

REVITALIZACE ULIČNÍ ZELENĚ – HLAVÁČOVA

MČ Brno – Maloměřice a Obřany

Dokumentace provedení stavby

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Investor: **Statutární město Brno, Městská část Brno - Maloměřice a Obřany**

Selská 32/66, 449 92 785

Datum: **09/2024**

Vypracoval: **Ing. Jitka Zejbrdlichová**

Wágnerova 1110/15, Brno, 61400

ICO 05467438, e-mail: jitka.zej@gmail.com

OBSAH

1.	POPIS ÚZEMÍ STAVBY.....	3
a.)	Charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území.....	3
b.)	Soulad navrhované stavby s územně plánovací dokumentací	4
c.)	Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky.....	4
d.)	Zohlednění podmínek závazných stanovisek dotčených orgánů	4
e.)	Výčet a závěry provedených průzkumů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.	4
f.)	Ochrana území podle jiných právních předpisů	4
g.)	Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.	4
h.)	Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí	4
i.)	Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin.....	4
j.)	Požadavky na max. dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu.....	5
k.)	Územně technické podmínky	5
l.)	Věcné a časové vazby, podmiňující, vyvolané, související investice	6
m.)	Seznam pozemků podle katastru nemovitostí dotčených stavbou	6
n.)	Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo	6
2.	CELKOVÝ POPIS STAVBY	6
2.1	Základní charakteristika stavby a jejího užívání	6
a.)	Nová stavba nebo změna stávající stavby	6
b.)	Účel a užívání stavby	6
c.)	Trvalá nebo dočasná stavba.....	6
d.)	Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby	6
e.)	Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů	6
f.)	Ochrana stavby podle jiných právních předpisů	7
g.)	Navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha a předpokládané kapacity provozu a výroby, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, apod.....	7
h.)	Základní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí apod.	7
i.)	Základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy	7
j.)	Orientační náklady stavby	8
2.2	Celkové urbanistické a architektonické řešení.....	8
a.)	Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení	8
b.)	Architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení	9
2.3	Dispoziční, technologické a provozní řešení	9
2.4	Bezbariérové užívání stavby.....	9
2.5	Bezpečnost při užívání stavby	9
2.6	Základní technický popis stavby	10

2.7	Základní popis technických a technologických zařízení	10
2.8	Zásady požárně bezpečnostního řešení.....	10
2.9	Úspora energie a tepelná ochrana	11
2.10	Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí	11
2.11	Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	11
3.	PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU.....	11
4.	DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ	11
5.	ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV	12
6.	POPIS VLIVU STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA	12
a.)	Vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda	12
b.)	Vliv na přírodu a krajinu – ochrana dřevin, rostlin a živočichů.....	12
c.)	Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000	12
d.)	Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí 12	
e.)	V případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno	12
f.)	Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů	13
7.	OCHRANA OBYVATELSTVA.....	13
8.	ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	13
a.)	Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu	13
b.)	Ochrana okolí staveniště a požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin	14
c.)	Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště.....	15
d.)	Požadavky na bezbariérové obchozí trasy	15
e.)	Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin	15
f.)	Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě.....	15
9.	CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ.....	16

1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a.) Charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území

Projekt **Revitalizace uliční zeleně – Hlaváčova** se nachází v městské části Brno – Maloměřice a Obřany. Jedná se o území v zastavěné části, kde je dominující funkcí rezidenční zástavba, vzdělávací instituce, včetně ZŠ a MŠ Montessori Perlička a MŠ Cihelní, a kulturní středisko Orlovna. Hlaváčova ulice je klíčová pro kulturní a společenský život v této části města a zajišťuje každodenní pohyb obyvatel i během místních událostí, jako jsou například volby a Svatováclavské hody.

Plochy zeleně určené k revitalizaci jsou rovinaté, s jednou plochou v svahu. Revitalizace navrhuje odstranění stávající neperspektivní vegetace, která je ve špatném stavu a její nahrazení novými druhy odolnými vůči místním podmínkám. Návrh je v souladu s charakterem území a jeho estetickou i funkční hodnotou.

b.) Soulad navrhované stavby s územně plánovací dokumentací

Projekt revitalizace je v souladu s územním plánem města Brna. Cílem je zlepšit kvalitu veřejného prostoru, zvýšit biodiverzitu a přizpůsobit výsadbu současným podmínkám, včetně odolnosti vůči klimatickým změnám, zejména extrémním teplotám a suchu. Projekt také respektuje urbanistický ráz oblasti a je v souladu s plány na zlepšení dopravní infrastruktury včetně rozšíření parkovacích stání.

c.) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky

Projekt neobsahuje žádné specifické výjimky z obecných požadavků na využívání území.

d.) Zohlednění podmínek závazných stanovisek dotčených orgánů

Projekt zahrnuje opatření v souladu se standardy AOPK (Agentura ochrany přírody a krajiny), zejména ohledně ochrany a zlepšení biodiverzity v revitalizovaných plochách. Také jsou zohledněny ochranné pásma inženýrských sítí, která jsou na místě přítomna, a projekt zahrnuje opatření, aby nedošlo k jejich poškození.

e.) Výčet a závěry provedených průzkumů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.

