

SMLOUVA O DÍLO

(dále jen „smlouva“)

Číslo smlouvy o dílo objednatele: 1624100146

Číslo smlouvy o dílo zhotovitele:

I. Smluvní strany

Objednatel:

Statutární město Brno, městská část Brno-Medlánky
se sídlem: Dominikánské nám. 1, 602 00, Brno
zastoupený: JUDr. Michalem Markem, starostou MČ Brno-Medlánky
doručovací adresa: Statutární město Brno
Městská část Brno-Medlánky
Hudcova 239/7, 621 00, Brno
kontaktní osoba: JUDr. Michal Marek, starosta MČ Brno-Medlánky (oprávněný jednat ve věcech smluvních)
Lenka Tvrdíková, referentka úseku správy majetku a veřejných zakázek ÚMČ Brno-Medlánky (oprávněna jednat ve věcech technických, tel. 725 911 977)
IČ: 44992785
DIČ: CZ44992785
ban. spojení: Komerční banka a. s., pobočka Brno-město, nám. Svobody
č. účtu: 18 628-621/0100
(dále jen „objednatel“)

a

Zhotovitel:

KAVYL, spol. s r.o.
se sídlem: Mohelno 563, 675 75 Mohelno
zastoupená: Ing. Romanou Rousovou, jednatelkou
IČ: 49975358
DIČ: CZ49975358
bankovní spojení: Komerční banka a.s.
Č. účtu: 86-3602390257/0100
(dále jen „zhotovitel“)

II. Účel smlouvy

1. Účelem smlouvy je realizace veřejné zakázky malého rozsahu na služby s názvem „Revitalizace zeleně u kruhového objezdu Brno-Medlánky“.

III. Předmět plnění a podklady pro uzavření smlouvy

1. Předmětem smlouvy je závazek zhotovitele zhotovit pro objednatele a objednateli předat na svůj náklad a nebezpečí dílo „Revitalizace zeleně u kruhového objezdu Brno-Medlanky“. Smluvní strany se dohodly, že předmětem díla je provedení všech činností, prací, dodávek a služeb včetně rozvojové a 3-leté následné péče, uvedených v soupisech dodávek a služeb s výkazem výměr, v technické zprávě „Revitalizace zeleně u kruhového objezdu“ vypracované Ing. Miroslavou Polachovou, IČO: 685 97 304, datum 06/2023, v zadávací dokumentaci k veřejné zakázce na akci „Revitalizace zeleně u kruhového objezdu Brno-Medlanky“ a v cenové nabídce zhotovitele, to v souladu s ustanoveními této smlouvy a pokyny objednatele (dále také jen jako „dílo“). Oceněný soupis prací, dodávek a služeb (cenová nabídka zhotovitele) je nedílnou součástí této smlouvy jako **příloha č.1**. Předmětem díla je rovněž: a) zajištění místa plnění, a to podle potřeby k řádnému provedení díla včetně jeho údržby a likvidace, b) vyklizení a provedení závěrečného úklidu místa provedení díla, c) provedení opatření při realizaci díla vyplývající z jeho umístění a návaznosti díla na okolí, d) projednání a zajištění zvláštního užívání komunikací a veřejných ploch či zábor veřejného prostranství včetně dopravních omezení a umístění stanoveného dopravního značení, v případě, že je to pro zhotovení díla třeba, g) zajištění bezpečnosti všech osob, chodců a vozidel v místě plnění, dodržování bezpečnostních předpisů, zohlednění bezpečnostních a provozních hygienických požadavků.
2. Zhotovitel se zavazuje k provedení díla specifikovaného v čl. III. odst. 1 této smlouvy a objednatel se zavazuje zaplatit mu za to cenu specifikovanou v čl. V této smlouvy. Objednatel se zavazuje převzít dílo provedené bez vad či pouze s vadami, které nebrání jeho řádnému užívání. Vadami nebránícími řádnému užívání díla se rozumí pouze drobné ojedinělé vady, které samy o sobě ani ve spojení s jinými nebrání užívání díla funkčně nebo esteticky, ani jeho užívání podstatným způsobem neomezují.
3. Zhotovitel prohlašuje, že se seznámil s rozsahem a typem díla, s místem provádění díla, že jsou mu známy technické, kvalitativní a jiné podmínky provádění díla a že disponuje takovými kapacitami a odbornými znalostmi, které jsou pro řádné provedení díla nezbytné. Zhotovitel potvrzuje, že mu byly před uzavřením smlouvy zhotovitelem předány veškeré podklady, na které tato smlouva odkazuje a že se s nimi důkladně seznámil. Současně prohlašuje, že ohledně předaných podkladů a pokynů, nemá nejasnosti nebo výhrady.
4. Veškerý odpad, jenž při provádění díla vznikne, je zhotovitel povinen odstranit na vlastní náklady. Veškeré mezisklázky a sklázky nezbytné pro provedení díla je zhotovitel povinen zajistit na vlastní náklady po dohodě s městskou částí. Náklady spojené s užíváním jiných pozemků než těch, které jsou určeny pro realizaci díla (např. pro pojezd vozidel), je povinen hradit zhotovitel.

