDRLE projektová kancelář NÝDRLE - projektová kancelář, spol. s r.o. U Sila 1670, 463 11 Liberec 30 GSM: +420 602 135 970 nydrle@nydrle-projekt.cz, www.nydrle-projekt.cz	
PROJEKTANT:		 MARTIN MÜLLER Východní 1448, 463 11 Liberec 30 GSM: +420 602 145 061 martin@martinmuller.cz	
PROJEKTANT:		<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;"> <p>Miriám Janů, DiS.</p>  <p>Atelier zahradní a krajinné architektury</p> </div> <div style="flex: 1;"> <p>Miriám Janů, DiS. Atelier zahradní a krajinné architektury Divoká 127/13 Liberec 14, 460 14 IČ 46049851 tel. +420 777 558 187 miriam.janu@centrum.cz www.kce-statika.cz archivní číslo A-23-01</p> </div> </div>	
ZAKÁZKA č.:		HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU:	VYPRACOVAL :
2022026-PREH		ING. PETR KOŘÍNEK	MIRIAM JANŮ, DiS
		ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	KONTROLOVAL:
		MIRIAM JANŮ, DiS	PAVEL NEZBEDA JAVŮREK
AKCE:			D.10
ÚPRAVY OKOLÍ PŘEHRADY HARCOV			
OBJEKT:		STUPEŇ:	ČÍSLO VÝTISKU:
SO 802 - Krajinářské řešení		DPS	
		DATUM:	
LEDEN 2024			
PŘÍLOHA:	TECHNICKÁ ZPRÁVA	ČÍSLO PŘÍLOHY:	MĚŘÍTKO:
		D.10_01	-

Obsah:

1.	Identifikační údaje	2
2.	Popis lokality a výchozí podklady	2
3.	Popis návrhu	3
4.	Popis vyhodnocení dřevin.....	4
5.	Metodika posouzení dřevin	4
6.	Ochrana dřevin při stavební činnosti.....	4
7.	Návrh nových výsadeb – stromy.....	4
8.	Návrh nových výsadeb – záhony	4
	Záhony 1,2	4
	Záhon 2	4
	Záhon 3	5
	Záhony 4,5	5
	Záhony 6,7 a 8	5
	Záhony 9,10	5
	Záhony 11-14.....	5
	Povýsadbová 5ti letá péče.....	6
9.	Zatravnění ploch u náhonu.....	6
	Péče o travnaté plochy v prvním roce po výsadbě:	7
10.	Požadavky na rostlinný materiál	7
	Trvalky a okrasné trávy.....	7
	Cibuloviny	7
	Pnouce dřeviny	7
11.	Technologie založení	7
	Zatravnění a osázení ploch půdopokryvnými trvalkami nebo dřevinami	7
	Založení nových trvalkových záhonů.....	7
	Termíny vhodné pro výsadby	8
12.	Štěpkové plochy	8
13.	Útočiště živočichů.....	8
14.	Návrh mobiliáře a vybavení.....	9
15.	Dodržení platných předpisů a norem.....	9
	Požadavky na zhotovitele	11
	Požadavek projektanta.....	12
16.	Bezpečnost práce, ochrana zdraví, ochrana životního prostředí	12
17.	Seznam příloh.....	12

1. Identifikační údaje

Stavba:	Úpravy okolí přehrady Harcov SO 802 – Krajinářské řešení
Místo stavby:	Liberec p.č. 2583/2, 2635/1, 2635/5, 2635/7, 2674/1, 6015/1, k.ú. Liberec, pozemky jsou ve vlastnictví STATUTÁRNÍ MĚSTO LIBEREC, nám. Dr. E. Beneše 1/1, Liberec I-Staré Město, 46001 Liberec p.č.2581/1, 2632, 2633, 2636, Vlastnické právo Česká republika, Právo hospodařit s majetkem státu Povodí Labe, státní podnik, Václav Nejedlého 951/8, Slezské Předměstí, 50003 Hradec Králové
Druh stavby:	Krajinářské řešení
Zadavatel stavby:	Statutární město Liberec Nám. Dr. E. Beneše 1/1 Liberec 1, 460 59
Hlavní projektant:	Snowplan spol. s s.r.o. Mrštíkova 399/2a, Liberec 3, 460 07 Hlavní inženýr projektu: Ing. Petr Kořínek tel: 484 845 571 email: info@snowplan.cz www:snowplan.cz
Zpracovatel projektu:	Miriam Janů, DiS. Atelier zahradní a krajinářské architektury Ičo:46049851 Divoká 127/13, Liberec 14, 460 14 tel.: +420 777 558 187 e-mail: miriam.janu@centrum.cz www:kce-statika.cz
Stupeň dokumentace:	DPS
Datum:	říjen 2023

Tato dokumentace nenahrazuje výrobní a dílenskou dokumentaci dodavatele.

Tato dokumentace požívá ochrany dle zákona č.121/2000 Sb.

