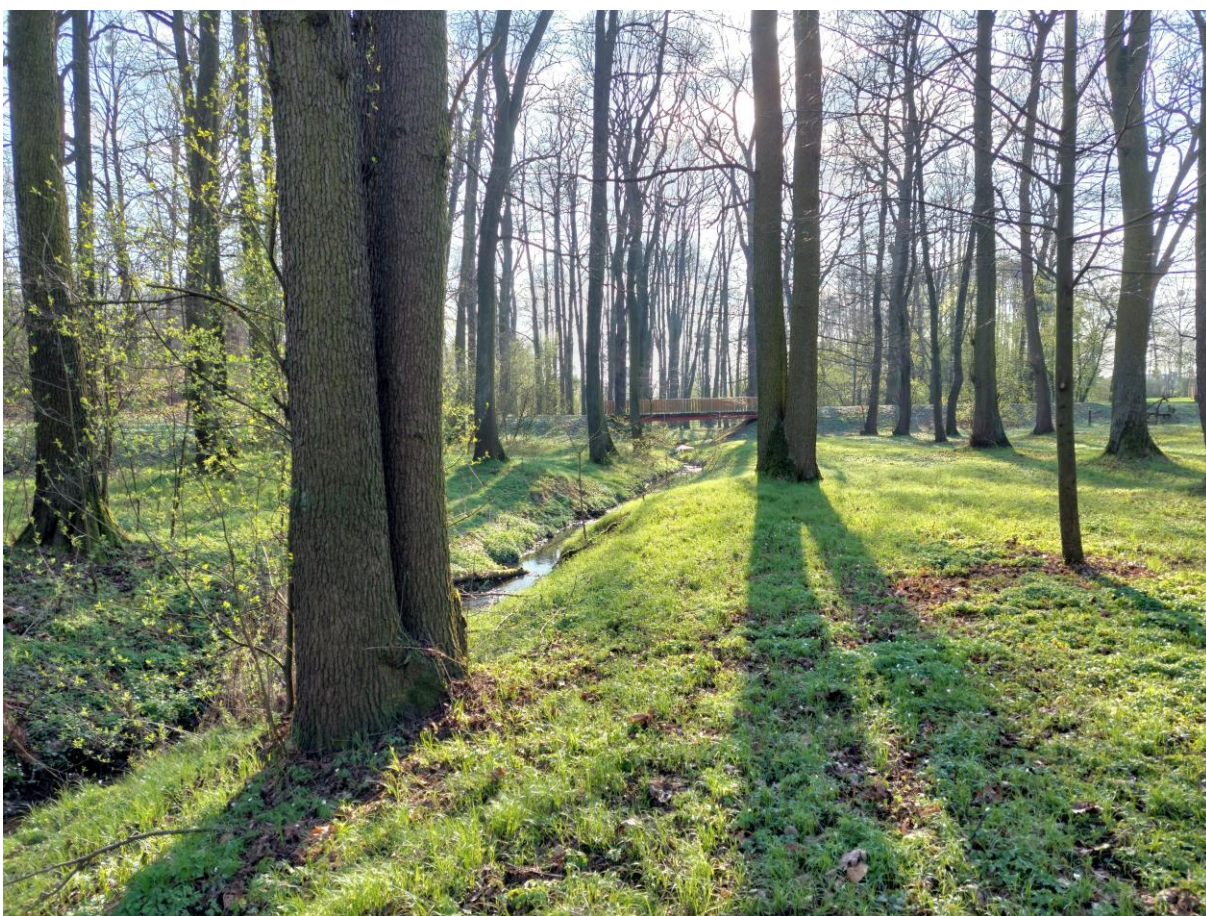


B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

„REVITALIZACE TOKU A OBLASTI LESOPARK DUBINA“



Investor: Město Karviná

Projektant: ENVICONS s.r.o.

Stupeň: DPS

červenec 2025

ENVICONS s.r.o.

Sídlo a provozovna společnosti
Hradecká 569
533 52 Pardubice – Polabiny

Tel. / FAX: +420 466 531 787
Mobil: +420 724 708 680
info@envicons.cz • www.envicons.cz

IČ: 275 60 015
DIČ: CZ 275 60 015
ID datové schránky: 9vm4b4e

B.	SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	1
B.1	Popis území stavby.....	5
a)	Charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území.....	5
b)	Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci	5
c)	Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území	8
d)	Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů	8
e)	Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)	9
f)	Ochrana území podle jiných právních předpisů	10
g)	Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.	13
h)	Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území	13
i)	Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin.....	13
j)	Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkcí lesa	16
k)	Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě).....	19
l)	Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice	19
m)	Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí	20
n)	Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo	22
B.2	Celkový popis stavby.....	22
B.2.1	Základní charakteristika stavby a jejího užívání.....	22
a)	Nová stavba nebo změna dokončené stavby (u změny stavby údaje o jejích současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí)	22
b)	Účel užívání stavby.....	22
c)	Trvalá nebo dočasná stavba	23
d)	Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby.....	23
e)	Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů	23
f)	Ochrana stavby podle jiných právních předpisů.....	23
g)	Navrhované parametry stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha a předpokládané kapacity provozu a výroby, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, apod.....	23
h)	Základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy).....	33
i)	Orientační náklady stavby.....	33
B.2.2	Celkové urbanistické a architektonické řešení.....	33
a)	Urbanismus (územní regulace, kompozice prostorového řešení).....	33

b)	Architektonické řešení (kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení).....	34
B.2.3	Celkové provozní řešení, technologie výroby	34
B.2.4	Bezbariérové užívání stavby	34
B.2.5	Bezpečnost při užívání stavby	34
B.2.6	Základní charakteristika objektů	34
a)	Stavební řešení.....	34
b)	Konstrukční a materiálové řešení.....	38
c)	Mechanická odolnost a stabilita	56
B.2.7	Základní popis technických a technologických zařízení.....	56
a)	Technické řešení.....	56
b)	Výčet technických a technologických zařízení.....	56
B.2.8	Zásady požárně bezpečnostního řešení.....	56
B.2.9	Úspora energie a tepelná ochrana	56
B.2.10	Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí.....	57
B.2.11	Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	57
a)	Ochrana před pronikáním radonu z podloží.....	57
b)	Ochrana před bludnými proudy	57
c)	Ochrana před technickou seismicitou	57
d)	Ochrana před hlukem.....	57
e)	Protipovodňová opatření	57
f)	Ochrana před ostatními účinky (vlivem poddolování, výskytem metanu apod.).....	57
B.3	Připojení na technickou infrastrukturu	58
a)	Napojovací místa technické infrastruktury, přeložky	58
b)	Připojovací rozměr, výkonové kapacity a délky	58
B.4	Dopravní řešení	58
a)	Popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace.....	58
b)	Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu	58
c)	Doprava v klidu	58
d)	Pěší a cyklistické stezky	58
B.5	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	59
a)	Terénní úpravy	59
b)	Použité vegetační prvky	59
c)	Biotechnická opatření	59
B.6	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	59
a)	Vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda.....	59
b)	Vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.).....	60

.....

c)	Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.....	60
d)	Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem.....	60
e)	Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínek ochrany podle jiných právních předpisů.....	61
B.7	Ochrana obyvatelstva	61
B.8	Zásady organizace výstavby.....	61
a)	Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění.....	61
b)	Odvodnění staveniště	61
c)	Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu	61
d)	Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.....	61
e)	Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin	62
f)	Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště	64
g)	Požadavky na bezbariérové obchozí trasy.....	64
h)	Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace	64
i)	Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin.....	64
j)	Ochrana životního prostředí při výstavbě.....	64
k)	Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi.....	65
l)	Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb.....	65
m)	Zásady pro dopravní inženýrská opatření	65
n)	Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.,).....	65
o)	Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.....	65
B.9	Celkové vodohospodářské řešení	66

.....

.....

B.1 Popis území stavby

- a) Charakteristika **území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území**, soulad navrhované stavby s **charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost** území

Předmětem zpracované dokumentace je návrh úprav v lesoparku Dubina a v pramenném území vodního toku IDVT 13000129, která dále do lesoparku Dubina teče.

SO-01 až SO-07 jsou sice vázána na intravilán Karviné, ale na nezastavěné území lesoparku.

SO-08 leží na periferii města, v charakteru venkovské zástavby.

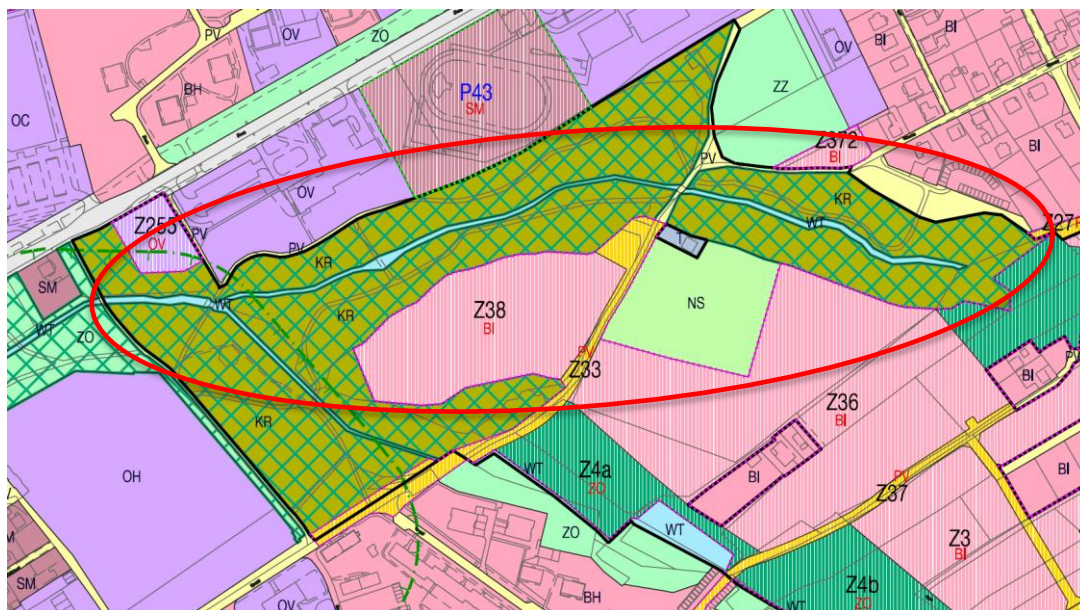
Je možno konstatovat, že veškerá opatření jsou v podstatě vázána na přírodní prostředí.

Navrhovaná opatření jsou zejména přírodního charakteru, tj. revitalizace, drobné terénní úpravy, opatření na drobnou retenci vod. Tato opatření jsou v souladu s charakterem i využitím území. Dále je uvažována infrastruktura pro individuální rekreaci, kterou je myšleno zpřístupnění a zprostupnění území. I tento záměr je plně v souladu s charakterem území

- b) Údaje o souladu s **územně plánovací dokumentací**, s cíli a úkoly územního plánování, **včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci**

Město Karviná má platný územní plán z roku 2017.

SO-01 až SO-07 leží v ploše rekreační zeleně (KR), níže je uveden výřez z ÚP. Dále je specifikováno přípustné, nepřípustné a podmíněčně přípustné využití. Je zřejmé, že navrhovaná opatření jsou plně v souladu s přípustným využitím.



Obr. Výřez z ÚPD města Karviná, území SO-01 až SO-07.

Přípustné využití:

- lesoparky, lesy, krajinná zeleň, aleje, stromořadí, břehové porosty
- stavby, které zlepši podmínky využití krajiny pro účely rekreace a cestovního ruchu:
- rekreační louky
- plochy pro setkávání a odpočinek
- přírodní amfiteátry
- lapidária
- stezky a trasy pro pěší a cyklisty, inline – bruslaře, odpočívadla
- drobná architektura v krajině
- hygienická zařízení, ekologická a informační centra
- rozhledny
- hřiště pro neorganizovaný sport
- pláže
- lanová centra
- sjezdovky
- rozšíření golfového areálu s oplocením pouze v ploše N28, N29
- areál pro letecké modeláře, přistávání ULL pouze v ploše N56
- vodní plochy a toky
- ÚSES
- stavby, zařízení a jiná opatření pro snižování nebezpečí ekologických a přírodních katastrof a pro odstraňování jejich důsledků
- stavby a opatření ke snížení erozního ohrožení a zvyšování retenčních schopností krajiny
- stavby, zařízení a jiná opatření pro ochranu přírody a krajiny
- nezbytná dopravní a technická infrastruktura
- stavby, zařízení a činnosti související s rekultivací ploch po těžbě, např. železniční

Nepřípustné využití:

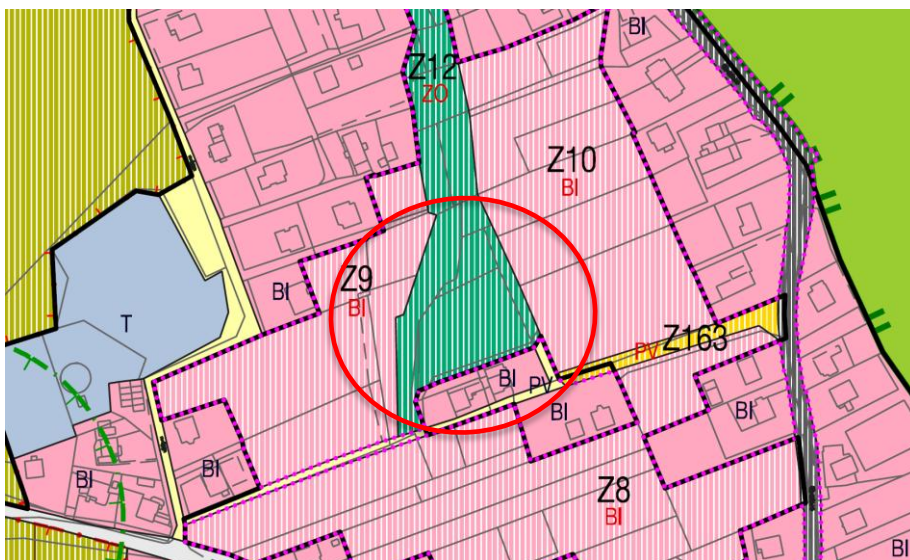
- jakékoli změny využití, které jsou v rozporu s přípustným využitím:
- stavba pro bydlení
- stavba a zařízení ubytovacího zařízení
- stavba pro rodinnou rekreaci
- stavba občanského vybavení

- stavba pro výrobu a skladování
- logistika
- stavba pro zemědělství
- čerpací stanice pohonných hmot a plnicí stanice LPG
- garáž
- sběrna surovin
- nosiče telekomunikačních a radiokomunikačních zařízení samostatné (stožáry, tubusy)

Podmíněně přípustné využití:

- veřejné tábořiště za podmínky, že navazuje na zastavěné území nebo nastavitelné plochy
- výběhy, např. pro koně za podmínky vazby na zastavěné území nebo zastavitelné plochy
- odstavná a parkovací stání

SO-08 leží v ploše veřejné zeleně ostatní (ZO), níže je uveden výřez z ÚP. Dále je specifikováno přípustné, nepřípustné a podmíněně přípustné využití. Je zřejmé, že navrhovaná opatření jsou plně v souladu s přípustným využitím.



Obr. Výřez z ÚPD města Karviná, území SO-08.