IV. Doba a místo plnění díla

1. Dílo bude zhotoveno v lokalitě Brno-Medlanky, na místě označeném Objednatelem na pozemcích p.č. 329/7, 401, 406/1, 446/3 v k.ú. Medlanky.
2. Revitalizace zeleně (první část díla) bude dokončena nejpozději do **31.10.2024**.
3. Rozvojová a následná péče o zeleň (druhá část plnění) bude dokončena nejpozději do **15.11.2027**.

4. Zhotovitel je povinen zahájit a ukončit práce v termínech dle čl. IV odst. 5 této smlouvy. Dobou plnění se rozumí úplné dokončení a předání díla objednateli včetně odstranění případných vad a nedodělků a vyklizení místa plnění.
5. Dílo bude provedeno v následujících termínech:
- a) Termín předání a převzetí místa plnění proběhne v měsíci srpnu po předchozí výzvě ze strany objednatele. Pokud nedojde k výzvě ze strany objednatele, je zhotovitel povinen bezodkladně kontaktovat objednatele.
 - b) Termín dokončení díla (revitalizace zeleně 1. část) do **31.10.2024**. (protokolární předání a převzetí řádně dokončeného díla).
 - c) Termín předání a převzetí celého díla po ukončení následné péče: **15.11.2027** (protokolární předání a převzetí řádně dokončeného díla).
 - d) Termín dokončení rozvojové péče o zeleň v roce výsadby do **15.12.2024**.
 - e) Tříletá péče o vysazený porost v rozsahu dle soupisu prací bude provedena zhotovitelem a písemně odsouhlasena objednatelem v následujících termínech:
 - 1. rok: do **15. 11. 2025**
 - 2. rok: do **15. 11. 2026**
 - 3. rok: do **15. 11. 2027**
6. Součástí díla je i rozvojová a následná 3-letá péče. Zhotovitel je povinen před každým zahájením prací ohlásit tento termín objednateli, a to telefonicky nebo e-mailem. Kontaktní osoba: Lenka Tvrdíková, tel: 725 911 977, tvrdikova@medlanky.brno.cz.

V. Cena díla

1. Cena za dílo dle této smlouvy je stanovena na základě předloženého soupisu prací, dodávek a služeb (cenové nabídky zhotovitele), který tvoří přílohu č. 1 této smlouvy, jako cena za zhotovení a dodání díla v celém rozsahu dle této smlouvy.
2. Cena je nejvýše přípustná a nepřekročitelná, je platná po celou dobu realizace díla, a to i při případném prodloužení termínu dokončení realizace díla z důvodů vzniklých na straně objednatele, s výjimkou zákonné změny výše sazby DPH.

3. Celková cena za provedení díla:

bez DPH činí	447 851,85 Kč
DPH 21% činí	94 048,89 Kč

Celková cena za provedení díla vč. DPH činí 541 900,74 Kč

Z toho:

1. Cena za provedení výsadby:	
bez DPH činí	294 547,86 Kč
DPH 21% činí	61 855,05 Kč
Celková cena za provedení výsadby vč. DPH činí	356 402,91 Kč

2. Cena za zajištění rozvojové a 3 leté následné péče:	
bez DPH činí	153 303,99 Kč
DPH 21% činí	32 193,84 Kč
Celková cena za zajištění péče vč. DPH činí	185 497,83 Kč

4. Cenu díla je možno překročit pouze za těchto podmínek:

- a) dohodou smluvních stran, pokud se objednatel se zhotovitelem za dále sjednaných podmínek dohodnou na provedení i jiných prací nebo dodávek než těch, které byly obsahem předmětu plnění nebo na vyloučení některé práce