2. Popis lokality a výchozí podklady

Zájmové území se nachází v Liberci v bezprostředním sousedství vodní nádrže přehrady Harcov.

Výměra: vlastní řešená plocha – 12.000 m²

Nadmořská výška: 372,5 - 388,6 m n.m.

Podklady:

Geodetické zaměření-výškopis a polohopis, 09/2018 a 12/2022, zpracovatel geodetická kancelář Cyrus spol. s r.o.

Situace stavebních úprav, zpracovatel SNOWPLAN spol. s r.o., HIP Ing. Petr Kořínek

Dendrologický posudek, zpracovatel Safe Trees s.r.o. 09/ 2017

Stromy pod kontrolou – mapa a popisy
Vlastní obhlídka v měsících 02,03,04,09 a 10/ 2023.

Zájmová lokalita se nachází na pozemcích:

p.č. 2583/2, 2635/1, 2635/5, 2635/7, 2674/1, 6015/1, k.ú. Liberec, pozemky jsou ve vlastnictví STATUTÁRNÍ MĚSTO LIBEREC, nám. Dr. E. Beneše 1/1, Liberec I-Staré Město, 46001 Liberec

p.č.2581/1, 2632, 2633, 2636, Vlastnické právo Česká republika, Právo hospodařit s majetkem státu Povodí Labe, státní podnik, Víta Nejedlého 951/8, Slezské Předměstí, 50003 Hradec Králové

Ochrana přírody a krajiny:

Uvedené nemovitosti jsou součástí nemovité kulturní památky Harcovská přehrada, zapsané v Ústředním seznamu kulturních památek ČR, pod číslem rejstříku 43960/5-5244.

Zájmové území je součástí významného krajinného prvku.

Zájmové území se nenachází na územích chráněných Natura 2000. Záměr není situován do žádné ptačí oblasti a evropsky významné lokality. Na soustavu Natura 2000 nemá záměr žádný vliv.

3. Popis návrhu

V současné době probíhá stavba úpravy hráze, nová stavba zárubních zdí a pobytových schodů, stavbu financuje a provádí správce přehrady – Povodí Labe. Přehrada je celá vypuštěná.

Následně by měla být zahájena stavba Úpravy okolí přehrady Harcov, kterou řeší tato dokumentace. Bude opravena hlavní promenádní cesta U Přehrady (v rozsahu cesty stávající) budou opraveny povrchy komunikačních propojení mezi komunikacemi U Přehrady a ulic Chelčického a Svobody.

V novém návrhu je navržena výsadba 25 ks listnatých stromů. Všechny stromy jsou navrženy s ohledem na to, aby plnily funkci nejen estetickou, ale také klimatickou. Navržená zeleň je odolná klimatickým změnám a navržena s následnou péčí tak, aby na stanovišti setrvala mnoho dalších let. Je navržený takový sortiment, aby zvýšil biologickou rozmanitost v území. Navržené stromy na promenádě u pobytových schodů poskytnou stín pro návštěvníky. Zároveň zůstane i prostor pro milovníky slunce. Návrh výrazně zlepší estetiku prostředí okolo přehrady, zlepší klima ve významném krajinném prvku, zkvalitní veřejný prostor města. Návrh zvýší volnočasový potenciál využití okolí přehrady. Poskytne dostatek prostoru pro aktivní rekreaci: beach volejbal, hry na pláži, procházky, jogging i plavání. K pasivnímu odpočinku bude instalováno mnoho druhů odpočinkových lavic, pro sezení bude možno využít i kamenné stupně přímo na pláži, ke slunění pak bude k dispozici sluneční louka-pláž.

Stromové patro bude doplněno patrem bylinným, které zcela absentuje.

Navrženy jsou smíšené trvalkové záhony s okrasnými travinami doplněné cibulovinami. Je navrženo osázení břehů a osázení nově vybudovaných kamenných svahů. Veškeré rostliny byly vybrány tak, aby plnily svou estetickou funkci a zároveň odpovídaly půdním a světelným podmínkám daného místa. Sortiment smíšených trvalkových záhonů bude vybrán tak, aby byla zajištěna atraktivnost po celý rok. Hlavní akcent kvetení bude v letních měsících.

Část u hráze a u pláže je navržena jako současná moderní odpočinková plocha, část u náhonu je navržena jako přírodní.

V části u náhonů jsou navrženy útočiště živočichů, uměle vytvořené útočiště přírodního charakteru pomáhají živočichům k přežití. Jsou navrženy broukoviště (loggery), hmyzí domeček a domečky pro ježky. Pro obojživelníky hibernaculum pro klidný zimní spánek a pro kachny budky pro hnízdění. Pro obojživelníky budou do otevřených náhonů instalovány rampičky pro výlez.

Jsou navrženy převlékací kabiny, které budou umístěny na pláži a u vstupu do vody pod workoutovým hřištěm, tato bude sloužit i pro otužilce.

K přehradě budou umístěny informační panely s informacemi o přehradě a s informacemi o útočištích živočichů.