Přípustné využití:

- veřejná zeleň, izolační zeleň, kompoziční zeleň
- ÚSES
- vodní toky a plochy
- nezbytná dopravní a technická infrastruktura
- plochy pro setkávání a odpočinek
- drobná architektura
- stávající zahrady a záhuby bez nadzemních staveb

Nepřípustné využití:

-
- všechny stavby a zařízení, které nesouvisejí s hlavním využitím, např.:
 - stavba pro bydlení
 - stavba pro rodinnou rekreaci
 - stavba a zařízení ubytovacího zařízení
 - garáž
 - parkoviště a garáž pro nákladní automobily a autobusy a pro přívěsy těchto nákladních vozidel
 - fotovoltaická elektrárna
 - větrná elektrárna
 - oplocení veřejných prostranství a sídelní zeleně, vyjma oplocení zařízení staveniště
 - nosiče telekomunikačních a radiokomunikačních zařízení samostatné (stožáry, tubusy)

Podmíněně přípustné využití:

- parkoviště pro osobní automobily za podmínky, že navazuje na plochy PV nebo DS a bude zachováno hlavní využití plochy

c) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z **obecných požadavků na využívání území**

V rámci této stavby nebyly řešeny výjimky z obecných požadavků na využívání území, dle vyhlášky o obecných požadavcích na využívání území.

d) Informace o tom, zda a v **jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů**

Informace o zohlednění podmínek ze závazných stanovisek dotčených orgánů budou doplněny po jejich získání.

Stanovisko Povodí Odry s.p.

- V projektové dokumentaci požadujeme doplnit podrobný popis všech navrhovaných retenčních valů (materiál použitý na stavbu hrázových těles, popis navrhovaného opevnění, všechny parametry hrází - výška, šířka v koruně, sklony svahů atd.). Popis musí být v souladu s výkresovou částí.

Technické údaje doplněny do PD.

- V projektové dokumentaci požadujeme doplnit základní parametry tůní a mokřadů, tj. maximální hloubka, sklony svahů, objem vody. Dále požadujeme doplnit technický popis pochozí plochy u tůně 1.

Veškeré údaje jsou součástí PD, podrobný výkres s popisem pochozí plochy je součástí výkresu 03.01.

-
- Do projektové dokumentace požadujeme doplnit podrobný popis navržených teras s retenčními vály (materiál použitý na stavbu hrázových těles, popis navrhovaného opevnění aj.).

Navržené terasy jsou vykresleny v e vzorovém řezu 08.2 Vzorový řez terasami. Zde jsou všechny potřebné údaje, půdorysné rozměry jsou patrné z výkresu 08.1 Situace stavby – terasy a retenční vály.

- Uvádíme, že podle parametrů odpovídají hydrotechnické výpočty pro průtokové hrazení 2 retenčnímu válu s průtokovým hrazením 3.

Doplněn popis do daného výpočtu, Průtokové hrazení 2 je zřízeno ne retenčním valu 3.

- Do výkresové části požadujeme doplnit vzorový řez tůňemi a mokřady a řez nátoků a odtoku z tůně 2.

Vzorový řez mokřady je součástí PD jako příloha 03.3. Každá tůň má svůj vlastní výkres se všemi potřebnými detaily.

- Do výkresové části požadujeme doplnit řezy navržených teras s retenčními vály.

Tento řez je součástí PD 08.2. Vzorové řezy terasami.

- Rovněž upozorňujeme na nesoulad názvů stavebních objektů v textové a výkresové části projektové dokumentace.

Výkresy 03.1. a 03.3. byly špatně označeny, Název stavebního objektu byl ve výkrese opraven.

- Úpravy v korytě a jeho blízkosti by neměly zhoršit odtokové poměry a odolnost břehů erozí, aby nedocházelo k rozplavení a následnému ucpávání vtoku do kanalizace.

Úpravy nezhorší stávající poměry.

Dále upozorňujeme na skutečnost, že podle § 6 I zákona o vodách podléhají vodní díla, která slouží ke vzdouvání a zadržování vody s výškou hrázi mul 1 m a objemem vzdušné vody přesahujícím 1000 m³ (vály č.1 a 3). Technickobezpečnostnímu dohledu.

- K tomuto bodu uvádíme, že požadujeme doložit posudek o kategorii podle TBD

O stanovisko TBD bylo zažádáno. Po obdržení bude součástí PD.

e) **Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)**

Inventarizace stromů v části lesoparku Dubina v Karviné (Safetrees, 2024)

V rámci rozsáhlého průzkumu bylo inventarizováno cca 1800 stromů. Tento průzkum byl v rámci předkládané dokumentace využit jednak pro zachování cenných a perspektivních dřevin, jednak pro stanovení rozsahu kácení.

.....

Hydrologické údaje a charakteristiky

Pro profil vtoku bezejmenného VT do zatrubnění (stoky Alfa) byly pořízeny hydrologické údaje

Tab. Hydrologické údaje pro vodní tok IDVT 13000129, ČHMÚ 2024

Vodní tok	bezejmenný tok (IDVT dle CEVT 13000129)
Číslo hydrologického pořadí	2-03-03-0671-0-00
Profil	dle souřadnic - před zatrubněním, u lesoparku "Dubina", k.ú. Karviná - město
Souřadnice v S JTSK	x = -450944 m y = -1100354 m
Plocha povodí $A^a)$	1,81 km ²

Dlouhodobá průměrná roční výška srážek na povodí P_a	775 mm	
Dlouhodobý průměrný průtok Q_a	14 l·s ⁻¹	Třída IV

M -denní průtoky $Q_{Md}^b)$					l·s ⁻¹					Třída IV				
M	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	355	364	
Q	32	21	15	12	9,1	7,3	6,0	4,9	4,1	3,4	2,8	2,0	0,8	

N -leté průtoky Q_N				m ³ ·s ⁻¹				Třída IV			
N	1	2	5	10	20	50	100				
Q	0,867	1,49	2,44	3,23	4,09	5,33	6,34				

Terénní průzkum

Po dobu zpracování dokumentace bylo celé území průběžně navštěvováno za účelem detailního poznání všech potřebných aspektů a souvislostí.

Biologický průzkum

V území byl zpracován biologický průzkum. ČSOP Cieszynianka, IČO 019 63 465. Hlavním zpracovatelem byl Mgr. Jan Petružela.

f) Ochrana území podle jiných právních předpisů

SO-01 až SO-07

Niva IDVT 13000129 je registrována jako významný krajinný prvek.

Stavba bude zasahovat na horním okraji lesoparku Dubina do ochranného pásma lesa.

.....

V rámci SO-01 až SO-07 je dotčeno několik inženýrských sítí a jejich ochranných pásem. S každým provozovatelem sítě byl záměr projednán.

Křížení s vodovodem – jedenkrát

Křížení s kanalizací – čtyřikrát

Křížení s podzemním elektrickým vedením - jedenkrát

V generelu odkanalizování města Karviná, je uvedena pro řešené území následná definice: „Za účelem akumulace přívalové vlny srážkových vod v prostoru nátokového objektu, doporučujeme vybudovat suchou záchytnou nádrž, poldr, nebo jiné vodohospodářské opatření“. Navrhovaný záměr kombinuje přirozené rozlivy, Tvorbu retenčních hrazení, které budou mimo jiné transformovat povodňové průtoky. V Oblasti celého lesoparku. Návrh vodohospodářských opatření je v souladu s výše uvedeným generelem.

V rámci SO-08 je dotčeno nadzemní vedení NN křížením. Opatření na vodním toku jsou v souběhu s kanalizací.

Křížení s kanalizací – jedenkrát

Křížení s odlehčovacím potrubím - jedenkrát

V rámci úprav se nikde nesnižuje krytí. Ani neovlivňuje funkčnost stávajícího vedení

Ochrana vod:

Realizací uvedeného záměru nedojde ke zhoršení chemického stavu a ekologického stavu potenciálu dotčených útvarů povrchových a chemického stavu a kvantitativního stavu útvarů podzemních vod.

V rámci příprav projektové dokumentace byl obeslán podnik Povodí Odry s.p., po obdržení jeho stanoviska bude toto stanovisko včetně případné reakce na podmínky součástí projektové dokumentace.

Ochranné pásmo přírodních léčivých zdrojů minerální vody v Karviné včetně posouzení vlivu navrhované stavby na ochranné pásmo:

Většina Lesoparku Dubina leží v ochranném pásmo přírodních léčivých zdrojů minerální vody II. stupně. Dolních 260 m (od zatrubnění u kruhového objezdu po třetí most) leží mimo toto pásmo. Ochranné pásmo pokrývá širší území, včetně pramenné části řešeného vodního toku. Dle § 23 zákona č. 164/2001 Sb. se týká ochranného pásma II. stupně následující:

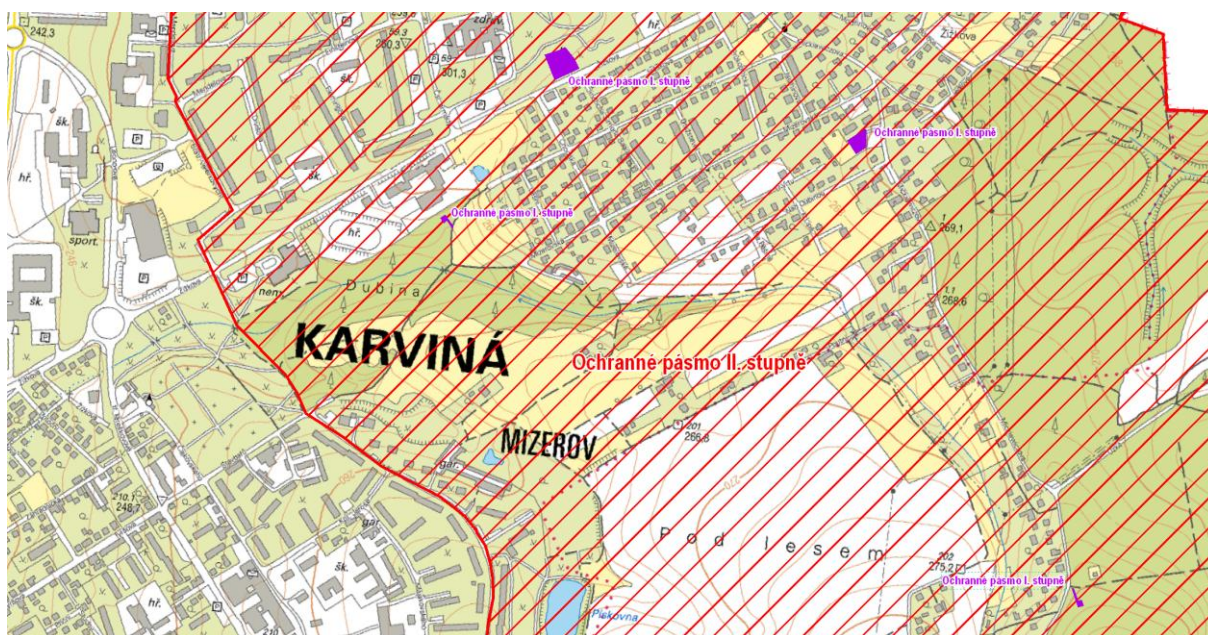
(3) V ochranném pásmu II. stupně je zakázáno provádět činnosti, které mohou negativně ovlivnit chemické, fyzikální a mikrobiologické vlastnosti zdroje a jeho zdravotní nezávadnost, jakož i zásoby a vydatnost zdroje. Tyto činnosti a termín jejich ukončení v návaznosti na místní geologické podmínky stanoví vyhláška ministerstva, kterou se stanoví ochranné pásmo.

Vzhledem ke skutečnosti, že veškerá opatření jsou vázána v podstatě pouze na půdní profil, neočekává se jakýkoliv negativní vliv na ochranné pásmo přírodních léčivých zdrojů minerální vody.

V nejsevernější části Lesoparku Dubina leží malá lokalita ochranného pásma I. stupně. Další lokality ochranného pásma I. stupně jsou již velmi daleko od navrhovaných opatření. Paragraf 22 zákona č. 164/2001 Sb. říká o ochranném pásmu I. stupně následující:

(5) V ochranném pásmu stanoveném pro území větší než vymezené kruhem o poloměru 50 m od zdroje je zakázáno provádět činnosti, které mohou negativně ovlivnit chemické, fyzikální a mikrobiologické vlastnosti zdroje a jeho zdravotní nezávadnost, jakož i zásoby a vydatnost zdroje. Tyto činnosti a termín jejich ukončení v návaznosti na místní geologické podmínky stanoví vyhláška ministerstva, kterou se stanoví ochranné pásmo.

Nejbližší zásah je od ochranného pásma I. stupně plánován ve vzdálenosti 40 m a jedná se pouze o úpravu povrchu komunikace a vytvoření pobytových atrakcí. Tyto zásahy jsou pouze povrchové. Ovlivnění ochranného pásma I. stupně je tak zcela vyloučeno.



Obr. s vyznačením ochranných pásem v zájmové lokalitě

Ochrana přírody a krajiny

Součástí příloh projektové dokumentace je biologický průzkum s doporučeními, které budou upraveny či zapracovány v prováděcí dokumentaci.

.....

g) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Vodní tok IDVT 13000129 nemá stanoveno záplavové území ani jeho aktivní zónu. Navrhovaná opatření neleží v poddolovaném území.

h) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

SO-01 až SO-07

Vliv stavby na okolní pozemky a stavby se nepředpokládá. Po dobu výstavby budou okolní pozemky mírně ovlivněny hlukem. Stavební práce nebudou takového druhu a intenzity, aby ovlivňovaly okolí stavby nepřiměřeným způsobem.

Většinou se bude jednat o zemní práce. Dovážet bude třeba jen menší množství stavebního materiálu a zeminy. Dalším typem stavby bude cestní síť, která je opět spojena s dovozem materiálu dle typu povrchu.

Posledním typem opatření budou vegetační úpravy – kácení. U většiny dřevní hmoty se předpokládá odvoz z území.

SO-01 revitalizace vodoteče a SO-02 retenční valy

Opatření mají za cíl retenci vody v území a celkové zpomalení odtoku vody. Při průchodu zvýšených průtoků bude docházet ke vzdouvání vody za příčnými objekty a rozlivům vody v úsecích s revitalizovaným (odkapacitněným) korytem.

SO-08

V rámci opatření bude nulová bilance zeminy. Opatření mají za cíl zpomalení odtoku vody z pramenné části vodního toku.

Doprava materiálu bude probíhat po současných komunikacích.

i) **Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin**

Nakládání s odpady musí být prokazatelně prováděno s platnou legislativou, kterou je zejména:

Zákon č. 541/2020 Sb. O odpadech

Vyhláška č. 273/2021 Sb., O podrobnostech nakládání s odpady

Vyhláška č. 8/2021 Sb., O katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů

Dle zákona 541 /2020 § 93a Je stavebník povinen zaslat správnímu orgánu, který vydal jednotné environmentální stanovisko, doklady prokazující, že veškeré opětovně použité

.....

.....

stavební výrobky, využití vedlejší produkty a stavební výrobky, které přestaly být odpadem, byly využity v souladu s tímto zákonem a že veškeré získané materiály jsou stavebními výrobky nebo vedlejšími produkty, které se nestaly odpadem, nebo s nimi bylo naloženo jako s odpady v souladu s tímto zákonem a hierarchií odpadového hospodářství.

Předpokládané odpady:

V rámci stavebního objektu SO-05 úprava lávek dojde k opravě a sjednocení vizuální stylu jednotlivých lávek v lesoparku Dubina. Úprava spočívá především ve výměně pochozí plochy a zábradlí.