- nebo dodávky z předmětu plnění;
- b) dohodou smluvních stran, pokud se objednatel se zhotovitelem dohodnou na jiné kvalitě nebo druhu dodávek spojených se zhotovením předmětu plnění dle této smlouvy než tu, která vyplývá z této smlouvy.
5. Se sjednanou cenou zhotovitel při fakturaci vyúčtuje objednateli také daň z přidané hodnoty v procentní sazbě odpovídající zákonné úpravě účinné k datu uskutečnění zdanitelného plnění, je-li zhotovitel plátcem DPH.
6. Dohodnutá cena zahrnuje veškeré náklady zhotovitele související s provedením díla včetně nákladů spojených s odvozem a likvidací, úklidu pracoviště, provedení požadovaných zkoušek, zisk zhotovitele, daň z přidané hodnoty a očekávaný vývoj cen k datu předání díla.
7. Případné práce a dodávky touto smlouvou nesjednané musí být objednatelem předem písemně odsouhlasené. Zhotovitel je povinen předložit objednateli ocenění těchto prací v jednotkových cenách shodných s původním předmětem plnění smlouvy. Navýšení rozsahu prací a dodávek i navýšení ceny bude upraveno v písemném dodatku k této smlouvě. Až po uzavření dodatku ke smlouvě je zhotovitel oprávněn tyto práce a dodávky fakturovat a může požadovat jejich úhradu. Pokud zhotovitel provede práce vyvolané prováděním díla v rozporu s touto smlouvou či práce uložené správními orgány jako důsledek nekvalitního provádění prací, za něž zhotovitel odpovídá, nemá zhotovitel právo na zaplacení těchto dodatečně provedených prací.

VI. Platební a fakturační podmínky

1. Objednatel neposkytuje zhotoviteli zálohy.
2. Faktura bude vystavena dle skutečně provedených prací, dodávek a služeb na základě schváleného protokolu o převzetí díla. Datem zdanitelného plnění je den převzetí a předání díla nebo jeho dílčí části, tj. zpravidla 1. den kalendářního měsíce následujícího po měsíci, v němž byly provedeny práce, dodávky a služby, které jsou předmětem fakturace.
3. Smluvní strany se dohodly, že faktura bude obsahovat minimální náležitosti účetního daňového dokladu dle platných právních předpisů a bude splatná ve lhůtě do 30 dnů ode dne jejího doručení.

Náležitosti faktury:

- a) označení sídla zhotovitele a objednatele
 - b) označení díla
 - c) číslo faktury
 - d) datum vystavení faktury a datum splatnosti faktury
 - e) označení banky a číslo účtu zhotovitele, na který má být uhrazena platba
 - f) fakturovaná částka
 - g) razítko a podpis oprávněné osoby
4. Fakturační adresa je: Statutární město Brno, Dominikánské nám. 1, 602 00 Brno, IČ: 44992785, DIČ: CZ 44992785.
- Doručovací adresa je: Statutární město Brno, městská část Brno-Medlánky, 621 00 Brno, IČ: 44992785, DIČ: CZ 44992785.

5. Objednatel je oprávněn vrátit zhotoviteli fakturu v případě, že faktura nebude obsahovat dohodnuté náležitosti nebo bude vystavena předčasně nebo neoprávněně, a to doporučeným dopisem. V případě, že by zhotovitel jinak měl na zaplacení faktury právo, ale jedná se pouze o formální a obsahové nedostatky dokladu, je zhotovitel povinen vystavit nový doklad s novou lhůtou splatnosti do 14 dnů od doručení objednateli. V takovém případě není objednatel v prodlení se zaplacením původní faktury.
6. V případě, že prokazatelně z důvodů na straně banky objednatele dojde k prodlení s placením faktury, není po tuto dobu objednatel v prodlení s placením faktury.