Pro odpočinek jsou podél cest navrženy lavice různých typů na zpevněných plochách a piknikové sety na plochách přírodně pojatých – mulčovaných štěpkou, která bude z odstraněných náletů.

Pro stromy ve zpevněné ploše je navržen dostatečný prokořenitelný prostor se strukturálními substráty, do prokořenitelného pásu jsou potrubím navedeny dešťové vody z uličních vpustí. Budou uplatněny principy modro-zelené infrastruktury v maximální možné míře. Přebytečné vody budou odvedeny do přehrady. Z vodní hladiny dochází k odparu do ovzduší, klima zlepšuje nejen vodní dílo, ale i vegetace.

V maximální možné míře bylo přehodnoceno zachování stávajících dřevin a jejich ochrana před pokácením.

4. Popis vyhodnocení dřevin

Viz. SO 801.2 Stromy – náhradní výsadby a ochrana při stavební činnosti

5. Metodika posouzení dřevin

Viz. SO 801.2 Stromy – náhradní výsadby a ochrana při stavební činnosti

6. Ochrana dřevin při stavební činnosti

Viz. SO 801.2 Stromy – náhradní výsadby a ochrana při stavební činnosti

7. Návrh nových výsadeb – stromy

Viz. SO 801.2 Stromy – náhradní výsadby a ochrana při stavební činnosti

8. Návrh nových výsadeb – záhony

Veškeré dřeviny a rostliny byly vybrány tak, aby plnily svou estetickou funkci a zároveň odpovídaly půdním a světelným podmínkám daného místa. Sortiment smíšených trvalkových záhonů bude tak, aby byla zajištěna atraktivnost po celý rok. Hlavní akcent kvetení bude v letních měsících.

Osazovací plány a specifikace jednotlivých druhů bude stanovena v RDS/VD.

Záhony 1,2

Výsadba trvalek, okrasných trav a cibulovin: výsadba bude prováděna bez výměny půdy do připraveného záhonu, hustota výsadby je 13ks/m², cibuloviny 30 ks/m², aplikováno bude vícesložkové, pomalu rozpustné hnojivo 100g/m². Po výsadbě bude provedena úprava rostlin, výsadba bude zamulčována jemně drcenou mulčovací kůrou ve vrstvě 7 cm. Po výsadbě bude záhon zalit vodou 20l/m². V žádném případě nebude použita žádná textilie! Kontejnerované trvalky a traviny je možno zasadit kdykoliv, cibuloviny budou vysázeny na podzim v závislosti na druhu.

Záhon 1

Trvalky velikost k11	ks	312,000
Okrasné traviny velikost k13	ks	468,000
Cibuloviny (Narcissus) velikost 12/14	ks	1 800,000

Záhon 2

Trvalky velikost k11	ks	861,000
Okrasné traviny velikost k13	ks	75,000
Cibuloviny (Narcissus) velikost 12/14	ks	2 160,000

Záhon 3

Záhon bude nově proveden a ohraničen ocelovou pásovinou.

Bude provedeno sejmutí drnu, výsadba bude prováděna se 100% výměnou půdy, výsadba liniová, spon 0,9 m, aplikováno bude tabletové hnojivo, 1ks k rostlině. Po výsadbě bude provedena úprava rostlin, výsadba bude zamulčována jemně drcenou mulčovací kůrou ve vrstvě 7 cm. Po výsadbě bude záhon zalit vodou 10l/rostlina. V žádném případě nebude použita žádná textilie!

Bambusy Fargesia Jiuzhaigou "Bonfire" vel.50-60 cm, ko5l	ks	70,000
--	----	--------

Záhony 4,5

Výsadba trvalek a půdopokryvných dřevin: bude provedeno sejmutí drnu a navezení nového výsadbového substrátu, výsadba bude prováděna bez výměny půdy do připraveného záhonu, hustota výsadby je půdopokryvné 3ks/m2, trvalky 9 ks/m2, aplikováno bude vícesložkové, pomalu rozpustné hnojivo 100 g/m2. Po výsadbě bude provedena úprava rostlin, výsadba bude zamulčována jemně drcenou mulčovací kůrou ve vrstvě 7 cm. Po výsadbě bude záhon zalit vodou 20l/m2. V žádném případě nebude použita žádná textilie!

Trvalky velikost k11	ks	2 142,000
Popínavé dřeviny (Vinca minor) velikost k9	ks	714,000

Záhony 6,7 a 8

Výsadba trvalek, a cibulovin, osázení břehů: bude provedeno odstranění ruderálního porostu, doplněna bude vrstva výsadbového substrátu, výsadba bude prováděna bez výměny půdy do připraveného záhonu, hustota výsadby je 13ks/m2, cibuloviny 30 ks/m2, aplikováno bude vícesložkové, pomalu rozpustné hnojivo 100 g/m2. Po výsadbě bude provedena úprava rostlin, výsadba nebude zamulčována. Po výsadbě bude záhon zalit vodou 20l/m2. V žádném případě nebude použita žádná textilie!