Oprava ploch:

Lávka A: plocha: cca 30 m² - výměna asfaltového povrchu
odstranění ocelového zábradlí: 30 kg/m² - 14 m

Lávka B: plocha: cca 33 m² - výměna asfaltového povrchu
odstranění ocelového zábradlí: 30 kg/m² - 14 m

Lávka C: plocha: cca 35 m² - výměna dřevěného povrchu
odstranění ocelového zábradlí: 15 kg/m²
odstranění dřevěné výplně: 10 kg/m² - 24 m

Lávka D: plocha: cca 15,0 m² - výměna šterkového povrchu
odstranění ocelového zábradlí: 15 kg/m - 12 m

Lávka F: plocha: cca 21,0 m² - výměna dřevěného povrchu
odstranění dřevěné výplně: 30 kg/m²
odstranění ocelového zábradlí 30 kg/m² - 10 m

17 03 01* Asfaltové směsi obsahující dehet: 7,30 t

Celkem se odstraňuje asfaltová plocha o výměře 51 m² tedy cca 3,1 m³

17 02 01 Dřevo 5,04 t

Celkem se odstraňuje dřevěná plocha o výměře 50,2 m² tedy cca 6,0 m³

Dřevěná výplň zábradlí: 10 * 24 = 240 kg

17 04 05 Železo a ocel 1,68 t

Celkem se odstraňují ocelové prvky o váze: 30*14 + 30*14 + 15*24 + 15*12+30*10

V rámci stavebního objektu SO-04 Pěšina a naučná stezka dojde k výměně degradovaných pochozích povrchů. Při obnově se dbá na vytvoření propustnějších a přírodnějších povrchů.

Cesta 1 výměna asfaltového povrchu za šterk - 295,0 m²

Cesta 2: obnova asfaltového povrchu - 257,4 m²

Cesta 3: obnova asfaltového povrchu - 145,2 m²

Cesta 4: výměna asfaltového povrchu za šterk - 186,3 m²

Cesta 5: výměna asfaltového povrchu za šterk- 52,2 m²

Cesta 6: výměna betonové dlažby za šterk- 66,9 m²

.....

.....

Cesta 7: výměna betonové dlažby za štěrk- 232,0 m²
Cesta 8 – cesta 13: nebude vznikat odpad

Odpady:

17 03 01* Asfaltové směsi obsahující dehet: 132,0 t
Celkem se odstraňuje asfaltová plocha o výměře 936,1 m² tedy cca 56,2 m³

17 01 01 Beton 27,0 t
Celkem se odstraňuje betonová dlažba o výměře 298,9 m² tedy cca 12,0 m³

Asfalt bude odvezen na skládku příslušnou skládku odpadu.

Beton bude odvezen na nejbližší recyklační dvůr k následnému dalšímu možnému použití.

Demolice:

V rámci stavby dojde k odstranění stávajícího propustku v rámci objektu SO-05 Úprava lávek. A dvou fragmentů historických vypouštěcích objektu u nádrží v rámci objektu SO-02 Retenční val (retenční val 2) a SO-03 Tůň a mokřady (obnova stávající tůně 2).

Odpady: *přibližné množství:*

17 01 01 Beton (trubní propustek) 94,0 t
propustek:
čela: $0,50 \times 12 \times 2,0 \times 2 = 24 \text{ m}^3$
základy: $0,5 \times 12 \times 1 \times 2 = 12 \text{ m}^3$
obetonování potrubí: $0,3 \times 7 = 2,1 \text{ m}^3$
potrubí: $220 \times 7 = 1\,540 \text{ kg}$
Betonové fragmenty/ bloky:
 $(0,5 \times 1,0 \times 3,0) \times 2 = 3,0 \text{ m}^3$

Beton bude odvezen na nejbližší recyklační dvůr k následnému dalšímu možnému použití.

Kácení dřevin – (stavební objekt SO-07 Vegetační úpravy)

Součástí stavby bude odstranění dřevin označených ve výkrese 02.2 Situace kácení. Celkem dojde k pokácení 63 ks vzrostlých dřevin a odstranění pařezů a smýcení 1981 m² náletů. Část kmenů a pařezů bude uložena do koryta nebo tůně pro zvýšení biotopové rozmanitosti. Zbylé pařezy a větve z pokácených stromů budou odstraněny, rozmanipulovány a rozštěpkovány. Zbývající kmeny budou ponechány na pozemku vlastníka. Kácení bude probíhat za účelem:

- Revitalizace koryta
 - Výstavby objektů na retenci vod
 - Celkové obnovy dřevin
-

Odpady:

přibližné množství:

03 03 01	Odpadní kůra a dřevo (Štěpka z větví a pařezů)	36,31 m ³
	objem štěpky z pařezů: 0,07x6+0,29x2	1,00
	objem štěpky z větví: 0,25x 62	15,50
	objem štěpky z křovin: 1981 x 0,01	19,81

Štěpka bude využita na stavbě. K výsadbám a dětským hřištím a k navrhovaným rekreačním prostorům.

j) Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkcí lesa

LPF:

V rámci SO-01 až SO-07 je dotčen pouze jeden lesní pozemek. Jedná se o pozemek p.č. 2002 – oprava stávající pěšiny s dočasným zábořem 555 m² – vyměření původního stávajícího koryta. Navržená opatření navracejí pouze stav do původní podoby, Nemění se dosažitelné využití území a pozemek bude stále sloužit svému účelu.

LIST VLASTNICTVÍ	PARCELNÍ ČÍSLO	VÝMĚRA POZEMKŮ [m ²]	DRUH POZEMKU	VLASTNÍK A JEHO ADRESA	TRVALÝ ZÁBOR POZEMKŮ [m ²]	DOČASNÝ ZÁBOR POZEMKŮ [m ²]
3411	2002	2007	Lesní pozemek	Lesy České republiky, s.p., Přemyslova 1106/19, Nový Hradec Králové, 50008 Hradec Králové	0	555

ZPF:

V rámci SO-08 je ze ZPF dotčen pozemek 1309/1 s trvalým zábořem 2430 m² – rozterasování svahu a dočasným zábořem 985 m² – přístup. Rozterasováním svahu dojde k zřízení protierozního opatření. Dle §11a odstavce (1) bodu e) zákona 334/1992 se pro stavby a zařízení protierozní ochrany nestanoví odvody za trvale odňatou půdu. Navrženým opatřením se nezmění možnosti využití území.

LIST VLASTNICTVÍ	PARCELNÍ ČÍSLO	VÝMĚRA POZEMKŮ [m ²]	DRUH POZEMKU	VLASTNÍK A JEHO ADRESA	TRVALÝ ZÁBOR POZEMKŮ [m ²]	DOČASNÝ ZÁBOR POZEMKŮ [m ²]
1001	1309/1	3589	Trvalý travní porost	Statutární město Karviná, Fryštátská 72/1, Fryštát, 73301 Karviná	2430	985

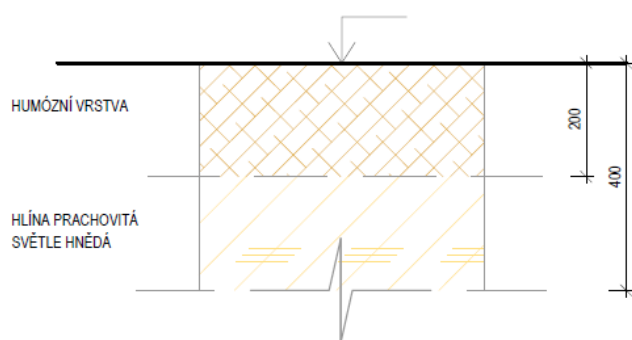
V rámci návrhu dojde k rozčlenění stávajícího svahu. Veškerá ornice bude umístěna zpět na své původní místo. Doba trvání realizace teras je do 1 měsíce.

Celkem se jedná o zřízení 5 teras na ploše 2 430 m². Dojde tedy ke stržení ornice v mocnosti 0,20 m, vymodelování svahu do požadované figury a rozprostření ornice zpět na své původní místo ve stejné vrstvě tedy 0,20 m. Celkem dojde ke stržení a rozprostření 486 m³ ornice. Pod dobu stavby bude ornice deponována na lokalitě. Lokalita se nachází pod číslem BPEJ 6.43.10 tzv ve II. třídě ochrany.

Dočasný zábor bude sloužit k přístupu techniky. Po dokončení stavebních úprav budou veškeré plochy uvedeny do původního stavu. Doba trvání včetně uvedení do původního stavu bude trvat cca 2 měsíce tedy bude kratší než jeden rok. Plánované zahájení stavby bude nejméně 15 dní předem písemně oznámen orgánu ochrany zemědělského půdního fondu.

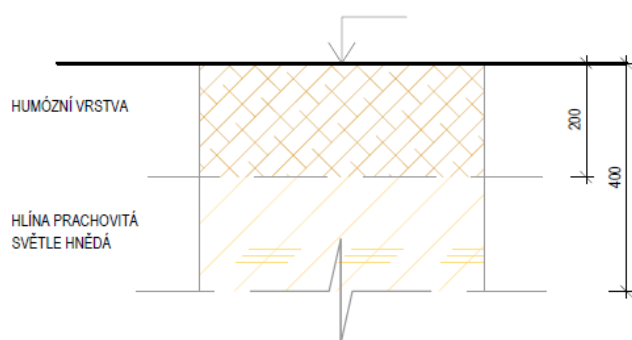
V lokalitě proběhly sondy ověření mocnosti ornice:

Kopaná sonda 1



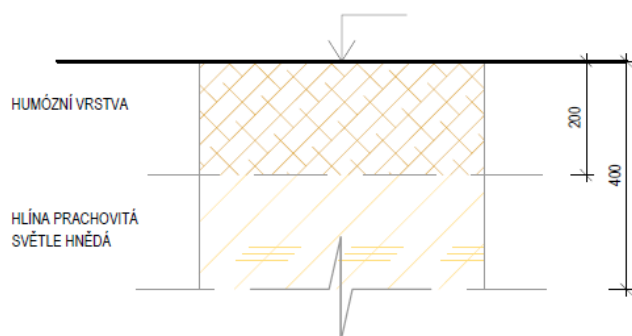
Mocnost humózních vrstev: 200 mm

Kopaná sonda 2



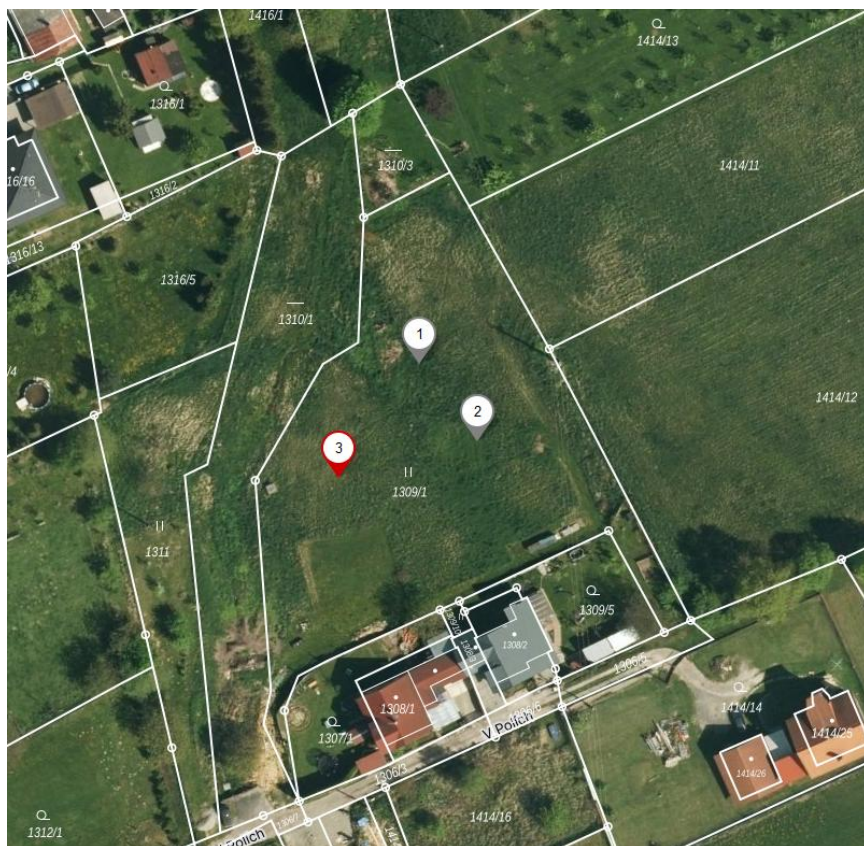
Mocnost humózních vrstev: 200 mm

Kopaná sonda 3

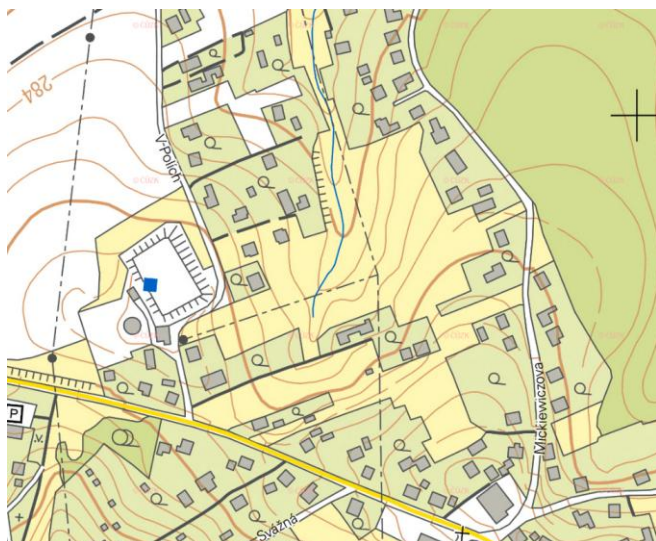


Mocnost humózních vrstev: 200 mm

Mapa provedených kopaných sond:



V lokalitě nejsou evidovány žádné meliorační ani zavlažovací stavby:



Zdroj dat: <https://meliorace.vumop.cz/>

k) **Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě)**

SO-01 až SO-07

Stavba je přístupná po místních a účelových komunikacích. Širší území této části stavby není uvažováno jako bezbariérové.

SO-08 je přístupný z ulice V Polích. Širší území této části stavby není uvažováno jako bezbariérové.

l) **Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice**

Kácení dřevin by mělo být s ohledem na ochranu dotčených druhů organismů a dřevin realizováno v mimovegetačním období, tedy mezi 1. 11. až 31. 3. daného roku. Vzhledem k tomu, že se pohybujeme v relativně přírodním prostředí, budou dotčeny některé druhy organismů (viz biologický průzkum). Na celý průběh stavby bude dohlížet biologický dozor.

Realizace opatření by měla probíhat mimo období rozmnožování obojživelníků. Stavbu je vhodné realizovat v termínu od 1.9. do 31.3., o časovém omezení terénních prací ve vazbě na aktuální výskyt příslušných zvláště chráněných druhů rozhodne v průběhu stavby odborně způsobilá osoba.

Ostatní části stavby nemají žádné časové omezení nebo vazby na jiné záměry.

Vyvolané investice (přeložky dotčených sítí):

V rámci stavby dojde k zásahu do drobné stavby, konkrétně do vodovodního řadu DN 80 PE, který je ve správě společnosti Lázně Darkov, a.s. Tato inženýrská síť není evidována v

Digitální technické mapě (DTM) a nejsou o ní vedeny žádné oficiální záznamy. Je zřejmé, že vlastní vodovodu nedodržel ustanovení § 168 písm. a) zákona č. 283/2021 Sb.

Projektová dokumentace však počítá s přímým zásahem do vodovodní sítě v rámci realizace stavebního objektu SO-05 (úprava lávky D). V průběhu stavby bude vodovodní řad kompletně přeložen pod novou upravenou niveletu vodního toku.