VII. Předání a převzetí díla

1. Závazek zhotovitele provést dílo je splněn jeho řádným a včasným ukončením. Dílo se považuje za řádně ukončené, jestliže bude bez jakýchkoliv vad a nedodělků, tj. nebude mít jedinou vadu či nedodělek.
2. Zhotovitel je povinen písemně vyzvat objednatele k převzetí díla (nebo jeho samostatné části) nejméně 2 pracovní dny předem. Předáním díla se rozumí i předání potřebné dokumentace.
3. Ohledně předání a převzetí díla nebo jeho součástí sepíší smluvní strany protokol, který podepíší oprávnění zástupci obou smluvních stran. Obsahem protokolu o předání a převzetí díla bude zejména zhodnocení jakosti díla nebo jeho částí, identifikační údaje o díle, soupis zjištěných vad a nedodělků s termínem pro jejich odstranění, prohlášení objednatele, že předávané dílo nebo jeho část přejímá, soupis provedených změn a odchylek, soupis příloh. V případě, že objednatel odmítne dílo nebo jeho samostatný celek převzít, vyjádří objednatel své stanovisko k příčinám nepřevzetí v protokolu.
4. Objednatel je povinen převzít pouze ukončené dílo bez jakýchkoliv vad a nedodělků. Objednatel je oprávněn převzít samostatnou část díla bez vad a nedodělků.
5. Objednatel může převzít dílo nebo jeho samostatnou část s vadami či nedodělků, které jsou pouze drobné a ojedinělé – o této skutečnosti bude proveden zápis s termínem odstranění.

VIII. Odpovědnost za vady, záruční doba

1. Zhotovitel odpovídá za to, že dílo bude provedeno odborně. Dále odpovídá za to, že dílo nemá právní vady, je kompletní, splňuje určený účel a odpovídá požadavkům sjednaným ve smlouvě.
2. Zhotovitel nese odpovědnost za vhodnost použitých postupů a prací.
3. Zhotovitel odpovídá za vady, jež má dílo v době dokončení realizace díla (výsadby) a dále odpovídá za vady díla zjištěné po celou dobu záruční lhůty (záruka za jakost).
4. Zhotovitel poskytne objednateli záruku za jakost díla v délce 48 měsíců ode dne dokončení realizace díla (výsadby). Minimálně po tuto dobu zodpovídá zhotovitel za to, že dílo bude způsobilé k obvyklému účelu a zachová si touto smlouvou stanovené vlastnosti.

5. Za vysazené sazenice zhotovitel ručí po celou dobu záruční lhůty, a pokud dojde k jejich úhynu, je povinen nahradit je bezplatně novými sazenicemi. Tyto nové sazenice musejí mít stejné parametry jako původní sazenice, tzn. parametry v souladu s technickou zprávou.
6. Po dobu záruky za jakost se zhotovitel zavazuje bezplatně odstranit vady uplatněné objednatelem bezodkladně, nejpozději však do 30 kalendářních dnů od doručení reklamace, pokud se smluvní strany nedohodnou jinak. Na odstraněné vady se rovněž vztahuje záruka v délce dle předchozího odstavce tohoto článku ve lhůtách počínajících od doby jejich odstranění.
7. Zhotovitel neodpovídá za vady díla, které byly způsobeny objednatelem, třetí osobou nebo vyšší mocí, případně běžným opotřebením.
8. Zhotovitel neodpovídá za vady díla, jestliže tyto vady byly způsobeny použitím věcí předaných mu ke zpracování objednatelem v případě, že zhotovitel ani při vynaložení odborné péče nevhodnost těchto věcí nemohl zjistit nebo na ně upozornil a objednatel na jejich použití trval.
9. Zhotovitel rovněž neodpovídá za vady způsobené dodržáním nevhodných pokynů daných mu objednatelem, jestliže zhotovitel na nevhodnost těchto pokynů písemně upozornil a objednatel na jejich dodržení trval nebo jestli zhotovitel tuto nevhodnost ani při vynaložení odborné péče nemohl zjistit.
10. Záruční lhůta neběží po dobu, po kterou objednatel nemohl předmět díla užívat pro vady díla, za které zhotovitel odpovídá.