Záhon 6,7

Trvalky velikost k11	ks	1 170,000
Cibuloviny velikost 12/14	ks	2 700,000

Záhon 8

Trvalky velikost k11	ks	390,000
Cibuloviny velikost 12/14	ks	900,000

Záhony 9,10

Výsadba trvalek a půdopokryvných dřevin: bude provedeno sejmutí drnu a navezení nového výsadbového substrátu, výsadba bude prováděna bez výměny půdy do připraveného záhonu, hustota výsadby je půdopokryvné 1ks/m2, trvalky (kapradiny) 5 ks/m2, aplikováno bude tabletové hnojivo, 1ks k rostlině. Po výsadbě bude provedena úprava rostlin, výsadba bude zamulčována jemně drcenou štěpkou ve vrstvě 7 cm, štěrka bude z odstraněných dřevin. Po výsadbě bude záhon zalit vodou 5l/k rostlině. V žádném případě nebude použita žádná textilie!

Kapradiny velikost k13	ks	750,000
Popínavé dřeviny (Hedera helix) velikost k9	ks	150,000

Záhony 11-14

Výsadba trvalek a půdopokryvných dřevin, výsadba bude prováděna se 100% výměnou půdy do štěrbin v kamenných stěnách, hustota výsadby je půdopokryvné 1ks/m2, trvalky (kapradiny) 5 ks/m2, aplikováno bude tabletové hnojivo, 1ks k rostlině. Po výsadbě bude provedena úprava rostlin, výsadba nebude zamulčována. Po výsadbě bude záhon zalit vodou 5l/k rostlině. V žádném případě nebude použita žádná textilie!

Kapradiny velikost k13	ks	1 540,000
Popínavé dřeviny (Hedera helix) velikost k9	ks	308,000

Povýsadbová 5ti letá péče

Péče v prvním roce po výsadbě:

- zálivka 10-20l/m² 10x rok
- odplevelení záhonů včetně sběru odpadků 6x ročně
- odstranění odkvetlých a odumřelých částí trvalek a řez travin 2x ročně
- dosadba trvalek a travin 5% - vandalismus
- dosadba cibulí 5% - vandalismus
- doplnění mulče
- hnojení na široko Basacote 6M 100g/m² 1x ročně na jaře

Péče ve druhém až pátém roce po výsadbě

- viz. péče v prvním roce

9. Zatravnění ploch u náhonu

Plochy o velikostech 634+372 m² budou zatravněny osetím.

Požadavky: předání staveniště k realizaci bez stavebních, chemických a jiných mechanických zbytků. Pokud je podklad zhutněný, je nutno jej po celé ploše rozrušit, kypření musí být stejnoměrné a musí dosahovat nejméně do hloubky 15 cm. Úprava musí být provedena tak, aby povrch podkladu byl bez prohlubní a výstupků a bez kameniva.

Vhodným obdobím pro založení travnatých ploch je duben-září s vynecháním letních měsíců. Na podzim je nutno brát v úvahu časový prostor nutný pro prokořenění.

Příprava půdy pro vysetí:

Bude přivezena, rozprostřena a urovnána kvalitní ornice z deponie, mocnost vegetační vrstvy 15 cm. Tato vrstva bude mechanicky upravena kultivátorováním, hrabáním a válením. Kamenivo bude vyhrabáno.

Pokud nebude osetí provedeno ihned a vzejde plevel, zlikviduje se postřikem (Roundup 50 ml/ 1 l vody/ 50m²).

Vysetí travní směsí:

Travník bude založen výsevem na připraveném podkladu. Osivo je zapraveno maximálně 1 cm pod povrch a přitlačeno lehkým válcem

Standartní výsevek travních směsí je 25-30 g/m².

Pro zatravnění plochy u náhonu: 242 m²

UNI 11 - PARKOVÁ SMĚS DO POLOSTÍNU a do podrostu stromů v lesoparcích. Obsahuje travní druhy a odrůdy snášející částečné zastínění a tolerující nepříznivé působení kořenů stromů.

Složení: jilek vytrvalý 2n 20 %, kostřava červená dlouze výběžkatá 20 %, kostřava červená krátce výběžkatá 5 %, kostřava červená trsnatá 5 %, kostřava ovčí 20 %, lipnice luční 10 %, lipnice hajní 10 %, pohánka hřebenatá 10 %.

Hnojení:

Hnojení na široko, hnojivo Floranid master extra - dlouhodobé obalované NPK hnojivo s hořčíkem, sírou a stopovými prvky pro předzásobní hnojení substrátů 16+8+12(+2), s působením 6 měsíců 35g/m².

Zálivka:

Jemná ruční zálivka po založení bude v dávce 20l / m². Pokud nebude vláha dodávána srážkami, bude zálivka opakována každý den, v ranních nebo večerních hodinách, až do vzejití a zapojení travníku.