Z tohoto důvodu stavebník nepředkládá stavebnímu úřadu vyjádření správce této sítě, neboť nemá povinnost dokládat vyjádření vlastníků inženýrských sítí, které nejsou evidovány v Digitální technické mapě (DTM), resp. pokud v DTM žádní vlastníci uvedeni nejsou, stavebník není povinen žádné vyjádření předkládat.

m) **Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí**

SO-01 až SO-07

Tab. Dotčené parcely v rámci SO-01 až SO-07

LIST VLASTNICTVÍ	PARCELNÍ ČÍSLO	VÝMĚRA POZEMKŮ [m²]	DRUH POZEMKU	VLASTNÍK A JEHO ADRESA	TRVALÝ ZÁBOR POZEMKŮ [m²]	DOČASNÝ ZÁBOR POZEMKŮ [m²]
10001	1772/2	2802	Ostatní plocha	Statutární město Karviná, Fryštátská 72/1, Fryštát, 73301 Karviná	2	1
10001	1793/5	6145	Ostatní plocha	Statutární město Karviná, Fryštátská 72/1, Fryštát, 73301 Karviná	0	130
10001	1793/6	2645	Ostatní plocha	Statutární město Karviná, Fryštátská 72/1, Fryštát, 73301 Karviná	0	254
10001	1793/19	318	Ostatní plocha	Statutární město Karviná, Fryštátská 72/1, Fryštát, 73301 Karviná	136	182
10001	1793/42	538	Ostatní plocha	Statutární město Karviná, Fryštátská 72/1, Fryštát, 73301 Karviná	1	56
10001	1793/43	169	Ostatní plocha	Statutární město Karviná, Fryštátská 72/1, Fryštát, 73301 Karviná	143	6
10001	1793/46	3993	Ostatní plocha	Statutární město Karviná, Fryštátská 72/1, Fryštát, 73301 Karviná	3	0
10001	1793/82	779	Ostatní plocha	Statutární město Karviná, Fryštátská 72/1, Fryštát, 73301 Karviná	0	153
10001	1794/2	619	Ostatní plocha	Statutární město Karviná, Fryštátská 72/1, Fryštát, 73301 Karviná	194	425
10001	1795/2	1124	Vodní plocha	Statutární město Karviná, Fryštátská 72/1, Fryštát, 73301 Karviná	1091	15
10001	1796/2	2409	Ostatní plocha	Statutární město Karviná, Fryštátská 72/1, Fryštát, 73301 Karviná	71	2338
10001	1796/3	2527	Ostatní plocha	Statutární město Karviná, Fryštátská 72/1, Fryštát, 73301 Karviná	29	2493
10001	1796/6	1565	Ostatní plocha	Statutární město Karviná, Fryštátská 72/1, Fryštát, 73301 Karviná	145	1421
10001	1934/2	1402	Ostatní plocha	Statutární město Karviná, Fryštátská 72/1, Fryštát, 73301 Karviná	89	15
10001	1935/1	2065	Ostatní plocha	Statutární město Karviná, Fryštátská 72/1, Fryštát, 73301 Karviná	55	33
10001	1936	221	Ostatní plocha	Statutární město Karviná, Fryštátská 72/1, Fryštát, 73301 Karviná	20	11

LIST VLASTNICTVÍ	PARCELNÍ ČÍSLO	VÝMĚRA POZEMKŮ [m²]	DRUH POZEMKU	VLASTNÍK A JEHO ADRESA	TRVALÝ ZÁBOR POZEMKŮ [m²]	DOČASNÝ ZÁBOR POZEMKŮ [m²]
10001	1937/1	4446	Ostatní plocha	Statutární město Karviná, Fryštátská 72/1, Fryštát, 73301 Karviná	741	1670
10001	1937/2	4331	Ostatní plocha	Statutární město Karviná, Fryštátská 72/1, Fryštát, 73301 Karviná	242	1381
10001	1937/3	8431	Ostatní plocha	Statutární město Karviná, Fryštátská 72/1, Fryštát, 73301 Karviná	393	1865
10001	1943	218	Ostatní plocha	Statutární město Karviná, Fryštátská 72/1, Fryštát, 73301 Karviná	8	35
10001	1944/1	5479	Ostatní plocha	Statutární město Karviná, Fryštátská 72/1, Fryštát, 73301 Karviná	309	1823
10001	1944/2	7973	Ostatní plocha	Statutární město Karviná, Fryštátská 72/1, Fryštát, 73301 Karviná	2211	5677
10001	1944/3	8501	Ostatní plocha	Statutární město Karviná, Fryštátská 72/1, Fryštát, 73301 Karviná	1220	1072
10001	1944/4	3029	Ostatní plocha	Statutární město Karviná, Fryštátská 72/1, Fryštát, 73301 Karviná	516	2509
10001	1944/5	2545	Ostatní plocha	Statutární město Karviná, Fryštátská 72/1, Fryštát, 73301 Karviná	304	2240
10001	1944/6	3504	Ostatní plocha	Statutární město Karviná, Fryštátská 72/1, Fryštát, 73301 Karviná	183	838
10002	1944/7	885	Ostatní plocha	Státní pozemkový úřad, Husinecká 1024/11a, Žižkov, 13000 Praha 3	286	599
10001	1946	3291	Ostatní plocha	Statutární město Karviná, Fryštátská 72/1, Fryštát, 73301 Karviná	71	144
10001	1947	846	vodní plocha	Statutární město Karviná, Fryštátská 72/1, Fryštát, 73301 Karviná	513	133
10001	1948/1	1754	Ostatní plocha	Statutární město Karviná, Fryštátská 72/1, Fryštát, 73301 Karviná	25	206
10001	1948/2	4757	Ostatní plocha	Statutární město Karviná, Fryštátská 72/1, Fryštát, 73301 Karviná	438	1592
3411	2002	2007	Lesní pozemek	Lesy České republiky, s.p., Přemyslova 1106/19, Nový Hradec Králové, 50008 Hradec Králové	0	555
10001	2003	2374	Ostatní plocha	Statutární město Karviná, Fryštátská 72/1, Fryštát, 73301 Karviná	116	1005
10001	4168/1	183	Ostatní plocha	Statutární město Karviná, Fryštátská 72/1, Fryštát, 73301 Karviná	58	0
10001	4168/4	89	Ostatní plocha	Statutární město Karviná, Fryštátská 72/1, Fryštát, 73301 Karviná	5	87
10001	4168/7	2110	Ostatní plocha	Statutární město Karviná, Fryštátská 72/1, Fryštát, 73301 Karviná	566	1087
10001	4169	2573	Ostatní plocha	Statutární město Karviná, Fryštátská 72/1, Fryštát, 73301 Karviná	784	1256
10002	4170/1	12	Ostatní plocha	Státní pozemkový úřad, Husinecká 1024/11a, Žižkov, 13000 Praha 3	2	11
10002	4170/2	1	Ostatní plocha	Státní pozemkový úřad, Husinecká 1024/11a, Žižkov, 13000 Praha 3	1	0
10001	4170/3	1359	Ostatní plocha	Statutární město Karviná, Fryštátská 72/1, Fryštát, 73301 Karviná	0	1359
1000	4171	3039	Vodní plocha	Statutární město Karviná, Fryštátská 72/1, Fryštát, 73301 Karviná	2665	345

Celkem trvalý zábor: 13 636 m²

Celkem dočasný zábor: 35 022 m²

SO-08

Tab. Dotčené parcely v rámci SO-08

LIST VLASTNICTVÍ	PARCELNÍ ČÍSLO	VÝMĚRA POZEMKŮ [m²]	DRUH POZEMKU	VLASTNÍK A JEHO ADRESA	TRVALÝ ZÁBOR POZEMKŮ [m²]	DOČASNÝ ZÁBOR POZEMKŮ [m²]
10001	1309/1	3589	Trvalý travní porost	Statutární město Karviná, Fryštát- ská 72/1, Fryštát, 73301 Karviná	2430	985
10001	1310/1	1735	Vodní plocha	Statutární město Karviná, Fryštát- ská 72/1, Fryštát, 73301 Karviná	221	1390

Celkem trvalý zábor: 2 651 m²

Celkem dočasný zábor: 2 375 m²

n) **Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo**

Ochranná ani bezpečnostní pásma se vzhledem k charakteru stavby nenavrhují.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a) **Nová stavba nebo změna dokončené stavby (u změny stavby údaje o jejích současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí)**

Jedná se o novou stavbu v kombinaci s obnovou či úpravou stávajících staveb a objektů v území.

b) **Účel užívání stavby**

Celá stavba je koncipována jako multifunkční s veřejně prospěšnými benefity. Účely:

- Adaptace na změnu klimatu
- Retence vod
- Revitalizace vodního a semiterestrického prostředí
- Podpora biotopů
- Parkové úpravy
- Zpřístupnění území

.....

- Rekreaace
- Vzdělávání a osvěta

c) **Trvalá nebo dočasná stavba**

Opatření budou umístěna trvale s trvalým záborem pozemků.

d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z **technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby**

Na stavbu se nevztahují technické požadavky na zabezpečení bezbariérového užívání stavby, dle zákona 283/2021 Sb. Návrh splňuje technické požadavky pro vodní díla určené dle zákona 283/2021 Sb.

e) Informace o tom, zda a v **jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů**

Viz kapitola B.1.d).

f) **Ochrana stavby podle jiných právních předpisů**

Vzhledem k charakteru stavby nebylo třeba řešit její ochranu.

g) **Navrhované parametry stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha a předpokládané kapacity provozu a výroby, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, apod.**

SO-01 Revitalizace vodoteče

V rámci tohoto stavebního objektu se navrhuje revitalizace celkem v šesti úsecích dvou vodních toků, a to pět úseků IDVT 13000129 a jeden úsek neevidovaného levostranného přítoku IDVT 13000129. Navrhuje se jednak půdorysné rozvolnění a rozvolnění trasy, jednak zvýšení nivelety dna v aktuálně velmi zahloubených úsecích. Rozsah je následující:

IDVT 13000129

Úsek 1: Aktuální délka 115 m, prodloužení trasy na 147 m

Úsek 2: Aktuální délka 66 m, prodloužení trasy na 77 m

Úsek 3: Aktuální délka 135 m, prodloužení trasy na 184 m

Úsek 4: Aktuální délka 154 m, prodloužení trasy na 191 m

Úsek 5: Aktuální délka 75 m, bez prodloužení trasy

.....

Bezejmenný neevidovaný levostranný přítok:

Aktuální délka 109 m, prodloužení trasy na 125 m

V úsecích, kde se nenavrhuje aktivní revitalizace (tj. přímo tvorba koryta v přírodních parametrech) je navrženo zvýšení nivelety dna pomocí příčných dnových prahů a dosypání materiálu na požadovanou niveletu. Lokálně dojde k opevnění břehů v místech, kde je nežádoucí, aby se koryto samovolně vyvíjelo (v blízkosti vodovodu).

SO-02 Retenční valy

Jedním z nejdůležitějších efektů opatření je retence vod, neboť odtok vody z území je pod lesoparkem Dubina zaústěn do kanalizace (stoky Alfa). S ohledem na přírodní charakter lokality, estetickou stránku věci a přírodě blízké principy opatření na vodních tocích. Ve dvou případech bylo zvoleno tzv. průtokové hrazení. Jedná se o zemní hráz napříč korytem a nivou, v níž je v místě průchodu koryta hrází výřez ve tvaru písmene „V“. Podle potřeby škrcení je „V“ více či méně rozevřené. Výřez je dostatečně opevněn, nejvhodnější je využití masivních kamenů. Jedná se o velmi šetrné opatření, které využívá historickou hráz a nevzniká nová překážka na vodním toku a zároveň nejsou nezbytné masivní technické objekty. Jako referenční akci lze uvést revitalizaci bezejmenného pravostranného přítoku Bynoveckého potoka nedaleko Děčína. Akci realizovaly Lesy ČR.

Ve dvou případech je navržen retenční val, tj. zemní hrázové těleso napříč nivou. Kdy při dosažení dané úrovně, hladiny voda prochází přes hráz prostřednictvím opevněné části.

Retenční val s průtokovým hrazením 1

Pro tento objekt se využívá stávající násep a mostní objekt komunikace. Stávající násep se na návodní straně přispává a průchod koryta opevňuje. Kamenem je nejprve zřízeno přiškrcení, které bude při průchodu zvýšených průtoků transformovat průtok a zapojovat retenční objem území výše. Přiškrcení je provedeno na průtoky menší než Q_{10} . Následuje opevněná přelivná hrana pro převod vyšších vod. V území ležícím nad valem vzniká následnou úpravou území pro významnou retenci vod.

Kapacity:

Retenční objem 1:	2 720 m ³ pro úroveň hladiny 247,25 m n. m. – zúžená část
Plocha objemu:	3 950 m ²
Retenční objem 2:	4 290 m ³ pro úroveň hladiny 247,60 m n. m. – Q_{100}
Plocha objemu:	5 330 m ²
Kóta koruny:	255,00 m n.m.
Max. výška valu:	1,6 m
Šířka koruny hráze:	viz stávající (3,0 m)

Sklon návodního líce:	1 : 3
Sklon vzdušního líce	viz stávající (1 : 5)
Materiál hráze:	Stávající hráz bude dosypán do sklonu návodního líce 1:3, Materiál na výstavbu hráze bude ukládán ve vrstvách do 20 cm a hutněn na 95 % Proctor standard. Vhodnost materiálu bude před násypem ověřena a odsouhlasena Geologem dle platných norem. Sypanina nesmí obsahovat kořeny dřevin, dřevo, a materiál, který může časem zetlít, nebo překáží hutnění.

Retenční val 2 s obnovou drobné vodní plochy

V území se historicky nachází pravobřežní (boční) drobná vodní nádrž. Nádrž má sama o sobě zcela zanedbatelný retenční objem, proto se navrhuje v rámci předkládaného záměru rozšířit. Navrhuje se prodloužení hráze směrem do levobřeží tak, že v podstatě vzniká průtočná vodní nádrž. Vzduším dochází ke zvýšení hladiny a toto zvýšení je využito pro revitalizaci vodního toku, neboť z nádrže vytéká voda nad úroveň nivy a na nádrž tak navazuje mělké revitalizované koryto, viz výše, úsek č. 4.

Pro výtok běžných průtoků je navržena zúžená výtoková část. Na tuto část bude povolna navazovat rozšířená opevněná část pro převod nejčastějších průtoků (cca Q_2). Vyšší průtoky budou převedeny neopevněnou částí na nově zřizovaném valu, který navazuje na stávající zemní těleso. Svahy valu jsou pozvolné a zatravněné.

Kapacity:

Běžná hladina:	248,00 m n.m.
Plocha běžné hladiny:	240 m ²
Objem běžné hladiny:	98 m ³
Maximální hladina:	249,00 m n.m.
Retenční objem ovladatelný:	540 m ³ – hladina 248,75 m n.m. – Q_2
Retenční objem neovladatelný:	940 m ³ – hladina 248,97 m n.m. – Q_{100}
Kóta koruny:	248,75 m n.m.
Max. výška valu:	do 1,0 m
Šířka koruny hráze:	3,0 m
Sklon návodního líce:	1 : 5
Sklon vzdušního líce	1 : 5
Materiál hráze:	Val bude nasypán s šířkou koruny min. 3,0 m a sklonu svahů: 1:5, Materiál na výstavbu hráze bude ukládán ve vrstvách do 20 cm a hutněn na 90 % Proctor standard. Vhodnost materiálu bude před násypem ověřena a odsouhlasena Geologem dle platných norem. Sypanina nesmí obsahovat kořeny dřevin,

dřevo, a materiál, který může časem zetlít, nebo překáží hutnění.

Retenční val s průtokovým hrazením 3

Pro toto opatření je využívána historická hráz nacházející se v území. Tato hráz byla v minulosti prokopána z důvodu trasování vodovodu. Průkop hrází se navrhuje pro využití přelivu. Proti záměru významného navýšení hráze se postavil provozovatel vodovodu. Proto nebude hráz prozatím opravena do historických parametrů. Současná retence nad průtokovým hrazením tak bude probíhat pouze do úrovně snížené hráze v místě vodovodu. V budoucnu je možno o navýšení hráze ještě jednat. Kamenem je v původním korytě zřízeno příškrčení, které bude při průchodu zvýšených průtoků transformovat průtok a zapojovat retenční objem území výše. Příškrčení je provedeno na průtoky okolo Q_2 . Následuje rozdělení průtoky dále přes škrťací objekt a přes přeliv nad vodovodem. V území ležícím nad valem vzniká následnou úpravou území pro významnou retenci vod.