Pro potřeby projektu byly provedeny průzkumy stavu vegetace v červenci 2023 a červnu 2024, které identifikovaly neperspektivní dřeviny a potřebu obnovy travnatých ploch a keřů. Vzhledem k charakteru ploch zeleně minimu vzrostlých dřevin nebyla prováděna inventarizace či historické průzkumy apod.

f.) Ochrana území podle jiných právních předpisů

Území není chráněno podle jiných právních předpisů, kromě běžných pravidel ochrany přírody a ochranných zón inženýrských sítí.

Projekt respektuje všechny standardy ochrany přírody a vegetace v městské části Maloměřice a Obřany.

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

Projekt není situován v záplavovém ani poddolovaném území.

h.) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí

Revitalizace zeleně bude mít pozitivní vliv na estetický a funkční charakter území. V rámci revitalizace vegetačních ploch bude vytvořena jen jedna menší šterková pochozí plocha a menší puruplastové prostupy záhony. Tyto materiály nebudou mít vliv na odtokové poměry v území. Veškeré dešťové vody jsou vsakovány – takto tvořené zpevněné plochy jsou částečně propustné pro vodu. V rámci navržených úprav nedojde k vlivu na okolní pozemky a stavby.

Před ZŠ bude pouze osazen nový mobiliář, nebudou realizované žádné stavby. Při výsadbě nového stromu, který se nachází v blízkosti ochranného pásma inženýrských sítí bude v případě potřeby zřízena ochrana stávajících inženýrských sítí (po konkrétním vytyčení v terénu).

V průběhu stavby je nutné dodržovat opatření ke snížení prašnosti.

i.) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

V rámci projektu dojde k vykácení jednoho vzrostlého smrku a několika neperspektivních keřů včetně rozrostlého jalovce před ZŠ Perlička. Tyto dřeviny mají sníženou vitalitu a zasahují do navržených záhonů. Kácení bude provedeno s maximální opatrností pro okolní provoz a pohyb obyvatel. Při odstraňování kořenů bude brán zřetel na přiléhající ochranná pásma inženýrských sítí.

Vytěžená zemina bude z části použita k vyrovnaní terénu na místě. Toto se týká převážně ploch č. 2-6, 30 a 31. Ve zbytku ploch, které jsou umístěny v úzkých pásích mezi chodníkem a silniční komunikací dojde k odtěžení zeminy a odvozu na skládku.

Ke kácení je navržena jedna vzrostlá dřevina (smrk na ploše č. 6), vyžadující povolení ke kácení dle vyhlášky 189/2013s b.. Před započítáním prací je potřeba získat povolení ke kácení.

DEMOLICE

V rámci úpravy plochy č. 7 před školní budovou bude odstraněna rozpadající se betonová zídka lemující východní část záhonu č. 7. Celková délka zídky cca 6 m, výška cca 300 mm. Bude tedy odvezeno **cca 0,6 m³ betonového odpadu** (kód druhu odpadu 170101).

Odpady budou odváženy do příslušných zařízení na využití nebo odstraňování odpadů, příp. do zařízení ke sběru a výkupu odpadů. S odpady bude nakládáno v souladu s podmínkami stanovenými zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech, v platném znění, a jeho prováděcími předpisy. Veškeré odpady budou předávány do vlastnictví pouze osobě oprávněné k jejich převzetí dle § 13 odst. e) zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech, v platném znění, tj. do zařízení určeného pro nakládání s daným druhem a kategorií odpadu. V rámci koncového způsobu nakládání s odpadem je nutno dodržet hierarchii způsobů nakládání s odpady stanovenou § 3 zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech, v platném znění (materiálové využití, energetické využití, odstranění). Za nakládání s odpady z bouracích prací bude odpovědný zhotovitel bouracích prací jako původce odpadů.

Povinnosti původce jsou podle zákona nepřenositelné na jiný právní subjekt.

Plánované koncové nakládání s jednotlivými druhy odpadů, upřednostňující jejich další využití:

- Do zařízení na využívání odpadů formou recyklace: beton, cihly, keramika, sklo
- Do zařízení k energetickému využívání odpadů spalováním: dřevo
- Do zařízení k odstraňování odpadů skládkováním: nerecyklovatelná stavební suť, přebytečná zemina aj.

j.) Požadavky na max. dočasné a trvalé zábery zemědělského půdního fondu

Projekt nevyžaduje žádné záborové plochy z kategorie zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa. V rámci stavby není uvažováno se změnou využití území.

k.) Územně technické podmínky

Územní podmínky projektu jsou vhodné pro realizaci revitalizace. V rámci stavby nejsou řešeny žádné nové přípojky na vedení stávajících inženýrských sítí ani na stávající dopravní infrastrukturu. Návrh reflektuje plánované rozšíření parkovacích stání v ulici.