Kosení:

První kosení bude provedeno, když trávník dosáhne výšky o 1/3 vyšší než je předpokládaná výška trávniku. Nezbytně nutná doba k ošetřování nově založených travních porostů je 8-12 týdnů.

Do vzejití, zapojení a prvního pokosení bude trávník zaléván v ranních či večerních hodinách, záливka jemná ruční, 20l / m². Pokud bude vlaha zajištěna srážkami, může být kropení vynecháno.

Péče o travnaté plochy v prvním roce po výsadbě:

- záливka trávníků 12 x 20l / m² pro jednu záливku - základní, v případě nepříznivých teplotních podmínek (horko, sucho) bude zvýšena dle potřeby
- hnojení trávniku 3 x rok, duben, červen, srpen (Floramid master extra 35g/m²)
- dosetí trávníků k plnému zapojení
- pokosení 10 x
- shrabání listů z travníkových ploch 1x
- vyhrabání trávniku 1x
- odstranění stařiny 1x

10. Požadavky na rostlinný materiál

Kvalita rostlinného materiálu je důležitá pro výsledný efekt realizace. Kvalitativně by měl výběr rostlin odpovídat výpěstům 1. třídy. Použitý rostlinný materiál musí velikostně odpovídat požadavkům projektu.

Trvalky a okrasné trávy

Rostliny musí mít vlastnosti rodu, druhu, odrůdy, kultivaru. Musí být zásadně dodány kontejnerované, v pěstebních nádobách a musí být dobře prokořeněné. Rostliny musí být čerstvé, svěží, nezavdlé, bez chorob a škůdců, s kořeny zdravými tvořící kompaktní kořenový bal.

Cibuloviny

Rostliny musí mít vlastnosti rodu, druhu, odrůdy, kultivaru.

- cibule musí být plně vzrostlé
- cibule musí být čerstvé, svěží, nezavdlé, bez chorob a škůdců

Pnouce dřeviny

Rostliny musí mít vlastnosti rodu, druhu, odrůdy, kultivaru. Musí být zásadně dodány kontejnerované, v pěstebních nádobách a musí být dobře prokořeněné. Rostliny musí být čerstvé, svěží, nezavdlé, bez chorob a škůdců, s kořeny zdravými tvořící kompaktní kořenový bal. Velikost výpěstku 60-70 cm

11. Technologie založení

Po terénních a stavebních úpravách bude prostor připraven pro výsadbu dřevin, trvalek a trav nebo pro zatravnění.

Zatravnění a osázení ploch půdopokryvnými trvalkami nebo dřevinami

Bude přivezena, rozprostřena a urovnána kvalitní ornice, mocnost vegetační vrstvy 15 cm. Tato vrstva bude mechanicky upravena kultivátorováním, hrabáním a válením. Úprava má být provedena tak, aby povrch byl bez prohlubní a výstupků a bez kameniva. Plochu je nutné udržet v čistém stavu bez vytrvalých plevelů a stavebních zbytků.

Založení nových trvalkových záhonů

Bude rozprostřena vrstva štěrku-drenážní vrstva, bude rozprostřena vrstva kvalitního výsadbového substrátu, povrch bude upraven – uhrabán. Úprava má být provedena tak, aby povrch byl bez prohlubní a výstupků a bez kameniva. Plochu je nutné udržet v čistém stavu bez vytrvalých plevelů a stavebních zbytků.

Termíny vhodné pro výsadby

Navržené úkony budou realizovány v době stanovené zadavatelem.

Pro realizaci vegetačních prvků bude brán zřetel na agrotechnické termíny

Ideální čas na výsadbu stromů je jaro nebo podzim. Pro výsadbu je nepřijatelné zimní období.

Před zahájením prací musí být vytyčeny inženýrské sítě!

12. Štěpkové plochy

Pod útočiště živočichů jsou navrženy 3 štěpkové plochy o velikosti celkem 80 m², tvary jsou nepravidelné. Plochy budou mulčovány jemně drcenou štěpkou v mocnosti 80 mm, materiál bude využit z kácených dřevin. Pod štěpkou nebude pokládána žádná textilie. Přejít mezi okolní terén bude bez ohraničení, záměrem je vytvořit přírodě blízkou úpravu s použitím recyklovaných odstraněných náletů.

13. Útočiště živočichů

Uměle vytvořené útočiště přírodního charakteru pomáhají živočichům k přežití. Jsou navrženy: Podrobnosti viz samostatné příloha Mobilizace a viz výkres Útočiště živočichů.

Broukoviště (logger)

Na štěpkové ploše skupiny kmenů (celkem 30 ks) kolmo zapuštěné do země, kmeny různých výšek od 400 mm do 1500 mm (výška nad terénem). Vyšší zapustit do země min. 600 mm, nižší možno nechat volně na terénu. Kmeny využít z různých v místě dřívě pokácených dřevin, například duby (Quercus), buky (Fagus), lípy (Tilia), jilmy (Ulmus), vrby (Salix).