Kapacity:

Retenční objem 1:	920 m ³ pro úroveň hladiny 254,00 m n. m. – zúžená část, než se zapojí přeliv
Plocha objemu:	1 350 m ²
Retenční objem 2:	2 080 m ³ pro úroveň hladiny 254,50 m n. m. – Q_{100}
Plocha objemu:	3 120 m ²
Kóta koruny:	255,00 m n.m.
Šířka koruny hráze:	min. 3,0 m
Max. výška po úpravě:	2,2 m
Sklon návodního líce:	1 : 3
Sklon vzdušního líce	1 : 4
Materiál hráze:	Stávající fragment hráze bude dosypán do šířky koruny min. 3,0 a sklonu návodního líce 1:3, Vzdušní líc bude vysvahován do sklonu 1:4. Materiál na výstavbu hráze bude ukládán ve vrstvách do 20 cm a hutněn na 95 % Proctor standard. Vhodnost materiálu bude před násypem ověřena a odsouhlasena Geologem dle platných norem... Sypanina nesmí obsahovat kořeny dřevin, dřevo, a materiál, který může časem zetlít, nebo překáží hutnění.

Retenční val 4

Tento objekt se nachází na levostranném přítoku. Jedná se v podstatě o klasickou suchou nádrž. Výška hráze je 1,1 m, spodní výpusť DN 300 seškrčená na vtoku na DN 200.

Kapacity:

.....

Retenční objem 1:	20 m ³ pro úroveň hladiny 256,60 m n. m. – výtok potrubím
Plocha objemu:	60 m ²
Retenční objem 2:	145 m ³ pro úroveň hladiny 257,10 m n. m. – Q ₁₀₀
Plocha objemu:	440 m ²
Kóta koruny:	255,00 m n.m.
Max. výška valu:	0,6 m
Šířka koruny hráze:	1,5 m
Sklon návodního líce:	1 : 5
Sklon vzdušního líce	1 : 5
Materiál hráze:	Val bude nasypán s šířkou koruny min. 1,5 m a sklonu svahů: 1:5, Materiál na výstavbu hráze bude ukládán ve vrstvách do 20 cm a hutněn na 90 % Proctor standard. Vhodnost materiálu bude před násypem ověřena a odsouhlasena Geologem dle platných norem. Sypanina nesmí obsahovat kořeny dřevin, dřevo, a materiál, který může časem zetlít, nebo překáží hutnění.

SO-03 Tůň a mokřady

V území se v současné době nachází drobné tůňové a mokřadní plochy, které jsou aktuálně v nevyhovujícím stavu. Navrhuje se obnova případně vylepšení těchto lokalit.

Obnova stávající tůně 1

Jedná se o lokalitu bezprostředně u hlavní cesty lesoparkem. Navrhuje se odstranění sedimentu a dalšího materiálu z tůně. Zároveň budou domodelovány břehy tak, aby tůň co nejlépe odpovídala aktuálním standardům. Plocha tůně po realizaci bude činit 590 m².

Plocha max. hladiny:	590 m ²
Objem tůně:	490 m ³
Max. zahloubení:	1,5
Sklony svahů:	1:3-1:6

Obnova stávající tůně 2

V cípu mezi bezejmenným LB přítokem a IDVT 13000129 se nachází velmi drobná tůň, velmi zřídka zaplavená terénní deprese. Revitalizací LB přítoků dojde k napojení této tůně na vodní tok a tím i častějšímu až trvalému zaplavení lokality. Plocha tůně bude činit 180 m².

Plocha max. hladiny:	180 m ²
Objem tůně:	110 m ³
Max. zahloubení:	0,9
Sklony svahů:	1:3-1:5

.....

.....

Obnova mokřadu 1

U hlavní cesty lesoparkem se nachází vlhčí lokalita, která vznikla pravděpodobně tak, že navýšením náspu cesty se zde utvořila bezodtoká deprese. Navrhuje se pročištění lokality od vegetace a vytvoření území mokřadního charakteru. Plocha bude činit 407 m².

Plocha mokřadu:	407 m ²
Objem odtěžené zeminy:	82 m ³
Max. zahloubení:	0,4
Sklony svahů:	1:5-1:10

Obnova mokřadu 2

V území pod „zahradou míru“ se při patě údolního svahu nachází mělká protažená deprese. Navrhuje se dotvarování deprese do vhodnějších tvarů k podpoře mokřadního charakteru lokality. Plocha bude činit 140 m².

Plocha mokřadu:	140 m ²
Objem odtěžené zeminy:	22 m ³
Max. zahloubení:	0,4
Sklony svahů:	1:5-1:10

SO-04 Pěšiny a naučná stezka

V rámci lesoparku Dubina je navrženo selektivní zpřístupnění a zprostupnění území. Termínem selektivní je myšleno jednak různým způsobem, jednak kam. Způsob řeší primárně kdo (pěší, cyklista, pohodový návštěvník, dobrodruh, dítě, dospělý, ...). Z hlediska prostoru jsou rozlišeny oblasti dle intenzity návštěvnosti od masového pohybu po zcela klidové oblasti. Navržena je jak optimalizace stávajících komunikací, tak nové komunikace. Součástí je i zcela nová naučná stezka.

Navrženo je celkem 13 cest (jak nových, tak rekonstrukce) o celkové délce 1147 m. Materiálově se cesty shodují s již existujícími materiály. Jedná se o rekonstrukci asfaltových povrchů a rekonstrukci nebo doplnění šterkovými cestami z MZK a vrchní pochozí vrstvou.

SO-05 Úprava lávek

Objekty lávek v lesoparku Dubina jsou aktuálně v různém technickém a normovém stavu a současně i konstrukční řešení a vizuální podoba je velmi odlišná. Na jednu stranu si návštěvník mosty nesplete, na stranu druhou je to esteticky rušivý prvek území.

V rámci projektu je navrženo sjednocení vizuálního stylu všech mostů. Sjednocena bude pochozí plocha a zábradlí. Konstrukčně zůstanou lávky zachovány až do konce jejich životnosti.

.....

.....

Úprava lávky A

Výměna asfaltového povrchu v ploše cca 30 m² – sjednocení s novým povrchem cesty C2.

Výměna zábradlí – sjednocení v celém parku.

Natření pohledové vodorovné betonové konstrukce – barva RAL 7016 (koresponduje s barvou u mobiliáře).

Úprava lávky B

Výměna pochozí plochy cca 33 m² – dřevěná pochozí plocha – sjednocení v celém parku.

Výměna zábradlí – sjednocení v celém parku.

Natření pohledové vodorovné betonové konstrukce – barva RAL 7016 (koresponduje s barvou u mobiliáře).

Úprava lávky C

Obnova dřevěné pochozí plochy cca 35 m² – dřevěná pochozí plocha – sjednocení v celém parku.

Výměna zábradlí – sjednocení v celém parku.

Natření pohledové vodorovné železné konstrukce – barva RAL 7016 (koresponduje s barvou u mobiliáře).

Úprava lávky D

Nová železná mostní konstrukce – celková asanace současného mostu s propustkem.

Dřevěná pochozí plocha cca 15 m² – sjednocení v celém parku.

Nové zábradlí – sjednocení v celém parku.

Úprava lávky E

Nová lávka pro pěší, ocelové nosníky na betonovém základu.

Pochozí plocha cca dlouhá 2,7 a široká 1,6 m

Zábradlí – sjednocení v celém parku.

.....

.....

Úprava lávky F

Obnova dřevěné pochozí plochy cca 21 m² - dřevěná pochozí plocha - sjednocení v celém parku.

Výměna zábradlí - sjednocení v celém parku.

Materiál pro zábradlí - pojednáno jako svislé dřevěné hranoly.

dřevo modřín/dub

konstrukce zábradlí hliník RAL 7016

SO-06 Mobiliář

Navrženy jsou prvky mobiliáře s maximálním důrazem na přírodní a subtilní charakter. Mobiliář lesopark pouze vhodně doplňuje, neupozorňuje na své provedení. Mobiliář je navržen pro různou délku i možnost pobytu. V rámci projektové dokumentace je navrženo rozmístění mobiliáře a herních prvků. Herní prvky jsou založeny jednak na lese, jednak na vodě.

	Počet ks
Lavička bez opěradla	- 10
Lavička s opěradlem	- 14
Lavička krajinná - kvádr	- 6
Lavička krajinná - krychle	- 5
Piknikový stůl	- 3
Pikniková sestava hranolů:	- 2
Odpadkové koše	- 4
Stojany na kola	- 2
Hra s vodou	- 1
Skluzavka	- 1
Balanční kmeny	- 1
Balanční lana	- 1
Houpačky	- 1
Prolézací krychle	- 1
Prolézací klády	- 1
Lanová lávka	- 1
Tabule naučné stezky	- 10 (7 naučná stezka, 3 obecné informace)

SO-07 Vegetační úpravy

Kácení dřevin

V rámci opatření v lesoparku Dubina je navrženo ke kácení celkem 63 ks dřevin. Z tohoto počtu je 11 ks dřevin navrženo ke kácení současně i v rámci dendrologického průzkumu, který prováděla společnost Safe Trees, s.r.o. Výkres s tabulkou kácení je součástí dokumentace.

K výsadbě jsou navrženy domácí dřeviny v počtu 76 ks. Navrženy jsou listnaté druhy stromů (70 ks) a ovocné druhy (6 ks). Výsadby jsou navrženy v lesoparku Dubina, zejména jako náhradní výsadby za dřeviny určené ke kácení. Současně pro zvýšení druhové pestrosti dřevinného porostu. Ovocné druhy jsou navrženy pro pramennou část SO-08. Dále je navržena výsadba popínavé dřeviny *Hedera helix* (30 ks), která je situována jako zpevnění svahu u mostní konstrukce.

Přehled sadovnického materiálu

Listnaté druhy 70 ks

lesopark Dubina Terasy s retenčními valy

<i>Acer campestre</i> (javor babyka)	8 ks	0 ks
<i>Acer platanoides</i> (javor mléč)	6 ks	0 ks
<i>Alnus glutinosa</i> (olše lepkavá)	8 ks	5 ks
<i>Carpinus betulus</i> (habr obecný)	9 ks	0 ks
<i>Populus tremula</i> (topol osika)	10 ks	2 ks
<i>Quercus robur</i> (dub letní)	6 ks	0 ks
<i>Salix fragilis</i> (vrba křehká)	10 ks	0 ks
<i>Tilia cordata</i> (lípa srdčitá)	6 ks	0 ks

Celkem: 63 ks 7 ks

Výsadby se budou realizovat na následných parcelách: vlastník

Olše lepkavá (Agl) 1796/2

Ovocné druhy 6 ks

<i>Malus domestica</i> (jabloň domácí)	0 ks	3 ks
<i>Prunus avium</i> (třešeň)	0 ks	3 ks

.....

Celkem:	0 ks	6 ks
---------	------	------

Stálezelené druhy 30 ks

<i>Hedera helix</i> (břečtan popínavý)	30 ks	0 ks
--	-------	------

SPECIFIKACE VÝPĚSTKŮ

<i>Acer campestre</i>	ZB, ok 6/8	8 ks
<i>Acer platanoides</i>	ZB, ok 8/10	6 ks
<i>Alnus glutinosa</i>	ZB, ok 6/8	13 ks
<i>Populus tremula</i>	ZB, ok 6/8	12 ks
<i>Quercus robur</i>	ZB, ok 8/10	6 ks
<i>Tilia cordata</i>	ZB, ok 8/10	6 ks
<i>Carpinus betulus</i>	ZB, ok 6/8	9 ks
<i>Salix fragilis</i>	ZB, ok 6/8	10 ks
<i>Malus domestica</i>	PK, v. 100-120	3 ks
<i>Prunus avium</i>	PK, v. 100-120	3 ks

Specifikace výpěstků

Navrhované druhy listnatých stromů jsou domácí druhy rostoucí přirozeně v této lokalitě. Výběr druhů navazuje na existující dřevinnou vegetaci. Výpěstky jsou navrženy jako mladé alejové stromy. To jsou výpěstky ve školce minimálně dvakrát přesazované se zapěstovanou korunkou. Specifikace ZB udává, že jsou navrženy stromy se zemním balem, který je při expedici opatřen jutovým obalem a pletivem zajišťujícím pevnost zemního balu. Velikost výpěstků se udává jako obvod kmínku (ok x/y) ve 100 cm nad kořenovým krčkem. Výška výpěstku a nasazení koruny se pak odvíjí od druhu.

Ovocné druhy jsou domácí a výpěstky jsou navrženy prostokořené (zkratka PK). Tyto výpěstky jsou dobývány ve školkách pro podzimní výsadby. Velikost je udávána jako celková výška stromku, který má zapěstovanou korunku.

.....

.....

Haťové plůtky s výsadbou

Navrženy jsou v místech u mostní konstrukce B jako stabilizace svahu. Zamezují vstupu, erozi a jsou osázeny popínavým *Hedera helix*, který poroste svah i betonovou mostní konstrukci. Haťový plůtek je zasypán zeminou, osázen a zamulčován dřevěnou štěpkou.

SO-08 Terasy s retenčními valy

Stavební objekt 8 je vázán na zcela pramennou část vodního toku IDVT 13000129. Navrhuje se zde série teras na údolním svahu a pak kaskáda 4 retenčních valů na údolním dně.

Navrženo je celkem 5 teras o celkové ploše 2 420 m². Na terasách jsou navrženy výsadby domácích a ovocných dřevin v počtu 13 ks stromů.

V údolnici jsou navrženy 4 retenční valy. Celková plocha zátop činí 387 m².

h) **Základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)**

Předpokládaná lhůta realizace stavby je do 12 měsíců.

Stavba nebude členěna na dílčí etapy.

i) **Orientační náklady stavby**

Náklady na stavbu jsou uvedeny v rozpočtu.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanismus (**územní regulace, kompozice prostorového řešení**)

Z hlediska urbanizmu je nutno rozlišovat území lesoparku (SO-01 až SO-07) a pramennou část SO-08.

Území lesoparku tvoří zelenou oázu uprostřed zastavěné části města. Západní část má více parkový charakter, východní spíše lesní. Jedná se o jedinečné pobytové a rekreační zázemí pro obyvatele města. Stávající potenciál není dostatečně využit. Současně, s prohlubujícími se dopady klimatické změny, se jedná o jednoznačně území v extrémech zmírňující výkyvy teplot. Navrhovaná opatření jednoznačně vyzdvihují a zvýrazňují význam území z hlediska urbanizmu a jeho začlenění do struktury a fungování města.

Území pramenné části je na periferii města, v podstatě v charakteru venkovské zástavby. Městotvorný potenciál je zde omezený, současně ani není žádoucí, aby opatření přilákala významný počet návštěvníků.

Stavba nebude narušovat krajinný ráz, jelikož se jedná pouze o velmi drobná opatření lokálního charakteru.

.....

.....

b) **Architektonické řešení (kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení)**

Navrhovaná opatření mají přesah do stavební i krajinářské architektury. Co se týče stavební architektury, tak mobiliář byl navržen v souladu s požadavky města a současně byla provedena spolupráce se zainteresovanými subjekty (např. POHO 2030). Důležitým architektonickým opatřením je sjednocení vizuálního stylu mostních objektů i jednotný mobiliář. Všechny architektonické prvky jsou přírodního charakteru, ze dřeva, spíše doplňují prostor, než aby vynikaly. Základní kompozice zůstává stávající, upravuje se funkční členění a programová náplň lesoparku.

Z hlediska krajinářské architektury byla do celého území ve větší míře začleněna voda, jakožto jeden z nejatraktivnějších městotvorných prvků. S vodou je pracováno jako s dynamickým prvkem v podobě revitalizovaného potoka, mělkého koryta s možným kontaktem s člověkem. Dále bude voda přítomna jako plocha, stojatá voda, tj. zrcadlo.