V území nejsou navrženy nové zpevněné plochy, které by ovlivňovaly odtokové poměry v území. Nově navržená je pouze šterková plocha (umožňující však). Šterková plocha a puruplastové prostupy záhony byly konzultovány s odborem dopravy MČ Maloměřice a Obřany.

l.) Věcné a časové vazby, podmiňující, vyvolané, související investice

Realizace bude koordinována s plánovanými úpravami komunikací, zejména s rekonstrukcí ulice Fryčajova.

Vhodná doba pro provedení stavby je jaro (březen až květen), následně podzim (září až listopad) dle vhodných klimatických podmínek. Pro provedení kácení je vhodné období vegetačního klidu.

m.) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí dotčených stavbou

Projekt se dotýká parcel p. č. 80, 211/1, 283, 210/1 v katastrálním území Obřany.

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

V souvislosti s inženýrskými sítěmi, jako jsou plynovody, kabely elektrických sítí a sdělovací kabely, budou stanovena ochranná pásma, zejména v místě výkopů pro nový strom v ploše č. 6 na parcele 211/1.

Na ostatních plochách, v jejichž blízkosti probíhají inženýrské sítě budou realizovány výsadby trvalek a keřů. Přípravné práce musí být práce prováděny s maximální opatrností.

2. CELKOVÝ POPIS STAVBY

2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

Jedná se o návrh nové šterkové pochozí plochy a osazení nového mobiliáře v předprostoru ZŠ a MŠ Perlička. Součástí navržených opatření jsou sadové úpravy. Nedojde ke změně v účelu užívání prostoru.

a.) Nová stavba nebo změna stávající stavby

Projekt se zabývá obnovou stávajících ploch zeleně, jejich revitalizací a vytvořením nových záhonů a vegetačních prvků. Jedná se o změnu stávající stavby, nikoliv o novou výstavbu.

b.) Účel a užívání stavby

Cílem projektu je zlepšit estetickou a funkční hodnotu veřejného prostoru, zvýšit biodiverzitu a přispět ke zlepšení kvality života místních obyvatel. Revitalizovaná zeleň bude sloužit jako reprezentativní prostor pro obyvatele i návštěvníky městské části.

c.) Trvalá nebo dočasná stavba

Revitalizované plochy budou trvalým zlepšením veřejného prostoru.

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

V rámci stavby nebylo nutné žádat o povolení výjimek z technických požadavků na stavby ani z technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby.

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

Projekt zohledňuje podmínky ochranných pásem inženýrských sítí a závazné stanovisko AOPK ohledně zvyšování biodiverzity.

f.) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Stavba je navržena s ohledem na platné normy a předpisy, zejména normy týkající se ochrany stromů a vegetace. Stavba nevyžaduje ochranu dle jiných právních předpisů.

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

Celková revitalizovaná plocha činí 964 m², přičemž většina ploch bude pokryta trvalkovými záhony mulčovanými štěrkem či kompostovanou štěpkou. Parametry záhonů jsou jasně dané. Návrh navazuje na stávající plochy zeleně a nemění jejich tvar a rozměry. Pracuje pouze s obnovou vegetace na daných plochách. Stavba zahrnuje pouze jednu větší zpevněnou štěrkovou pochozí plochu na ploše č. 7.

h.) Základní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí apod.

V rámci stavby nevzniknou žádné objekty, které by vytvářely potřebu spotřeby vody, splaškové vody, spotřeby plynu, tepla, elektro apod. V rámci užívání stavby budou vznikat odpady v rámci běžného provozu ulice, pro tyto případy budou užívány stávající odpadkové koše, jejich pravidelné vyvážení zajistí investor.

Přebytečná zemina bude odvážena na skládku, odvozní vzdálenost je předpokládána cca 11 km.

Voda pro stavbu bude zajištěna dovozem realizační firmou.

Elektrina pro stavbu bude zajištěna použitím generátoru (zajištěno realizační firmou).

Ochrana životního prostředí při stavbě. Veškeré technologie stavby odpovídají příslušným normám ČSN. Případná suť vzniklá při stavbě bude recyklována a odvážena na skládku. Při výstavbě nebudou použity žádné technologie ohrožující životní prostředí. Travní dm a zbytky rostlinných materiálů budou odvezeny do kompostárny.

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na staveništi. Při práci a při pohybu osob na staveništi budou dodrženy veškeré bezpečnostní normy.

i.) Základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy

Realizace proběhne dodavatelsky najednou.

Realizační práce je ovšem nutné rozdělit do několika po sobě jdoucích etap, aby bylo dosaženo maximálního účinku zamýšlených opatření.