Pokud možno vybrat kmeny s přirozenými vletovými otvory. Kmeny se nechávají k přirozenému rozpadu. Do loggerů lze začlenit již volně uložené dřevo, klády, kmeny, staré pařezy.

Součástí broukoviště bude kovové umělecké dílo – brouk. Brouk bude kovová atypická umělecká plastika a bude vytvořena výtvarníkem a uměleckým kovářem.

Hmyzí domeček

Hmyzí domeček na štěpkové ploše, domeček o rozměrech min. 2400x1200 mm, výšky 1400 mm se zelenou střechou. Do spodní části umístit úkryty pro ježky, vchody směřovat na jih, JV nebo JZ. Domek pro hmyz – atyp -vyroben z palet, výplně domku z cihel s dutinami, špalků, šišek, bambusových tyček, slámy, sena, větví, klacíků, vrbových prutů a kartonového papíru. Střecha z plechu, izolovaná proti dešti, na vrchní části substrát s rostlinami.

Domečky pro ježky

Domek pro ježky – typizovaný výrobek - vyroben ze speciálního materiálu. Směs dřevěných pilin, cementu a dalších přísad je velmi pevná, zajišťuje extrémní životnost domku (cca 25 let), ale i velmi dobrou tepelnou izolaci. Materiál je paropropustný a dobře kompenzuje prudké změny teplot. Proto nedochází ke kondenzaci vlhkosti uvnitř domku. Celkem 10 ks úkrytů.

Hibernaculum pro obojživelníky

Stanoviště pro zimní spánek obojživelníků na štěpkové ploše nepravidelného tvaru, půdorysný rozměr cca 3x3 metry, výška 1,8 m. Na půdorys zimoviště budou kladeny různé materiály (kameny, cihly s dutinami, větve, štěpka, listy a kamenné roury průměru do 100mm. Roury budou pokládány tak, aby jimi bylo možno vstoupit dovnitř navrstveného materiálu. Navrstvený materiál bude zakryt štěpkou a následně zeminou a travními drny. Záměrem je vytvořit přírodě blízký „kopec“ do kterého budou moci vstoupit hadi, žáby a další obojživelníci a budou v útočišti trávit zimní spánek.

Pro obojživelníky budou do otevřených náhonů instalovány rampičky pro výstup z náhonů. Rampičky budou dřevěné, celkem 4 ks.

Hnízdící budky pro kachny

Pro hnízdění kachen budou instalovány dřevěné hnízdící budky, celkem 10 ks. Každá budka bude ukotvena na 3 dřevěné kůly, kůly budou dlouhé 1 m a budou zatlučeny do země v blízkosti vody. Boudička bude dřevěná z prken, dno bude plné, boky a střecha mohou být s mezerami mezi prkny. Na dno bude položena vrstva slámy.

Ochrana mraveniště

Stávající mraveniště naproti restauraci u mladého náletového stromku bude po dobu stavby ochráněno. Bude vybudována pevná stěna ze 3 stran z OSB desek délky 10m a výšky 1,5m.

14. Návrh mobiliáře a vybavení

Podrobnosti viz samostatná příloha - mobiliář.

Informační panely

2 ks informačních nosičů s informacemi o přehradě, umístění u hráze a u náhonu

1 ks informačního nosiče s informacemi o útočištích živočichů a o živočiších

2 ks cedule s informací o zákazu vstupu k živočichům

Převlékárny

2 ks převlékárny, konstrukce z dřevěných dubových latí, umístění na pláži a u vstupu do vody pod workoutovým hřištěm

Psí pisoáry

Jsou navrženy 2 ks psích pisoárů – dřevěných hranolů s průřezy. Psí pisoáry budou umístěny u prvního stromu u liniové výsadby u náhonu. Frekvence občanů venčící psy je vysoká. Z důvodu ochrany stromů před psí močí jsou navrženy 2 psí pisoáry.

Dřevěný psí pisoár směřuje psí potřebu (močení) na jedno, předem určené místo. Hladký povrch z bukového dřeva má otvory, kterými prostupuje moč do těla pisoáru a vytváří uvnitř trvalou pachovou stopu, která přitahuje pozornost psů a ti svou potřebu značkování vykonají právě u hranolu.

Dřevo buk, hranol rozměr 130x130 mm, výška 700 mm, pozinkovaný trn pro pevné ukotvení do mlatu, nebo betonový základ.

15. Dodržení platných předpisů a norem

Při realizaci stavby a zakládání výsadeb budou dodrženy všechny platné ČSN DIN pro obor sadovnictví a krajinářství a bude použit pouze kvalitní certifikovaný sadbový materiál.

Při realizaci budou dodrženy Standardy AOPK - STANDARDY PÉČE O PŘÍRODU A KRAJINU, všechny volně přístupné <https://www.nature.cz/platne-standardy>.

Řada A (arboristické standardy)

Zabývá se rozpracováním dílčích okruhů v péči o dřeviny rostoucí mimo les.