B.2.3 **Celkové provozní řešení, technologie výroby**

Provozní řešení ani technologii výroby není třeba řešit.

B.2.4 **Bezbariérové užívání stavby**

Projektová dokumentace primárně neřeší, hlavní cestní síť zůstává beze změny. V každém případě je možno uvést, že páteřní komunikace v lesoparku Dubina jsou bezbariérové. Drobnější nebezpečné pěšiny mohou být hůře přístupné, zejména v případě podmáčení terénu déletrvajících srážkami.

Celkově je však možné konstatovat, že tento typ staveb není určený k bezbariérovému užívání stavby.

B.2.5 **Bezpečnost při užívání stavby**

Při provádění stavby v extravilánu bude bezpečnost provozu na pozemních komunikacích zajištěna dočasným dopravním značením.

B.2.6 **Základní charakteristika objektů**

a) **Stavební řešení**

SO-01 Revitalizace vodoteče

Koryta vodních toků jsou v území revitalizována dvěma způsoby.

První způsob je vytvoření nového revitalizovaného koryta. Jedná se o mělké meandrující koryto. Detaily jsou dokumentovány ve výkresových přílohách.

.....

.....

Šířka toku: 0,60 m - 1,50 m

Hloubka toku: 0,30 m

Prohloubení dna v tůních: 0,20 - 0,30 m

Odhadovaná drsnost nového profilu: 0,040

Průtok Q_{30d} : 0,032 m³·s⁻¹

Průtok Q_1 : 0,867 m³·s⁻¹

Kapacita toku ($Q_{30d} - Q_1$): cca 80,7 l·s⁻¹

Koryto je proti potenciální akcelerované erozi stabilizováno pasy z kamene frakce 500 až 1000 kg.

Koryto je dále diverzifikováno kameny, kmeny a pařezy.

Konkrétně jsou i řešeny přechodové úseky mezi revitalizovaným korytem a současným korytem, případně dalšími objekty.

Druhý způsob je zvýšení nivelety současného zahloubeného koryta. To je realizováno prostřednictvím kamenných pasů a dosypáním nivelety do požadované úrovně.

SO-02 Retenční valy

Jedná se o zemní tělesa, hutněný násyp či přísyp vhodným materiálem. Hutněno po vrstvách 20 cm na 95 % PS. Sypanina nesmí obsahovat kořeny dřevin, dřevo a materiál, který může časem zetlít, kameny a předměty, které překážejí hutnění. Bezpečnostní přelivy jsou řešeny kamennou rovinou s prosypáním spár humózní zeminou a urovnáním líce. Velikost kamene je 80 – 200 kg v tloušťce 400 mm.

„Véčka“ průtokových hrází tvoří rovinina z lomového kamene s prosypáním s proštěrkováním a urovnáním líce. Velikost kamene: min 500 kg, vhodné kameny nutno vybrat v lomu. V tomto případě se jedná o důležitý pohledový prvek, který je možno použít i k posezení.

SO-03 Tůně a mokřady

Tůň č. 1 – vedle hlavní cesty

Detail je zpracován ve výkresových přílohách. Zátopa bude vyčištěna, rozšířena a rozrůzněna do dvou výškových úrovní. Maximální hladina v tůni bude udržována navrhovaným stabilizovaným odtokem. Směrem od cesty bude tůň doplněna pochozí plochou z fošen. Jedná se o pobytové a odpočinkové místo. Detaily jsou řešeny v rámci výkresových příloh.

Tůň č. 2 – na neevidovaném přítoku

Jedná se o průtočnou tůň se stabilizovaným nátokem i odtokem. Z důvodu možného průchodu povodně je odtok stabilizován rovinou z LK v tloušťce 300 mm, 50-80 kg s urovnáním líce, vyklínováním a proštěrkováním, uloženo na podkladní vrstvu štěrku v tloušťce 150 mm. Šířka odtoku je 2 m.

.....

.....

Mokřad č. 1 a mokřad č. 2

Jedná se o podporu stávajících terénních depresí.

SO-04 Pěšiny a naučná stezka

Stávající cesty jsou doplněny o nové šterkové cesty. Materiálově se shodují s existujícími cestami v lokalitě. Navrhují se nové trasy a rekonstrukce stávajících cest. Nové cesty jsou navrženy v místech vyšlapaných pěšin a rozšiřují možnost pohybu o další část v lesoparku. Současně jsou pak navrženy propojení do okolí, například k poliklinice.

Zpevněné plochy navazující na cesty

Navrhovaná i stávající cestní síť se doplňuje o mobiliář umístěný na zpevněných plochách ze šterku. Zpevněné plochy jsou jako základy pro umístění laviček nebo piknikového posezení. Technologie a materiály stavby stejné jako u cest. Obruba ze žulové kostky.

Místa pobytu

Mimo šterkové zpevněné plochy jsou navrženy místa k pobytu pojednaná jako dřevěná plata a plochy dřevěné šterčky s krajinnými lavičkami. Dřevěná plata jsou na ocelové konstrukci kotvena ocelovými patkami do betonu. Dřevo musí být nad rostlým terénem. Dřevěná šterčka je ve vrstvě 15 cm. Sypaná je na urovnaný povrch, kde byla strženy vrchní vrstva o mocnosti 15 cm.

Naučná stezka

Naučná stezka se navrhuje na stávajících nebo nově navržených cestách. Není jako samostatná trasa, ale je navržena jako doplnění edukačních tabulí s výkladem. Naučná stezka bude mít 7 zastavení.

SO-05 Úprava lávek

Navrhuje se vizuální a lehká stavební úprava lávek. Sjednocena bude dřevěná pochozí plocha a zábradlí. Pochozí plochy mostních konstrukcí budou navazovat na materiál cesty, na kterou navazují nebo budou pojednány jako dřevěné plato. Zábradlí bude ze svisle zavěšených dřevěných hranolů. Konkrétní řešení jednotlivých mostů a lávek níže v textové zprávě.

.....

.....

SO-06 Mobiliář

Navrženy jsou prvky mobiliáře s maximálním důrazem na přírodní a subtilní charakter. Mobiliář lesopark pouze vhodně doplňuje, neupozorňuje na své provedení. Mobiliář je navržen pro různou délku i možnost pobytu. Detaily jsou řešeny dále v technické zprávě.

SO-07 Vegetační úpravy

Navrhuje se kácení 63 ks dřevin a náhradní výsadby ve stejném počtu. Navrženy jsou domácí druhy dřevin navazující na druhovou skladbu v lesoparku.

SO-08 Terasy s retenčními valy

Terasy:

plocha: 2 420 m²
šířka teras: 3,0 m - 7,0 m
sklony svahů: 1:3
počet výsadeb: 13 ks

Retenční valy:

počet: 4 ks

Retenční val 1:

plocha zátopy: 75 m²
objem zátopy: 15 m³
objem valu: 18 m³
šířka v koruně: 0,5 m

Retenční val 2

plocha zátopy: 80 m²
objem zátopy: 20 m³
objem valu: 19 m³
šířka v koruně: 0,5 m

Retenční val 3:

plocha zátopy: 40 m²
objem zátopy: 6 m³

.....

.....

objem valu: 8 m³
šířka v koruně: 0,5 m

Retenční val 4:

plocha zátopy: 190 m²
objem zátopy: 30 m³
objem valu: 14 m³
šířka v koruně: 0,5 m

Dále jsou jako součást teras navrženy výsadby dřevin v počtu 13 ks. Jedná se o domácí druhy vlhkomilných dřevin v návaznosti na níže položené partie. Dále na terasách jsou navrženy výsadby ovocných druhů, které podpoří začlenění stavby do okolních zahrad.

b) Konstrukční a materiálové řešení

SO-01 Revitalizace vodoteče

Revitalizace toku spočívá ve vytvoření mělkého zemního koryta. Do koryta jsou umístěny diverzifikační prvky jako kameny, kmeny a pařezy. Koryto je stabilizováno příčnými objekty, kameny o velikosti 0,5 až 1 tuna. Kameny jsou skládané na štět, vyklínované a obsypané štěrkodrtí s uhuťněním. Přechody mezi revitalizovaným a současným korytem jsou řešeny balvanitými skluzy.

Stávající koryto v úsecích souběhu s revitalizovaným korytem je zasypáno zeminou z výkopu revitalizovaného koryta, přebytky z jiných stavebních objektů, případně je vhodná zemina dovezena.

Tam, kde zůstane zachováno současné koryto, bude zvednuta niveleta jeho dna. Budou vytvořeny stabilizační prahy z kamenů 200 – 500 kg. Dno bude navýšeno dostupným materiálem, přičemž svrchní vrstvu bude tvořit říční štěrkopísek, lze nahradit i těženým materiálem ze štěrkovny o frakci cca 0/32.

SO-02 Retenční valy

Retenční valy a průtoková hrazení jsou zemní tělesa. Potenciálně namáhané segmenty, tj. výpustě a přelivy, budou opevněny kamennou rovnatinou.

.....

SO-03 Tůně a mokřady

Jedná se o zemní terénní deprese bez technických objektů. Výjimku tvoří tůň č. 2, která je průtočná a epizodicky přes ni mohou procházet povodně. Proto je odtok z tůně opevněn kamennou rovnatinou.

SO-04 Pěšiny a naučná stezka

Stávající cesty jsou doplněny o nové šterkové cesty. Materiálově se shodují s existujícími cestami v lokalitě. Navrhují se nové trasy a rekonstrukce stávajících cest.

označení	šířka (m)	délka (m)	výměra (m ²)	materiál	obruba *	stav	původní materiál
C1	1,6	184,5	299,5	šterk	kostka	stávající	asfalt
C2	3	96,3	289,1	asfalt	kostka dvojřad	stávající	asfalt
C3	3	47,9	143,7	asfalt	kostka dvojřad	stávající	asfalt
C4	3	59,5	185,2	šterk	kostka	stávající	asfalt
C5	3	26,9	80,7	asfalt	kostka	stávající	asfalt
C6	1,6	42,0	69,3	šterk	kostka	stávající	betonová dlažba
C7	2	116,3	232,1	šterk	kostka	stávající	betonová dlažba
C9	1	26,6	26,6	šterk	pásovina	nově navr- žená	vyšlapaná pě- šina
C10	1,6	31,0	47,1	šterk	pásovina	nově navr- žená	vyšlapaná pě- šina

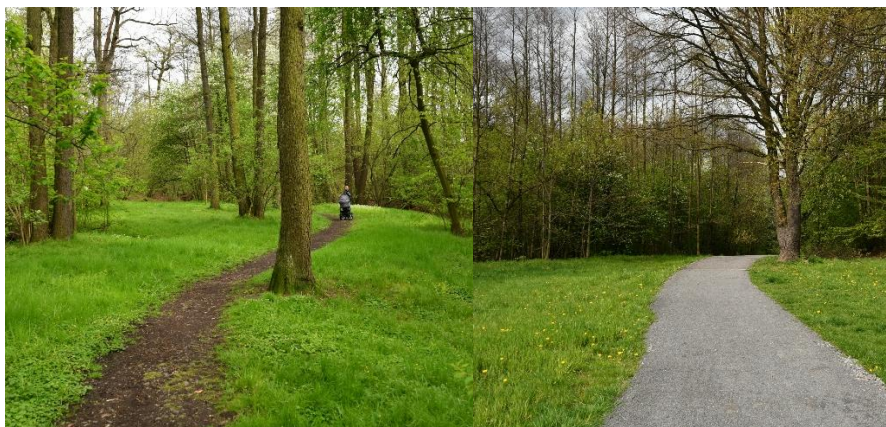
C11	1,6	28,0	44,0	štěrk	pásovina	nově navr- žená	vyšlapaná pě- šina
C12a	1,6	213,3	352,5	štěrk	pásovina	Lesní stezka - obnova	vyšlapaná pě- šina
C12b	1,6	124,96	200,0	štěrk	bez obruby	Lesní stezka - obnova	vyšlapaná pě- šina

*kostka, žulová kostka střední 8/10 šedá, uložená do betonového lože

*kostka dvojřad, žulová kostka střední 8/10 šedá, ve dvou řadách, uložená do betonového lože

* pásovina

plochá ocel 180x10, ocelové pásy svařované, kotvené svárem na kruhovou ocel průměru 80 mm (roxor) délky 0,5 m uložené do podkladní vrstvy v rozestupu 1 m.



Referenční foto - cestní síť. Vyšlapaná cesta se změní na šterkovou cestu s pevnou obrubou.

Zpevněné plochy

Navrhovaná i stávající cestní síť se doplňuje o mobiliář umístěný na zpevněných plochách ze šterku. Technologie a materiály stavby stejné jako u cest. Obruba ze žulové kostky.

Materiál

Lomová výsivka 20 kg/m²

MZK, šterkodrt 0/32

Šterkodrt 32/63

typ plochy	rozměr (m)	výměra (m ²)
záliv pro 1 lavičku	2,2 x 1,7	3,74
záliv pro 2 lavičky	5 x 1,7	8,5
piknikové místo	4 x 4	16
hlavní pobytová plocha		432,1
Plocha u workout	9 x 1,6	14,6
Plocha u schodiště		1,8
Plocha u lávky		18,6

Místa pobytu

Mimo šterkové zpevněné plochy jsou navrženy místa k pobytu pojednaná jako dřevěná plata a plochy dřevěné štěpky s krajinnými lavicemi. Dřevěná plata jsou na ocelové konstrukci kotvena ocelovými patkami do betonu. Dřevo musí být nad rostlým terénem. Dřevěná štěpka je ve vrstvě 15 cm. Sypaná je na urovnaný povrch, kde byla strženy vrchní vrstva o mocnosti 15 cm.

typ plochy	rozměr (m)	výměra (m ²)	materiál
dřevěné plato	4 x 4	16	modřín/dub/akát
dřevěné plato	4 x 8	32	modřín/dub/akát
přírodní plocha		22,17	dřevěná štěpka
přírodní plocha		42	dřevěná štěpka

.....

SO-05 Úprava lávek

Navrženo je sjednocení vizuálního působení všech mostů. Sjednocena bude dřevěná pochozí plocha a zábradlí. Nově bude jeden propustek přebudován na lávku a bude zřízena jedna nová lávka na retenčním valu.

Úprava lávky A

Výměna asfaltového povrchu v ploše cca 30 m² – sjednocení s novým povrchem cesty C2.

Výměna zábradlí – sjednocení v celém parku.

Natření pohledové vodorovné betonové konstrukce – barva RAL 7016 (koresponduje s barvou u mobiliáře).

Úprava lávky B

Výměna pochozí plochy cca 21 m²

Výměna zábradlí – sjednocení v celém parku.

Natření pohledové vodorovné betonové konstrukce – barva RAL 7016 (koresponduje s barvou u mobiliáře).

Úprava lávky C

Obnova dřevěné pochozí plochy cca 35 m² – dřevěná pochozí plocha – sjednocení v celém parku.

Výměna zábradlí – sjednocení v celém parku.

Natření pohledové vodorovné železné konstrukce – barva RAL 7016 (koresponduje s barvou u mobiliáře).

Úprava lávky D

Nová železná mostní konstrukce – celková asanace současného mostu s propustkem.

Dřevěná pochozí plocha 15,2 m² – sjednocení v celém parku.

Nové zábradlí – sjednocení v celém parku.

Úprava lávky E

Nová lávka pro pěši, ocelové nosníky na betonovém základu.

Pochozí plocha cca dlouhá 2,7 a široká 1,6 m

Zábradlí – sjednocení v celém parku.

.....

Úprava lávky F

Obnova dřevěné pochozí plochy 17 m² – dřevěná pochozí plocha – sjednocení v celém parku.