Posloupnost prací:

- Odplevelení výsadeb, kácení
- Provedení stavebních prací, příprava pro kotvení mobiliáře
- Příprava stanoviště pro sadové úpravy
- Osazení mobiliáře
- Založení louky (dle počasí, předcházet pozdnímu výsevu v teplých měsících)
- Ošetření stávajících dřevin
- Výsadba rostlin a zamlučování

Zábory pro staveniště

Z hlediska omezeného prostoru v ulici bude muset být zázemí staveniště nejspíše umístěno mimo řešené území za viaduktem železnice (např. na parcele 851/2, která je ve vlastnictví města Brna). Bude proveden dočasný zábor, a to na základě žádosti stavebníka o povolení zvláštního užívání komunikace. Přesné umístění staveniště bude konzultováno a vybráno s OŽP Maloměřice a Obřany a OID. To platí i pro plochy pro složení či odvoz materiálu z ulice. Zásobování stavby se předpokládá v místě stavby, v ulici Hlaváčova, případně u zázemí staveniště. Pokud bude nutné materiál skládat mimo řešené vegetační plochy, je nutné toto **umístění konzultovat s příslušným úřadem a požádat o dočasný zábor plochy**. Při provádění stavby bude pravděpodobně nutné provést omezení v ulici Hlaváčova, musí být ovšem vždy zajištěna průjezdnost ulice alespoň jedním pruhem.

Maximální doba výstavby je 2 měsíce.

j.) Orientační náklady stavby

Orientační náklady celé stavby jsou 1 275 000 Kč bez DPH. Náklady na následnou pětiletou péči jsou 1 350 000 Kč bez DPH.

2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a.) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Navržené řešení revitalizace uliční zeleně na ulici Hlaváčova v Brně odpovídá platnému územnímu plánu města Brna. Cílem je obnova veřejného prostoru bez změny jeho funkce. Jedná se o revitalizaci stávající městské zeleně, která posiluje její estetickou, ekologickou i rekreační hodnotu.

V rámci projektu jsou řešeny především úzké pásy zeleně mezi silniční komunikací a chodníkem. Tyto pásy budou přetvořeny na trvalkové záhony, mulčované štěrkem, což přispěje k jejich estetickému vylepšení a zlepšení odolnosti vůči extrémním klimatickým podmínkám. Revitalizace zachovává charakter území jako veřejné zelené plochy, přístupné a přínosné pro okolní obyvatele, žáky a návštěvníky kulturního centra Orlovna.

Návrh zahrnuje odstranění dřevin, které jsou ve špatném zdravotním stavu a kompozičně nevyhovují navrhovaným záměrům. Stromy na ploše č. 1 mají také sníženou vitalitu, ale budou ošetřeny řezem a bude jim také věnována pětiletá následná péče. Důraz je kladen na vytvoření bezpečného prostředí, zejména v předprostoru školy ZŠ a MŠ Montessori Perlička, kde bude původní neuspořádaná a přestárlá vegetace nahrazena novou reprezentativní výsadbou, umožňující nejen vizuální kontakt, ale také pohodlné shromažďování a odpočinek.

V předprostoru školy je revitalizace zaměřena na vytvoření reprezentativního prostoru pro veřejnost a je zde navržen jak nový mobiliář, tak menší zpevněná štěrková pochozí plocha v místě nejčastějšího střetávání lidí. Jedná se o práce v kořenovém prostoru stávajícího stromu (smrk), takže práce budou probíhat s maximální citlivostí ke stávajícím dřevinám a jejich kořenové soustavě. Bude zde použit i supersonický rýč Air spade. Při jeho použití budou použity ochranné plachty na omezení prašnosti.

Dále jsou v záhonech navrženy prostupy pro chodce a záhony jsou koncipovány tak, aby nedocházelo k velké kolizi mezi vegetačními plochami s parkovacími stáními. Je zde tedy zohledněna návaznost na stávající dopravní infrastrukturu.

b.) Architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Popis navrhovaného řešení je součástí předchozí kapitoly. Navržený mobiliář v předprostoru školy bude tvořen naprosto jednoduchým designem, který tvaroslovně navazuje na realizaci u Obřanského mostu a dojde tak k tvaroslovnému propojení ploch v dané lokalitě. Navrženy jsou jednoduché mohutné dubové kvádry, které se zároveň hodí svou stabilitou pro umístění do záhonu ke štěrkové ploše v kořenovém prostoru stromu, kde není možné plochu silně hutnit, ani tvořit betonové základy aj.. Současné jsou praktické z hlediska dlouhodobé odolnosti a minimální údržby.

Do tohoto území z tohoto důvodu není vhodný klasický parkový městský mobiliář.

Pro zabránění vstupu do záhonů v předprostoru ZŠ bylo navrženo nízké oplocení ve formě lanových plůtků, připevněných na dřevěné hranaté sloupky. Tento jednoduchý prvek má jak estetickou, tak funkční hodnotu – zabraňuje nevhodnému vstupu do nově vysazených záhonů a zároveň nenarušuje vizuální přehlednost prostoru.

2.3 Dispoziční, technologické a provozní řešení

Projekt zahrnuje výsadbu trvalkových záhonů, úpravu stávajících keřových skupin a novou pochozí štěrkovou plochu v kořenovém prostoru stromu. Nedojde k napojování na veřejné sítě. Nejedná se o stavby provozní, výrobní či obytné, tudíž zde nebylo řešeno provozní či dispoziční řešení. V rámci stavby nedochází k návrhu a realizaci výrobních provozů. Prostupy pro chodce jsou navrženy s ohledem na funkčnost a minimalizaci poškození nově revitalizovaných ploch, reflektují stávající vstupy do domů.