01 001 Hodnocení stavu stromů Tree assessment

01 002 Ochrana dřevin při stavební činnosti Protection of woody plants during development activities

02 001 Výsadba stromů Planting of trees

02 002 Řez stromů Pruning of trees

02 003 Výsadba a řez keřů Planting and pruning of shrubs

02 004 Bezpečnostní vazby a ostatní stabilizační systémy Crown security systems

02 005 Kácení stromů Tree felling

02 006 Ochrana stromů před úderem blesku Protection of trees against lightning strike

02 007 Úprava stanovištních poměrů dřevin Alteration of tree and shrub habitats

02 008 Zakládání a péče o porosty dřevin

02 009 Speciální zásahy na stromech Special tree treatment

02 010 Péče o dřeviny kolem veřejné dopravní infrastruktury Care of woody plants along public transport infrastructures

02 011 Péče o dřeviny kolem veřejné technické infrastruktury Care of woody plants along utility lines

Řada B (voda v krajině)

Zabývá se rozpracováním dílčích okruhů v péči o mokřady a jejich vytváření.

02 001 Vytváření a obnova tůní Creation and restoration of pools

02 002 Obnova vodního režimu rašelinišť a pramenišť

02 003 Revitalizace vodních toků a jejich niv

02 004 Péče o vodní toky vč. břehových porostů

02 005 K přírodě šetrné hospodaření na rybnících

02 006 Rybí přechody

02 007 Výstavba a rekonstrukce malých vodních nádrží přírodě blízkým způsobem

Řada C (ÚSES a krajinotvorné prvky)

Zabývá se rozpracováním dílčích okruhů v zakládání a péči o skladebné části ÚSES a krajinotvorné prvky na nelesních plochách.

01 001 Hodnocení funkčnosti ÚSES

01 002 Vytváření ÚSES (plány a projekty)

02 001 Realizace biocenter a biokoridorů ÚSES

02 002 Vytváření krajinotvorných a interakčních prvků

02 003 Funkční výsadby ovocných dřevin v zemědělské krajině Planting of fruit trees in the agricultural landscape

02 004 Péče o skladebné části ÚSES vč. Krajinotvorných a interakčních prvků

02 005 Péče o funkční výsadby ovocných dřevin Management of functional plantings of fruit woody plants

02 006 Zakládání a péče o genofondové plochy odrůd ovocných dřevin Establishment and management of fruit tree gene pool areas

02 007 Krajinné trávničky Grasslands

Řada D (péče o vybrané terestrické biotopy)

Zabývá se rozpracováním dílčích okruhů v péči o ohrožené biotopy.

02 001 Obnova travních společenstev s využitím regionálních směsí Restoration of grasslands using regional seed mixtures

02 002 Obnova dlouhodobě neobhospodařovaných travních společenstev (vč. likvidace náletových dřevin)

02 003 Pastva Grazing

02 004 Sečení Mowing of grasslands

02 005 Opatření ke zlepšení struktury lesních porostů Measures to improve the structure of forest stands

02 006 Disturbanční management na nelesních plochách Disturbance management on non-forest areas

02 007 Likvidace vybraných invazních druhů rostlin (vč. následné péče o lokality)

02 008 Likvidace vybraných invazních druhů živočichů (vč. následné péče o lokality)

Řada E (speciální opatření druhové ochrany)

Zabývá se rozpracováním dílčích okruhů v oblasti druhové ochrany přírody.

02 001 Zřizování a provoz mobilních zábran pro obojživelníky podél komunikací Installing and operating mobile seasonal barriers along roads to protect amphibians

02 002 Trvalá opatření k zajištění prostupnosti komunikací pro obojživelníky Permanent measures to provide permeability for amphibians

02 003 Opatření k zajištění prostupnosti komunikací pro vydry a další drobné savce

02 004 Opatření k zabezpečení venkovního elektrického vedení proti zraňování ptáků Measures for Protecting Birds on Power Lines

02 005 Péče o stromy jako biotop vzácných druhů organismů

02 006 Ochrana hospodářských zvířat před útoky velkých šelem Livestock herd protection against large carnivore attacks

02 007 Opatření v rámci prevence kolizí ptáků s transparentními a reflexními materiály (včetně přílohy)

Řada F (návštěvnická infrastruktura)

Zabývá se rozpracováním dílčích okruhů v zřizování a provozu návštěvnické infrastruktury v chráněných územích interpretující přírodní dědictví a usměrňující návštěvnost.

01 001 Monitoring návštěvnosti v ZCHÚ

02 001 Zpevnění cest a povalové chodníky

02 002 Vyhlídky a překonávání výškových rozdílů (stupně, žebříky, zábradlí apod.)

02 003 Lávky a mostky

02 004 Značení cest a cyklostezek

02 005 Hraniční značení chráněných území a památných stromů

02 006 Informační tabule a panely

02 007 Vybavení odpočinkových míst (lavičky, přístřešky, altány apod.)