Výměna zábradlí – sjednocení v celém parku.

Materiál

dřevo	dub
barva zábradlí	RAL 7016

Natření pohledové vodorovné železné konstrukce – barva RAL 7016 (koresponduje s barvou u mobiliáře).



Referenční foto – možné podoby zábradlí

SO-06 Mobiliář

Navrženy jsou prvky mobiliáře s maximálním důrazem na přírodní a subtilní charakter. Mobiliář lesopark pouze vhodně doplňuje, neupozorňuje na své provedení. Mobiliář je navržen pro různou délku i možnost pobytu.

Lavička s opěradlem

Označení ve výkresech (1a)

Subtilní hliníková konstrukce s dřevěnými latěmi.

počet kusů	14
DxŠxV	1800x740x813 mm
barva konstrukce	RAL 7016
dřevěné latě	dub



Referenční foto – lavička

Lavička bez opěradla

Označení ve výkresech (1b)

počet kusů 10 ks (z toho 3 ks u piknikového stolu)‘

DxŠxV 1800 x 498 x 448mm

barva konstrukce RAL 7016

dřevěné latě dub



Referenční foto – lavička

Lavička krajinná - kvádr

.....

Označení ve výkresech (2)

Dřevěný masivní kvádr kotvený nad rostlý terén na ocelových patkách v betonovém lože. Dřevo musí být vyneseno nad rostlý terén.

DxŠxV	3000x400x440 mm
počet kusů	6
materiál	dub



Referenční foto – lavička krajinná (Dolní Břežany)



Referenční foto – lavička krajinná (Streetpark)

Lavička krajinná - krychle

Označení ve výkresech (3)

Dřevěná masivní krychle kotvená nad rostlý terén na ocelových patkách v betonovém lože. Dřevo musí být vyneseno nad rostlý terén.

DxŠxV	400x400x440 mm
počet kusů	5
materiál	dub

Piknikové posezení

Označení ve výkresech (4)

Piknikové posezení je navrženo jako lavice se stolem. Subtilní a s přírodním designem. Možnost je využití stejného typu jako jsou parkové lavičky a stůl. Tento charakter je navržen na zpevněné štěrkové ploše a na dřevěném platě. Druhým typem je sestava dřevěných hranolů, která je navržena na hlavní zpevněné pobytové ploše.

typ lavičky se stolem - sestava

počet kusů 3
hliníková konstrukce RAL 7016
dřevo dub

typ sestava hranolů

počet kusů 2
dřevo dub



Referenční foto – piknikové sezení (Streetpark)

Odpadkové koše

Označení ve výkresech (5)

Koše na tříděný odpad jsou navrženy střídavě v návaznosti na hřiště, pobytová a pikniková místa. Navržen je jednoduchý a subtilní design navazující na parkové lavičky s opěradlem.

počet kusů 4

DxŠxV 1080x320x980 mm

hliníková konstrukce RAL 7016



Referenční foto – odpadkové koše

Stojany na kola

Označení ve výkresech (15)

Cyklo dopravě je umožněn průjezd severojižním směrem po stávající zpevněné štěrkové cestě. Pro cyklisty, kteří chtějí v území nějaký čas strávit jsou k dispozici stojany na kola v hlavní zpevněné pobytové zóně, kde je možné zaparkovat a lesopark dále užívat jako pěší návštěvník. Stojany se navrhují z lehké hliníkové konstrukce jako jednotlivé rámy kotvené patkami do betonového lože.

počet kusů 6

barva konstrukce RAL 7016



Referenční foto – stojany na kola

Herní prvky

Hra s vodou

Označení ve výkresech (6)

Voda bude pumpována ruční pumpou z toku do dřevěného vědra. Pro lepší přístup k pumpě bude doplněn dřevěný schod. Voda bude z vědra pouštěna stavitky do dřevěných korýtek. Voda bude odebíraná z hladiny vědra. Korýtka budou doplněna o další prvky hry jako mlýnky, stavitka, budou v různém sklonu. Voda se z herního prvku vrací zpět do toku.

počet kusů	1
délka	3 300 mm
šířka	3 250 mm
potřebná volná plocha	6300 x 6250 mm

Referenční foto – hra s vodou (hřiště rej her)/pumpa (Bratčice)



Referenční foto – hra s vodou (hřiště rej her)



Hra s vodou (acer woodway) (Viedeň)

Skluzavky se schody do svahu

Označení ve výkresech (7)

Navrženy jsou dvě skluzavky, větší pro starší děti a malá. Přístup je zajištěn po schodech. Ty jsou pojednány přírodně jako jednotlivé stupně hatí z dřevěné kulatiny kotveny příčně zaraženými kůly do rostlého terénu. Nášlapná plocha je srovnaný rostlý terén s dřevěnou štěpkou. Dopadové plochy pod skluzavkami jsou z dřevěné štěpky, současně i nástupní plochy na skluzavky.

Skluzavka 1

materiál	ocel nerezová
šířka	840 mm
délka	5000 mm

Schody

počet kusů	11
délka	3000 mm
šířka	800 mm



Referenční foto – skluzavka ve svahu



Referenční foto – schody

Balanční kmeny

Označení ve výkresech (8)

počet kusů	1 sestava
rozměry	6200 x 4100 x 2100 mm
dopadová plocha	9200 x 7100 mm



Referenční foto – využití kmenů (Litomyšl)

.....

Balanční lana

Označení ve výkresech (9)

počet kusů	1 sestava
rozměry	4000 x 3100 x 3500 mm
dopadová plocha	7100 x 6400 mm



Referenční foto – lanový prvek (Hřiště cz)

Houpačky

Označení ve výkresech (10)

Houpačky jsou navrženy na masivní dřevěné konstrukci. Ta bude kotvena na ocelových patkách do betonového lože.

počet kusů	1	
rozměry	3300 x 300 x 2500 mm	
dopadová plocha	3800 x 8400 mm celková DP	32 m ²



Referenční foto – houpačky (atelier Flera)/ (Hřiště cz)

Prolézací krychle

Označení ve výkresech (11)

Dřevěná rámová konstrukce krychle s prvky z nerezové oceli.

rozměry 1500 x 1500 x 1500 mm
dopadová plocha 4500 x 4500 mm



Referenční foto – prolézací krychle (Hřiště cz)

.....

Prolézací klády

Označení ve výkresech (12)

počet kusů	1 sestava
rozměry	3600 x 1900 x 2700 mm
dopadová plocha	6400 x 4700 mm



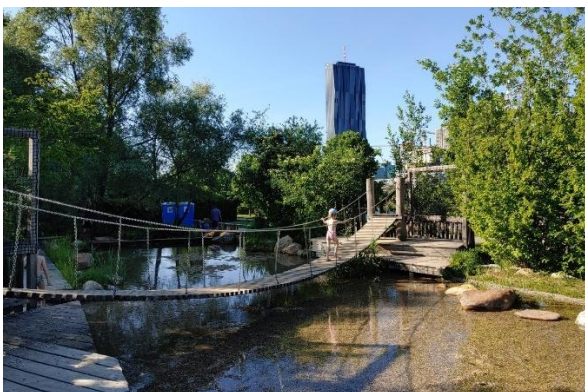
Referenční foto – prolézací klády (Hřiště cz)/ (Litomyšl)

Lanová lávka

Označení ve výkresech (13)

Přechod přes vodní tok po lanové lávce. Navržena je jako zkratka a herní prvek, je určena pouze pro pěší provoz. Kotvena je na dřevěných kůlech na březích usazených na ocelových patkách v betonovém loži.

počet kusů	1
délka	cca 900 cm
šířka	cca 90 cm
zábradlí	provazové
pochozí plocha	dřevěné hranoly



Referenční foto – lanový mostek (Viedeň) - přesná specifikace a rozměry jsou uvedeny v D. Technická zpráva

Tabule naučné stezky

Označení ve výkresech (14)

Navrhováno je celkem 7 zastavení = informačních tabulí.

Tabule jsou rozmístěny v rámci celého lesoparku jako doplňková edukační aktivita. Pro design tabulí platí totožná pravidla jako pro navrhovaný mobiliář. Tabule budou lesopark vhodně doplňovat a navazovat na přírodní charakter oblasti. Tabule jsou kotveny na ocelových patkách do betonového lože.

počet kusů 7

DxŠxV 1020 x 80 x 1900 mm

hliníková konstrukce RAL 7016

Obsahová náplň jednotlivých tabulí:



Referenční foto – ocelová tabule

Přesný vzhled a obsah je specifikován v D. Technická zpráva.

SO-07 Vegetační úpravy

V rámci celého projektu je uvažováno skácením 63 ks dřevin, stejný počet je v území lesoparku Dubina je kompenzován v rámci náhradních výsadeb. Druhé složení výsadeb je následující:

zkratka	taxon	specifikace výpěstku	OK (cm)	počet ks
Aca	<i>Acer campestre</i>	ZB, ok	6/8	8
Apl	<i>Acer platanooides</i>	ZB, ok	8/10	6
Agl	<i>Alnus glutinosa</i>	ZB, ok	6/8	8
Ptr	<i>Populus tremula</i>	ZB, ok	6/8	10
Qro	<i>Quercus robur</i>	ZB, ok	8/10	6
Tco	<i>Tilia cordata</i>	ZB, ok	8/10	6
Cbe	<i>Carpinus betulus</i>	ZB, ok	6/8	9
Sfr	<i>Salix fragilis</i>	ZB, ok	6/8	10
Celkem:				63

ZB - výpěstky se zemním balem

OK - velikost udávaná jako obvod kmínku v centimetrech

Další vegetační úpravy se týkají vizuálního sjednocení mostů. Úpravy jsou navrženy v místech u mostní konstrukce. Zamezují vstupu, erozi a jsou osázeny popínavým *Hedera helix*, který poroste svah i betonovou mostní konstrukci. Haťový plůtek je zasypán zeminou, osázen a zamulčován dřevěnou štěpkou v mocnosti 5 cm.

Haťový plůtek

počet kusů	30
svíslé kůly	dub, 1000 mm, prům. 80 mm 38 ks
vodorovná prkna	dub, 42x250x2000 mm 10 ks dub, 42x250x3000 mm 6 ks
vyplnění zeminou	7 m ³
<i>Hedera helix</i>	30 ks
dřevěná štěrka	35,5 m ²

SO-08 Terasy s retenčními valy

Navrženo je celkem 5 teras. Terasy jsou tvořeny kombinací horizontální plochy o šířce 5 až 7,3 m, které oddělují svahy o sklonu 1 : 3,1 až 1 : 3,3. Povrch teras bude po modelaci ohumován a oset. Po zapojení vegetace se bude jednat o luční porost doplněný 13 ks dřevin.

zkratka	taxon	specifikace výpěstku	OK (cm) v. výška	počet ks
Agl	<i>Alnus glutinosa</i>	PK, ok	6/8	5
Ptr	<i>Populus tremula</i>	ZB, ok	6/8	2
Mdo	<i>Malus domestica</i>	PK	v. 100-120	3
Pav	<i>Prunus avium</i>	PK	v. 100-120	3
Celkem:				13

ZB - výpěstky se zemním balem

OK - velikost udávaná jako obvod kmínku v centimetrech

PK - Prostokořenné výpěstky

100 - 120 velikost udávaná jako výška centimetrech

.....

Dále jsou navrženy 4 zemní valy v údolnici. Ty jsou koncipovány čistě jako pozvolné zatravněné valy. Výška valů je do 1 metru. V koruně je úzký „bezpečnostní přeliv“ z kamenné rovnaniny.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Konstrukce jsou navrženy tak aby odolaly působením klimatických jevů a byly stabilní.

B.2.7 Základní popis technických a technologických zařízení

a) **Technické řešení**

Plánovaným záměrem jsou komplexní úpravy lesoparku Dubina a pramenné části bezejmenného vodního toku. Podrobné technické řešení stavby a jejich jednotlivých stavebních objektů je součástí výkresových příloh a předchozích kapitol.

b) **Výčet technických a technologických zařízení**

Projektová dokumentace neřeší – nejsou součástí stavby.

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Připravovaná stavba neovlivní stávající požární zařízení, jejich provoz ani přístup k nim.

Dle § 6 vyhlášky č. 460/2021 Sb., o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva se jedná o stavbu kategorie O, u níž se dle § 40 odst. 1 zákona o požární ochraně **státní požární dozor** v rozsahu podle § 31 odst. 1 písm. b) a c) nevykonává. Hasičský záchranný sbor v tomto případě není věcně příslušným správním orgánem.

Stavbou kategorie O se pro účely této vyhlášky rozumí vodní dílo, včetně vodní cesty.

Stavbou kategorie O se pro účely této vyhlášky rozumí rovněž udržovací práce nebo stavební úpravy, pokud jejich provedení negativně neovlivní požární bezpečnost stavby nebo nezasáhne trvalý ochranný prostor stálého úkrytu. Takovéto udržovací práce nebo stavební úpravy se bez ohledu na vlastní kategorii stavby, ve které se budou realizovat, posoudí z hlediska požadavků na projektovou dokumentaci nebo dokumentaci stavby jako stavba kategorie O.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Vzhledem k charakteru stavby nebylo třeba řešit zásady parametrů stavby jako je např. odvětrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou apod.

.....

.....

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Vzhledem k charakteru stavby nebylo třeba řešit zásady parametrů stavby jako je např. odvětrání, vytápění osvětlení, zásobování vodou apod.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Z charakteru stavby vyplývá, že stavbu není třeba chránit před pronikáním radonu z podloží.

b) Ochrana před bludnými proudy

Z charakteru stavby vyplývá, že stavbu není třeba chránit před bludnými proudy.

c) Ochrana před technickou seizmicitou

Z charakteru stavby vyplývá, že stavbu není třeba chránit před seizmicitou.

d) Ochrana před hlukem

Z charakteru stavby vyplývá, že stavbu není třeba chránit před hlukem.

e) Protipovodňová opatření

Nejedná se primárně o protipovodňová opatření. Navrhovaná revitalizační opatření zvyšují přirozenou akumulaci území a navyšují retenci vod. Navrhovanými opatřeními budou mít vliv na snížení kulminačních průtoků, které pokračují do kanalizace. V současné době dochází při zahlcení kanalizace k rozlivu na Tř. Těškovcové. Po realizaci opatření bude riziko rozlivu a negativních účinků vod sníženo. Všechny technické objekty na toku jsou navrženy tak, že odolají průchodu Q_{100} . U navržených revitalizačních opatření se při průchodu povodní očekávají korytotvorné procesy.

Z výše uvedeného vyplývá, že navrhovaná stavba je v souladu s generelem odkanalizování města Karviná, kde je uvedena pro řešené území následná definice: „Za účelem akumulace přívalové vlny srážkových vod v prostoru nátokového objektu, doporučujeme vybudovat suchou záchytnou nádrž, poldr, nebo jiné vodohospodářské opatření“.

f) Ochrana před ostatními účinky (vlivem poddolování, výskytem metanu apod.)

Z charakteru stavby vyplývá, že stavbu není třeba chránit před dalšími účinky.

.....

.....

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) Napojovací místa technické infrastruktury, přeložky

V rámci stavby nebudou řešeny napojovací místa.

V rámci stavby dojde k přeložce vodovodu, kdy dojde k zásahu do drobné stavby, konkrétně do vodovodního řádu DN 80 PE, který je ve správě společnosti Lázně Darkov, a.s.

b) Připojovací rozměr, výkonové kapacity a délky

Nebylo třeba v rámci PD řešit.

B.4 Dopravní řešení

a) Popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace

Stavba v lesoparku Dubina (SO-01 až SO-07) je přístupná v podstatě ze všech stran po místních a účelových komunikacích. Uvažuje se pouze doprava techniky a nezbytného stavebního materiálu, tj. kamene a dřeva. Přebytky zeminy se nepředpokládají. Dále bude nutné odvést dřevní hmotu z pokácených stromů.