2.4 Bezbariérové užívání stavby

Projekt respektuje potřebu bezbariérového přístupu. Předprostor školy bude vybaven i mobiliářem, který bude přístupný pro osoby se sníženou mobilitou.

2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Veškeré technické prvky budou provedeny dle příslušných ČSN a veškerý použitý stavební materiál bude v souladu s ČSN. V rámci realizace stavby nebudou použity žádné prvky, které by kladly nároky na zvýšenou bezpečnost.

Při návrhu stavby byly zohledněny požadavky platné legislativy, zejména:

Zákon č. 350/2012 Sb., kterým se mění zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavebním zákon), ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby

Zajištění bezpečnosti provozu stavby bude v souladu s požadavky platné legislativy, zejména:

Při všech úkonech, které souvisejí s bezpečností a ochranou zdraví při práci je nutné postupovat v souladu se zákonem 88/2016 Sb. (č. 309/2006 Sb.), o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, Nařízení vlády č. 591/2006S b., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, (dále pouze zákon 88/2016S b. a 309/2006S b., a jeho prováděcí předpisy), především vytvoření správných podmínek pro dodržení příslušných předpisů ,tj. proškolení zaměstnanců, dohledu nad používáním bezpečnostních předpisů, skutečností, aby příslušné práce vykonávaly osoby, které k ní mají kvalifikaci, dodržení platných postupů, jistění, zabezpečení apod.

Budou používána a zabudována pouze ta zařízení, která jsou ve vyhovujícím technickém stavu, s odpovídající dokumentací, technickými prohlídkami, ověření zda jsou podrobena potřebným revizím a obsluhují je kvalifikovaní pracovníci.

Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Nařízení vlády č. 494/2001 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu, vzor záznamu o úrazu a okruh orgánů a institucí, kterým se ohlašuje pracovní úraz a zasílá záznam o úrazu.

Nařízení vlády č. 495/2001S b., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků.

Nařízení vlády č. 11/2002S b., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, v platném znění.

Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů v platném znění.

Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí.

Z hlediska provozu na pozemních komunikacích je bezpečnost řešena Zákonem č. 369/2000 Sb. v aktuálním znění.

2.6 Základní technický popis stavby

Veškeré nově navržené úpravy jsou podrobně rozepsány v části C. Technická zpráva a ve výkresové dokumentaci.

Prostor je řešený jako jedna stavba zahrnující obnovu vegetace ve stávajících plochách zeleně. Součástí zeleně bude jedna menší štěrková plocha určená k pohybu osob. Její realizace je ale plně provázaná s realizací nové vegetační vrstvy, jelikož se nachází v kořenovém prostoru stromu. Zároveň i nový mobiliář bude umisťován přímo do prostoru vegetačních ploch a bude zároveň plnit funkci ohraničení záhonu.

2.7 Základní popis technických a technologických zařízení

V rámci stavby nebudou realizována žádná technická a technologická zařízení napojená na veřejné rozvody.

Pro ochranu stromů před narušením při výkopových pracích bude využit supersonický rýč Air Spade, který umožní šetrné odhalení kořenového systému. Při jeho práci je nutné důkladné provlhčování kořenů stromu a jejich ochrana a zároveň musí být minimalizována prašnost při práci vytvořením plachtových zábran okolo řešeného prostoru.

2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Revitalizace uliční zeleně neovlivňuje požárně bezpečnostní řešení v území. Požárně bezpečnostní řešení nebylo nutné vypracovat.

2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Předmětem navrhovaného řešení jsou jen zpevněné plochy, mobiliář a sadové úpravy, tudíž zde nejsou kladeny žádné požadavky ohledně úspor energií či tepelné ochrany.

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

Předmětem stavby jsou pouze zpevněné plochy, mobiliář a sadové úpravy, tudíž nebyly žádné hygienické požadavky na stavbu.

Vliv stavby na okolí

V rámci provádění stavby může být dočasně zvýšena prašnost, hluk – platí omezení veřejnoprávními předpisy, předpokládá se, že stavba svou hlučností nepřekročí platné hygienické normy a nařízení. Během stavby budou prováděna všechna dostupná opatření pro snížení hlučnosti a prašnosti (plachty, kropení, zohlednění technologií, rychlé zatravnění, okamžitý úklid v průběhu stavby).

Chemické ošetření půdy bude prováděno za bezvětrného počasí a s minimálním vlivem na okolní prostředí, přičemž budou použity prostředky bez obsahu glyfosátů. Na místě budou umístěny informační tabule o probíhajících pracích a aplikaci herbicidů.

2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Předmětem stavby jsou pouze sadové úpravy doplněné o malou šterkovou plochu a mobiliář, tudíž se na ní nevztahují požadavky na:

- a) zabránění pronikání radonu z podloží,
- b) ochranu před bludnými proudy,
- c) ochranu před technickou seizmicitou,
- d) ochranu před hlukem
- e) protipovodňová opatření
- f) ochranu před ostatními účinky - vlivem poddolování, výskytem metanu apod.