Obecné zásady zakládání vegetačních prvků: Technologické zásady zakládání vegetačních prvků a následné péče o ně jsou stanoveny v souboru norem

ČSN Technologie vegetačních úprav v krajině:

ČSN 83 9011 Práce s půdou

ČSN 83 9021 Rostliny a jejich výsadba

ČSN 83 9031 Trávníky a jejich zakládání

ČSN 83 9041 Technicko - biologické způsoby stabilizace terénu

ČSN 83 9051 Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy

ČSN 83 9061 Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích

Obecně platné požadavky na dodaný rostlinný materiál:

ČSN 46 4901 Osivo a sadba. Sadba okrasných dřevin

ČSN 46 4902 Výpěstky okrasných dřevin. Společná a základní ustanovení

ČSN 48 2115 Sadbový materiál lesních dřevin

ON 46 4905 Výpěstky okrasných dřevin. Mladý školkařský materiál

ON 46 4910 Výpěstky okrasných dřevin. Jehličnaté dřeviny

ON 46 4920 Výpěstky okrasných dřevin. Listnaté stromy

ON 46 4921 Výpěstky okrasných dřevin. Stálezelené a vzácnější opadavé listnáče

ON 46 4930 Výpěstky okrasných dřevin. Listnaté keře

ON 46 4932 Výpěstky okrasných dřevin. Růže keřové a stromkové

ON 46 4940 Výpěstky okrasných dřevin. Vřesovištní dřeviny

ON 46 4941 Výpěstky okrasných dřevin. Popínavé dřeviny

Zhotovitel stavby bude při realizaci respektovat Technické kvalitativní podmínky pozemních komunikací (dále jen TKP), vydané Ministerstvem dopravy v roce 2007, které obsahují zásady technologických postupů a technických požadavků, ČSN, ON nebo jiné technické předpisy (popřípadě jejich části) uvedené v jednotlivých kapitolách TKP, jež jsou pro provádění zhotovovacích prací závazné.

Požadavky na zhotovitele

Výsadby dřevin a rostlin, včetně zemních prací s výsadbami souvisejících v rámci tohoto projektu je oprávněn provádět pouze zhotovitel, který prokáže min. tří letou praxi v oboru. Zhotovitele splnění tohoto požadavku prokáže předložením min. tří referenčních zakázek realizovaných zhotovitelem za poslední tři roky před zahájením prací v rámci tohoto díla. Výsadby je v souladu s SPPK A010:2020 oprávněna provádět pouze osoba, která úspěšně absolvovala min. odborné zahradnické učiliště nebo vyšší navazující vzdělání.

Zhotovitel bude po celou dobu provádění stavby pořizovat fotodokumentaci z průběhu jednotlivých prací. Pořízené fotografie předá objednateli v digitální podobě na USB nosiči.

Zhotovitel se zavazuje provádět následnou rozvojovou péči o výsadby po dobu 10 let od předání a převzetí díla bez vad a nedodělků. V případě, že dojde k úhynu a výměně stromů, je vždy následná 10ti letá rozvojová péče prováděna od doby nové výsadby.

Požadavek projektanta

Projektant sadových úprav si vyhrazuje, aby veškeré změny ze strany dodavatele vegetačních úprav, zejména změny v sortimentu a velikosti vysazovaných dřevin s ním byly konzultovány. Je nepřipustné, aby došlo k jakémukoliv odchýlení od této dokumentace bez vědomí autora – zpracovatele projektu.

Dodavatel přizve projektanta v rámci autorského dozoru ke kontrole přípravy prokořenitelného prostoru stromů, k výsadbám dřevin a ke kontrole ochrany stromů.

16. Bezpečnost práce, ochrana zdraví, ochrana životního prostředí

Při provádění stavebních prací musejí být dodrženy platné bezpečnostní předpisy a směrnice, ČSN a zákony.

Zákon č. 114/1992 Sb. Zákon o ochraně přírody a krajiny

Zákon č. 183/2006 Sb. Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

Zákon č. 225/2017 Sb. Novela stavebního zákona

BOZP podrobně řeší.

Zákon č. 88/2016 Sb.

Zákon, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)

Nařízení vlády 136/2016 Sb.

Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

Návrh ozelenění musí respektovat trasování stávajících i nově navržených vedení inženýrských sítí a jejich ochranných pásem.

Musí být dodržovány veškeré bezpečnostní předpisy, a to hlavně při vykonávání prací s mechanizací, ve výkopech nebo v blízkosti tras inženýrských sítí.

ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

17. Seznam příloh

č.přílohy	název	měřítko	vydáno
D.10_01	Technická zpráva	--	leden 2024
D.10_02	Situace nový návrh 1.část	1:350	leden 2024
D.10_03	Situace nový návrh 2.část	1:350	leden 2024
D.10_04	Řezy	1:100	leden 2024
D.10_05	Záhony 1-3	1:100	leden 2024
D.10_06	Záhony 4-6	1:100	leden 2024
D.10_07	Záhony 7-14	1:100	leden 2024
D.10_08	Útočiště živočichů	1:125	leden 2024
D.10_09	Mobiliář	--	leden 2024