SO-08 je přístupná z ulice V Polích. Přístup bude využit k dopravě a odvozu techniky. Zároveň bude tudy přivezen stavební materiál – kámen. Jedná se pouze o částečně zpevněnou komunikaci, takže je vhodné ji využívat za příznivých klimatických podmínek.

Stavba není navržena pro pohyb a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Napojení stavby na dopravní infrastrukturu PD neřeší, jelikož bude využívána stávající síť cest, pro přístup k objektům.

c) Doprava v klidu

Tento typ stavby nevyžaduje řešení dopravy v klidu. Stavební technika bude parkovat v místech zařízení stavenišť.

d) Pěší a cyklistické stezky

Během stavebních prací bude v lesoparku Dubina omezen pohyb obyvatel.

.....

.....

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) Terénní úpravy

Terénní úpravy se týkají v podstatě všech stavebních objektů (vegetačních úprav a mobiliáře pouze marginálně). Všechny terénní úpravy jsou popsány v předchozích částech technické zprávy a zároveň jsou zcela zřejmé z výkresových příloh.

b) Použité vegetační prvky

V rámci PD jsou navrženy náhradní výsadby v počtu 63 ks domácích listnatých dřevin. Dále 13 ks nových výsadeb domácích a ovocných listnatých dřevin. Vysazuje se 30 ks popínavých dřevin, které jsou vysazovány v rámci zbudování haťových plůtků.

c) Biotechnická opatření

V rámci projektu není řešeno biotechnické opatření v pravém slova smyslu. Za určitý typ biotechnických opatření je možno uvažovat umísťování dřevní hmoty do koryta.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) Vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Po dobu výstavby bude okolí stavby mírně ovlivněno hlukem ze stavební výroby a dopravy materiálu. Stavební práce nebudou však takového druhu a intenzity, aby ovlivňovaly okolí stavby nepřiměřeným způsobem.

Hluk

Pracovníci, kteří pracují se stroji, budou vybaveni ochrannými pomůckami a budou přerušovat své práce v hlučném prostředí ze zdravotních důvodů nezbytnými přestávkami. V případě nedodržení přípustné hladiny hluku, budou provedena protihluková opatření, aby se zabránilo obtěžování okolních provozů hlukem. Na stavbě se pracovníci nebudou domlouvat akustickými signály.

Emise a ochrana proti znečišťování ovzduší výfukovými plyny

Zemní práce, doprava materiálu a práce ve vnějším prostoru budou s ohledem na ochranu ovzduší prováděny co nejopatrněji. Nebudou provozovány dopravní prostředky, které ve výfukových plynech překračují mezní limity škodlivin stanovené v podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích.

Vibrace

K zamezení nepříznivých účinků stavebních strojů s vibračními účinky na budovy a zařízení umístěné v blízkosti stavby budou tyto stroje používány pouze se souhlasem stavebního dozoru na předchozím posouzení statického stavu budov.

.....

Prašnost

Návrh účinných protiprašných opatření, aby bylo zabráněno obtěžování okolních budov prachem ze stavební činnosti. Technologie provádění prací bude přizpůsobena podmínkám na staveništi, bude zajištěna možnost kropení a postřiku při provádění prací prašný materiál nebude skladován na volném prostranství: S ohledem na snížení prašnosti a případnou kontaminaci budou dopravní prostředky před vjezdem na staveniště čistěny. Případné znečištění komunikace způsobené vozidly při výjezdech ze staveniště bude průběžně kontrolováno a čistěno.

Odpady

Nakládání s odpady musí být prokazatelně prováděno s platnou legislativou, kterou je zejména:

Zákon č. 541/2020 Sb. O odpadech

Vyhláška č. 273/2021 Sb., O podrobnostech nakládání s odpady

Vyhláška č. 8/2021 Sb., O katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů

b) **Vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.)**

Kácení dřevin by mělo být s ohledem na ochranu hnízdicího ptactva a dřevin realizováno v mimovegetačním období, tedy mezi daty 1.11. až 31.3. daného roku.

Součástí předkládané PD je i biologický průzkum. Z něho vyplynuly zejména limity pro termíny pro provádění prací. Limitovány jsou zejména zásahy do stávajících mokřadních stanovišť a do hnízdních biotopů na dřevinách. Práce ve vytipovaných stanovištích budou probíhat pod biologickým dozorem.

c) **Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000**

Řešená stavba neleží v chráněném území Natura 2000.

d) **Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem**

Dle sdělení Krajského úřadu ke studii předcházející této dokumentaci se nejedná o záměr, jenž by podléhal posouzení SEA, neboť se jednalo o Koncept hospodaření se srážkovými vodami. Je zároveň možno očekávat, že se nejedná o záměr, který by bylo možné zařadit do tabulky v příloze č.1 zák. č. 100/2001 Sb. kategorie II – záměry vyžadující zjišťovací řízení. Projektová dokumentace se prakticky od studie neliší.

Z charakteru stavby nebylo nutné řešit integrovanou prevenci, dle zákona č. 76/2002 Sb. Stavba po dokončení nebude narušovat životní prostředí, ale zlepšovat.

.....

.....

e) **Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínek ochrany podle jiných právních předpisů**

Ochranná ani bezpečnostní pásma se vzhledem k charakteru stavby nenavrhují.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Vzhledem k charakteru stavby ji nebude možné využít na ochranu obyvatelstva. Nebyly stanoveny ani žádné zásady prevence závažných havárií popř. zóny havarijního plánování z důvodu ochrany obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

a) **Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění**

Na nutné technické objekty v rámci stavby bude dovezen materiál v podobě lomového kaméníva vhodné frakce, individuálně vybraných kamenů, beton a vhodná dřevní hmota. Kámen se doporučuje tmavého odstínu, aby v přírodním prostředí nebyl významným rušivým elementem.

Dalším dovezeným materiálem bude povrch cest.

Pro úplnost lze zmínit ještě dovoz mobiliáře, což je však s ohledem na rozsah zcela marginální.

b) **Odvodnění staveniště**

Není pro uvažovaný záměr relevantní.

c) **Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu**

Stavební objekty v lesoparku Dubina jsou přístupné ze všech stran po místních a účelových komunikacích. Ty budou využívány dle charakteru dopravovaného materiálu a použité mechanizace. SO-08 je přístupný z ulice V Polích.

Na technickou infrastrukturu není třeba staveniště napojovat.

d) **Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky**

Během provádění stavby nedojde k narušení stávajícího stavu okolních staveb či pozemků, které nejsou stavbou přímo dotčeny.

.....

.....

e) **Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin**

Před zahájením prací musí dojít k proškolení pracovníků o zásadách bezpečnosti práce, dodržování pravidel o práci se stroji a používání příslušných ochranných pomůcek.

Musí být zabráněno vstupu na stavbu neoprávněným osobám. Stavba musí být řádně označena.

Pro zajištění bezpečnosti práce je nutno v plném rozsahu respektovat všechny platné předpisy. Veškeré stavební práce spojené s výstavbou budou z hlediska bezpečnosti práce prováděny v souladu se zákonem č. 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, dále zákonem č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci v pracovněprávních vztazích.

V rámci stavby budou bedněním ochráněny vzrostlé dřeviny, které nejsou určeny ke kácení.

V rámci stavby budou opraveny stávající lávky. U oprav lávek bude obnovena stávající pochůzí vrstva a bude vyměněno zábradlí. Dále budou obnoveny části pěšin a provedena výměna některých povrchů.

Odpady jsou zařazeny do kategorií dle Vyhláška č. 8/2021 Sb., O katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů a vyhlášky č. 273/2021 Sb., O podrobnostech nakládání s odpady

Oprava ploch:

Lávka A: plocha: cca 30 m² – výměna asfaltového povrchu
odstranění ocelového zábradlí: 30 kg/m² – 14 m

Lávka B: plocha: cca 21 m² – výměna asfaltového povrchu
odstranění ocelového zábradlí: 30 kg/m² – 14 m

Lávka C: plocha: cca 35 m² – výměna dřevěného povrchu
odstranění ocelového zábradlí: 15 kg/m²
odstranění dřevěné výplně: 10 kg/m² – 24 m

Lávka D: plocha: cca 15 m² – výměna šterkového povrchu
odstranění ocelového zábradlí: 15 kg/m – 12 m

Lávka F: plocha: cca 21 m² – výměna dřevěného povrchu
odstranění dřevěné výplně: 30 kg/m²
odstranění ocelového zábradlí 30 kg/m² – 10 m

17 03 01* Asfaltové směsi obsahující dehet: 7,30 t

Celkem se odstraňuje asfaltová plocha o výměře 51 m² tedy cca 3,1 m³

17 02 01 Dřevo 5,04 t

Celkem se odstraňuje dřevěná plocha o výměře 50,2 m² tedy cca 6,0 m³

Dřevěná výplň zábradlí: 10 *24 =240 kg

.....

17 04 05 Železo a ocel

1,68 t

Celkem se odstraňují ocelové prvky o váze: $30 \cdot 14 + 30 \cdot 14 + 15 \cdot 24 + 15 \cdot 12 + 30 \cdot 10$

Cesta 1 výměna asfaltového povrchu za štěrk -	295,0 m ²
Cesta 2: obnova asfaltového povrchu -	257,4 m ²
Cesta 3: obnova asfaltového povrchu -	145,2 m ²
Cesta 4: výměna asfaltového povrchu za štěrk -	186,3 m ²
Cesta 5: výměna asfaltového povrchu za štěrk -	52,2 m ²
Cesta 6: výměna betonové dlažby za štěrk -	66,9 m ²
Cesta 7: výměna betonové dlažby za štěrk -	232,0 m ²
Cesta 8 - cesta 13: nebude vznikat odpad	

Odpady:

17 03 01* Asfaltové směsi obsahující dehet:

132,0 t

Celkem se odstraňuje asfaltová plocha o výměře 936,1 m² tedy cca 56,2 m³

17 01 01 Beton

27,0 t

Celkem se odstraňuje betonová dlažba o výměře 298,9 m² tedy cca 12,0 m³

Asfalt bude odvezen na skládku příslušnou skládku odpadu.

Beton bude odvezen na nejbližší recyklační dvůr k následnému dalšímu možnému použití.

Demolice:

V rámci stavby dojde k odstranění stávajícího propustku. A dvou fragmentů historických vypouštěcích objektu u nádrží.

Odpady:

přibližné množství:

17 01 01 Beton (trubní propustek)

94,0 t

propustek:

čela: $0,50 \cdot 12 \cdot 2,0 \cdot 2 = 24 \text{ m}^3$

základy: $0,5 \cdot 12 \cdot 1 \cdot 2 = 12 \text{ m}^3$

obetonování potrubí: $0,3 \cdot 7 = 2,1 \text{ m}^3$

potrubí: $220 \cdot 7 = 1\,540 \text{ kg}$

Betonové fragmenty/ bloky:

$(0,5 \cdot 1,0 \cdot 3,0) \cdot 2 = 3,0 \text{ m}^3$

Beton bude odvezen na nejbližší recyklační dvůr k následnému dalšímu možnému použití.

Kácení dřevin:

Součástí stavby bude odstranění dřevin označených ve výkrese 02.2 Situace kácení.

Celkem dojde k pokácení 63 ks vzrostlých dřevin a odstranění pařezů a smýcení

1981 m² náletů. Část kmenů a pařezů bude uložena do koryta nebo tůně pro zvýšení

biotopové rozmanitosti. Zbylé pařezy a větve z pokácených stromů budou odstraněny, rozmanipulovány a rozštěpkovány. Zbývající kmeny budou ponechány na pozemku vlastníka.

Odpady:	přibližné množství:
03 03 01 Odpadní kůra a dřevo (Štěpka z větví a pařezů)	36,31 m ³
objem štěpky z pařezů: 0,07x6+0,29x2	1,00
objem štěpky z větví: 0,25x 62	15,50
objem štěpky z křovin: 1981 x 0,01	19,81

Štěpka bude využita na stavbě. K výsadbám a dětským hřištím a k navrhovaným rekreačním prostorům.

f) Maximální **dočasné a trvalé zábory pro staveniště**

SO-01 až SO-07 – Maximální trvalý zábor 13 636 m²

SO-08 - Maximální trvalý zábor 2 651 m²

g) **Požadavky na bezbariérové obchozí trasy**

Z charakteru stavby vyplývá, že nejsou kladeny požadavky na bezbariérové obchozí trasy.

h) **Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace**

Na stavbě nebudou produkovány odpady. Bilance materiálů bude v rámci stavby nulová. Bude nutné odvést pokácené stromy.

V případě zjištění neočekávatelných skutečností (nelezní odpadů v rámci výkopů) budou odvezeny na nejbližší recyklační skládku.

i) **Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin**

Bilance zemních prací bude vyrovnaná.

Stavba po svém dokončení nebude mít žádné nároky na potřeby a spotřeby médií a hmot, nebude produkovat odpady a emise.

j) **Ochrana životního prostředí při výstavbě**

Kácení dřevin by mělo být s ohledem na ochranu hnízdicího ptactva a dřevin realizováno v mimo vegetačním období, tedy mezi daty 1. 11. až 31. 3. daného roku.

.....

k) **Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi**

Při provádění stavebních prací bude postupováno dle zákona 309/2006 Sb. Dále je nutné dodržet Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Před zahájením stavby a v jejím průběhu musí být všichni pracovníci poučeni o BOZP. Současně se provede poučení a seznámení všech pracovníků s podmínkami na staveništi a upozornění na místa, v nichž je zapotřebí mimořádné opatrnosti. Všichni pracovníci musí při práci používat předepsané ochranné pracovní pomůcky.

l) **Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb**

Projektová dokumentace neřeší. Tento typ staveb není určený k bezbariérovému užívání stavby.

m) **Zásady pro dopravní inženýrská opatření**

Dodavatel musí zajistit, aby při výjezdu vozidel ze staveniště nedocházelo ke znečišťování místních komunikací. Stavební činností nesmí být ovlivňován běžný provoz. Před výjezdem nákladních aut ze staveniště na veřejnou komunikaci bude odstraňováno bláto z pneumatik a podběhů vozidel na zpevněné ploše a pravidelným čištěním komunikace na výjezdu. Výjezd vozidel bude označen dočasným dopravním značením.

n) **Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.,)**

Mimo již dříve popsané všeobecné podmínky nejsou stanoveny žádné další speciální podmínky pro provádění stavby.

Zajištění dočasného dopravního značení pro výjezd a vjezd vozidel ze stavby. Dodavatel stavby je povinen dohodnout s příslušným dopravním orgánem o typu a umístění dopravního značení.

o) **Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny**

Jednotlivé stavební objekty na sebe technologicky nenavazují a nejsou na sobě nikterak závislé. Opatření na vodním toku je vhodné realizovat v období nízkých vodností.

Před započítím stavebních prací je vhodné provést kácení dřevin.

Výsadbu dřevin je vhodné provádět na podzim.

Celková doba realizace SO-01 až SO-07 se odhaduje do 6 měsíců, u SO-08 je to jeden měsíc.

.....

.....

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Část navrhovaných opatření je vodohospodářských a jsou popsána v předchozích částech technické zprávy. Nicméně v zásadě je možno uvést následující.

Opatření mají za cíl zpomalit odtok vody z krajiny. Toho je dosaženo částečně již v pramenné oblasti, kde se navrhují terasy a drobné příčné retenční valy v údolnici.

V lesoparku Dubina jsou pak využívány možnosti pro větší či menší retenci vod.

- Dvě průtoková hrazení
- Dva retenční valy
- Obnova rozlivů revitalizací (vymělčením) koryta
- Obnova rozlivů vymělčením upraveného koryta
- Využití terénních depresí pro retenci

Vypracoval: Jiří Šubrt a Lukáš Krejčí