Projekt počítá s minimalizací negativních účinků vnějšího prostředí na revitalizované plochy. Rostliny jsou vybírány tak, aby byly odolné vůči extrémním klimatickým podmínkám, jako je dlouhodobé sluneční záření, sucho a posypové soli z přilehlých silnic.

3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Revitalizace nevyžaduje přímé připojení na technickou infrastrukturu. Veškeré výkopové práce budou prováděny s ohledem na stávající inženýrské sítě (elektrické kabely, plynovody, optické kabely). U některých inženýrských sítí (v ploše č. 6 na parcele 211/1) budou v případě potřeby umístěny ochranné protikořenové bariéry, aby nedošlo k jejich poškození.

4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Projekt nevyžaduje trvalé změny v dopravním řešení ulice Hlaváčova.

Vzhledem k tomu, že revitalizace probíhá v těsné blízkosti komunikace, jsou navrženy prostupy v záhonech tak, aby neomezovaly přístup k parkovacím stáním a nevytvářely kolizi se stávající dopravní infrastrukturou. Rostliny jsou vybírány s ohledem na jejich výšku, aby nebránily otevírání dveří automobilů.

5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

Řešení vegetace

Navrhované vegetační úpravy zahrnují odstranění stávajících neperspektivních dřevin a jejich náhradu za druhy odolné vůči místním podmínkám. Nové trvalkové záhony budou mulčovány štěrkem a kompostovanou štěpkou. Štěrkový trávník bude založen v průjezdných oblastech s vyšší zátěží. V místech s mělkým kořenovým systémem stromů bude použita metoda jemného odhalení kořenů pomocí Air Spade.

Podrobný popis technologie zakládání vegetačních prvků a celkových navržených úprav je popsán v části C. Technická zpráva.

Zahradnické práce provede odborná firma v souladu s veškerými standardy a ČSN.

Návrh terénních úprav

V rámci řešení nebudou prováděny žádné terénní úpravy. Navržené úpravy víceméně kopírují stávající terén, dorovnání nerovností terénu je předpokládáno pouze do výšky 15 cm.

6. POPIS VLIVU STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

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

Projekt pozitivně ovlivní kvalitu ovzduší prostřednictvím nových zelených ploch, které pomohou redukovat prašnost a tepelné ostrovy. Odhadované množství produkovaných odpadů při realizaci je minimální, většina odpadu bude tvořena odstraněnou vegetací a stavebním materiálem, který bude odborně likvidován. Projekt také zohledňuje hospodaření s dešťovou vodou, díky použití štěrkových mulčů, které pomohou odtoku a vsakování vody přímo na místě.

b.) Vliv na přírodu a krajinu – ochrana dřevin, rostlin a živočichů

Projekt respektuje stávající dřeviny, s výjimkou těch, které jsou neperspektivní nebo ohrožují bezpečnost, a ty budou nahrazeny novými výsadbami. Výběr rostlin zohledňuje ekologické funkce, zejména zlepšení mikroklimatu v ulici a zvýšení biodiverzity. Výsadba rostlin podporujících místní faunu, jako jsou kvetoucí trvalky pro opylovače, je součástí projektu.

c.) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Projekt nemá přímý vliv na žádné území spadající do soustavy Natura 2000.

d.) Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí

Projekt nevyžaduje posouzení vlivů na životní prostředí (EIA), avšak zohledňuje obecné ekologické požadavky v souladu se závaznými normami.

e.) V případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno

Záměr nespadá do režimu zákona o integrované prevenci.

f.) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Stavba nevyvolává potřebu zřízení ochranných a bezpečnostních pásem ve vztahu k okolní zástavbě, ani omezení a ochranu podle jiných právních předpisů.

V souvislosti s inženýrskými sítěmi, jako jsou plynovody, kabely elektrických sítí a sdělovací kabely, budou stanovena ochranná pásma, zejména v místě výkopů pro nový strom v ploše č. 6 na parcele 211/1.

Na ostatních plochách, v jejichž blízkosti probíhají inženýrské sítě budou realizovány výsadby trvalek a keřů. Přípravné práce musí být práce prováděny s maximální opatrností.

7. OCHRANA OBYVATELSTVA

V rámci realizace stavby bude zajištěna bezpečnost obyvatel a návštěvníků veřejného prostoru. Dočasná omezení v přístupu budou řádně označena a realizace proběhne v koordinaci s místními institucemi, aby nedošlo k narušení běžného provozu, zejména u ZŠ a MŠ Montessori Perlička.

8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

a.) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Z hlediska omezeného prostoru v ulici bude muset být zázemí staveniště nejspíše umístěno mimo řešené území za viaduktem železnice (např. na parcele 851/2, která je ve vlastnictví města Brna). Bude proveden dočasný zábor, a to na základě žádosti stavebníka o povolení zvláštního užívání komunikace. Přesné umístění staveniště bude konzultováno a vybráno s OŽP Maloměřice a Obřany a OJD. Zásobování stavby bude probíhat přímo na ulici Hlaváčova či u zázemí staveniště vše po konzultaci s příslušným úřadem. Silniční komunikace i chodníky budou udržovány v čistotě dle příslušného zákona a vyhlášky MMB. Veřejné komunikace, zvláště v okolí staveniště nesmí být poškozeny a dodavatel zajistí jejich čistotu. Není uvažováno s tím, že by vozidla stavby jezdila přes veřejné chodníky apod.

Dodavatel zajistí řádné označení staveniště, vč. dopravních značek upozorňujících na probíhající výstavbu s vyznačením případných změn v dopravě. Veřejné komunikace zůstanou v průběhu výstavby trvale průjezdné minimálně jedním pruhem.

Dopravní značení bude dočasně upraveno, aby upozorňovalo na probíhající stavební práce a případné změny v průchodu a průjezdu komunikací. Dopravní značení a organizace dopravy při realizačních pracích budou před zahájením realizace projednány a odsouhlaseny policií a správcem komunikace.

Rozsah a způsob zapravení dotčených komunikačních ploch, příjezdové trasy na staveniště včetně tonáže budou předem projednány se správcem komunikací tj. Brněnskými komunikacemi a ÚMČ Brno-Maloměřice a Obřany.

Voda pro stavbu bude zajištěna dovozem realizační firmou.

Elektrina pro stavbu bude zajištěna, v případě nutnosti, použitím generátoru (zajištěno realizační firmou).

Splaškové odpadní vody ze zařízení staveniště budou vyváženy v rámci servisu mobilních toalet.

Dešťové vody budou v průběhu výstavby zasakovány přímo na pozemku.

Dovoz stavebního materiálu a odvoz přebytečné zeminy je předpokládán nákladními vozidly do maximální nosnosti přibližně 25 tun. Při realizaci musí být zhodnocen nejvhodnější dopravní prostředek s ohledem k omezenému prostoru a nutnosti zajistit minimální dopravní zátěž na okolní komunikace. Veškeré **příjezdy a odjezdy budou pečlivě plánovány, aby nedošlo k rušení běžného provozu**. Největší vytížení dopravou v území je v době příchodu a odchodu dětí ze školek, tj. cca v době 7:30 - 8:45 a následně v době 14:45 – 16:15, případně kolem 12:30.

b.) Ochrana okolí staveniště a požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Charakteristika staveniště a ochrana okolí staveniště

Staveniště pro revitalizaci uliční zeleně na ulici Hlaváčova se nachází v zastavěné části města Brna, konkrétně v městské části Maloměřice a Obřany. Revitalizace probíhá v úzkých pásech zeleně mezi chodníkem a vozovkou, a v některých místech přímo před vstupy do přilehlých objektů, což vyžaduje citlivý přístup k ochraně okolí a zajištění bezpečnosti jak pro stavební pracovníky, tak pro veřejnost.

Pro ochranu veřejnosti a minimalizaci narušení běžného provozu na ulici bude v místech, kde je to možné, staveniště během prací oploceno mobilním dočasným oplocením, které zajistí ochranu pěších a vozidel před stavební činností. Na plochách kde to z prostorových důvodů není možné bude prostor alespoň vymezen páskou a ohledně úpravy úzkých pásů informuje o probíhajících pracích alespoň informační cedule v ulici.

Staveniště zahrnuje také oblasti sousedící se školou a kulturním centrem, kde probíhá pravidelný pohyb dětí a místních obyvatel. Z tohoto důvodu bude během prací dbáno na zajištění bezpečných přístupů k těmto objektům, přičemž chodníky pro pěší budou buď chráněny nebo uzavřeny a zabezpečeny. Pokud bude nutné využít chodníky pro přepravu stavebního materiálu nebo pohyb techniky, bude na tyto plochy umístěna vhodná ochrana, aby nedošlo k jejich poškození.

Požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin

V rámci revitalizace uliční zeleně bude nutné provést asanaci některých stávajících vegetačních prvků. V této fázi dojde k odstranění smrků a jalovce na ploše č. 6 a keřových skupin, které již ztratily svou estetickou a ekologickou hodnotu. Kácení je nutné také z důvodu zajištění prostorových podmínek pro novou výsadbu a revitalizaci záhonů.

Před zahájením kácení bude **zažádáno o všechna potřebná povolení** od příslušných orgánů ochrany přírody. Kácení bude provedeno odborně s ohledem na maximální minimalizaci negativních vlivů na okolí a bezpečnost.

Ostatní stromy a keře, které mají potenciál přispět k estetické hodnotě prostředí, budou ponechány a ošetřeny zdravotním řezem a bude zajištěna podchodná výška. V blízkosti ponechaných stromů před školou, budou veškeré přípravné práce prováděny s maximální citlivostí ke kořenům stromů, které nesmí být výrazněji poškozeny a **nesmí během odstraňování zeminy v jejich okolí proschnout**.

Po dokončení stavebních a výsadbových prací budou všechny dotčené plochy uvedeny do původního nebo lepšího stavu.

Staveniště se nachází v oblasti s omezenými manipulačními prostory. Z tohoto důvodu budou mezideponie odstraněné zeminy a stavebních materiálů realizovány přímo na pozemcích stavby. Veškerý přebytečný materiál a odpady vzniklé během demolice či kácení budou odváženy průběžně, aby se minimalizovalo zatížení okolí a zlepšila se logistika prací.

Celý postup bude koordinován s příslušnými úřady a správci inženýrských sítí, aby bylo zajištěno bezpečné provedení všech fází projektu, minimalizace dopadů na životní prostředí a zachování kvality veřejného

prostoru. Veškeré práce na staveništi budou probíhat tak, aby byla maximálně ochráněna přilehlá infrastruktura, a po ukončení prací budou všechny zasažené plochy uvedeny do náležitého stavu.

c.) Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Zábory pro staveniště

Z hlediska omezeného prostoru v ulici bude muset být zázemí staveniště nejspíše umístěno mimo řešené území za viaduktem železnice (např. na parcele 851/2, která je ve vlastnictví města Brna). Bude proveden dočasný zábor, a to na základě žádosti stavebníka o povolení zvláštního užívání komunikace. Přesné umístění staveniště bude konzultováno a vybráno s OŽP Maloměřice a Obřany a OID. To platí i pro plochy pro složení či odvoz materiálu z ulice. Zásobování stavby se předpokládá v místě stavby, v ulici Hlaváčova, případně u zázemí staveniště. Pokud bude nutné materiál skládat mimo řešené vegetační plochy, je nutné toto **umístění konzultovat s příslušným úřadem a požádat o dočasný zábor plochy**. Při provádění stavby bude pravděpodobně nutné provést omezení v ulici Hlaváčova, musí být ovšem vždy zajištěna průjezdnost ulice alespoň jedním pruhem.

d.) Požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Po dobu výstavby budou zachovány bezbariérové přístupy k domům a školám v okolí.

e.) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Předběžná základní bilance zemních prací:

- Zemina z **ponížení záhonů** pro možnost osazení rostlinami a zamulčování **cca 30 m³**.
- Přebytečná zemina z přípravy **šterkového trávníku cca 4 m³**. Množství navrácené zeminy na plochu bude upraveno při realizaci na základě množství obsaženého šterku v půdě v této části plochy.
- Přebytečná zemina z plochy č. 7 po **odhalení kořenů stromu** supersonickým rýčem Air spade cca **4,5 m³**.

Snahou realizátora bude využít část zeminy pro případné vyrovnaní nerovností na jiných plochách (například vyrovnaní terénu louky na plochách č.30 a 31 materiálem pro výkop šterkového trávníku aj.). Zbytek materiálu ale bude odvezen na skládku.

Na větších záhonech se počítá spíše s kultivací půdy, její úpravou a modelací. Na malých plochách mezi trávníkem a silnicí bude půda celkově prokypřená a bude odstraněna pouze část substrátu pro umožnění výsadby a zamulčování rostlin. Kvalita půdy a ornice bude v těchto plochách značně poznamenaná splavováním posypových solí do půdy skládka ornice z těchto ploch není plánovaná. Nadbytečné množství zeminy bude odvezeno na skládku.

f.) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě

Produkce odpadu zahrne především odpad ze staré vegetace a malé množství stavebního odpadu, který bude likvidován v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších změn (dále jen zákon o odpadech).

Plánované koncové nakládání s jednotlivými druhy odpadů, upřednostňující jejich další využití:

- Do zařízení k energetickému využívání odpadů spalováním: dřevo.
- Do zařízení k odstraňování odpadů skládkováním: přebytečná zemina

Povinnosti původce jsou podle zákona nepřenositelné na jiný právní subjekt. Předpokládané množství přebytečné zeminy je uveden v předchozí kapitole.

Vytěžená zemina bude z části použita k vyrovnání terénu některých ploch, bude-li třeba.

9. CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

V projektu se počítá s využitím přirozených vsaků dešťové vody přímo na revitalizovaných plochách. Nově vysazená vegetace bude přizpůsobena sušším podmínkám. Navržená následná péče počítá s postupným snižováním závlahy rostlin v dalších letech a jejich postupné adaptaci na stanoviště. Závlaha v suchých letních měsících je ovšem pro zachování vitality rostlin nezbytností.

Na kraji plochy č. 7 ústí okapová roura ze střech ZŠ a MŠ Perlička. V tuto chvíli je umístěná velmi nízko, takže voda odtéká na dlažbu před školní budovou. V průběhu realizace bude vyústění okapu vyvýšeno a mírně protaženo do záhonu v ploše č.7, tak aby dešťová voda byla využita pro závlahu záhonu a aby bylo co nejvíce omezeno vymývání stěrkových vrstev z hutněné štěrkové plochy. Okapová roura musí tedy směřovat do záhonů za touto plochou. Řešení bude v průběhu realizace koordinováno s OŽP MČ.