IX. Práva a povinnosti smluvních stran

1. Zhotovitel je povinen vést evidenci prováděných prací (dále jen evidence) v přiměřeném rozsahu analogicky dle vyhlášky č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb. Do evidence se zapisují všechny skutečnosti rozhodné pro plnění smlouvy. Zhotovitel je povinen vést evidenci o činnostech, které provádí sám nebo jeho dodavatelé ode dne, kdy byly zahájeny práce na díle. Povinnost vést evidenci končí po ukončení zajištění zeleně, popř. po odstranění vad a nedodělků.
2. Zhotovitel se zavazuje na místě plnění – pracovišti:
 - a) dodržovat bezpečnostní, hygienické, požární a ekologické předpisy, zajistit si vlastní dozor nad bezpečností práce, zajistit si vlastní požární dozor u těch prací, kde to předepisují požární předpisy, a to i po skončení těchto prací v rozsahu stanoveném příslušnými požárními předpisy,
 - b) zodpovídat za čistotu veřejných komunikací v případě vlastního provozu na nich,
 - c) zajistit, aby veškeré práce a dodávky byly prováděny kvalifikovanými pracovníky, v souladu s platnými obecně závaznými předpisy a technickými normami vztahujícími se k předmětu plnění.
3. Zhotovitel odpovídá za pořádek a čistotu na pracovišti a je povinen na své náklady odstraňovat odpady a nečistoty vzniklé jeho pracemi.
4. Zařízení místa plnění si zabezpečuje zhotovitel v souladu se svými potřebami, dokumentací předanou objednatelem a s požadavky objednatele. Cena zařízení, vybudování, provozu a likvidace zařízení místa plnění je součástí smluvní ceny.

5. Zhotovitel se zavazuje při provádění díla respektovat rozhodnutí objednatele, je však současně povinen objednatele upozornit na možné negativní důsledky jeho rozhodnutí, včetně důsledků pro kvalitu a termín odevzdání díla. Ustanovení § 2594 a 2595 občanského zákoníku tímto nejsou dotčena.
6. K ověření objemu provedených prací provede zhotovitel soupis provedených prací podle jednotlivých položek. Potvrzený soupis provedených prací je podkladem pro úhradu provedených prací a jejich odsouhlasení je podmínkou úhrady faktury.
7. Bude-li ze strany zhotovitele porušena právní povinnost, která je stanovena předpisy nebo touto smlouvou, a objednatel učiní nebo opomene či nebude moci učinit pro porušení takové povinnosti následné činnosti, v jejichž důsledku bude sankcionován ze strany orgánů veřejné správy, je příslušný zhotovitel povinen tuto částku jako vzniklou škodu objednateli nahradit, pokud nebyla způsobena zcela či zčásti v důsledku jednání či opomenutí objednatele nebo pokud na možné porušení předpisů zhotovitel objednatele předem neupozornil.
8. Zhotovitel odpovídá za škody způsobené objednateli a jiným osobám i mimo místo plnění a tyto škody se zavazuje uhradit ve lhůtě, kterou stanoví objednatel v písemném oznámení o škodě mimo místa plnění.
9. Zhotovitel zajistí bezpečnost práce při přípravě a provádění díla v souladu s ustanovením BOZP, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy a zajistí dodržování právních předpisů v oblasti protipožární ochrany.
10. V případě, že v průběhu zpracování díla vstoupí v platnost novela některého z předmětných předpisů, příp. bude vydán jiný právní předpis, který by se týkal uvedené problematiky, je zhotovitel povinen řídit se těmito novými předpisy.
11. Zhotovitel je povinen ve smyslu zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů, v případě omezení veřejného provozu na příslušných komunikacích nebo zvláštního režimu užívání příslušných komunikací si zabezpečit příslušné povolení u silničního správního úřadu a provést na svůj náklad všechna opatření, která úřady nařídí, totéž platí, pokud se týče zajištění místa pro uložení přebytečné zeminy a stavební suti.
12. Dodávky energií a vody pro plnění díla budou zajištěny z odběrních míst, které zajistí zhotovitel v rámci řešení zařízení místa plnění.
13. Zhotovitel se zavazuje, že při realizaci díla nepoužije žádný materiál, o kterém je v době jeho užití známo, že je škodlivý. Pokud tak zhotovitel učiní, je povinen na písemné vyzvání objednatele provést okamžitě nápravu a veškeré náklady s tím spojené nese zhotovitel.
14. Zhotovitel doloží na vyzvání objednatele, nejpozději však v termínu předání a převzetí díla soubor průvodních dokladů materiálů užitých k realizaci díla.
15. Zhotovitel je povinen zajistit po celou dobu plnění veřejné zakázky následující podmínky společensky odpovědného veřejného zadávání:
 - a) plnění veškerých povinností vyplývajících z právních předpisů České republiky, zejména pak z předpisů pracovněprávních, předpisů z oblasti zaměstnanosti a bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, a to vůči všem osobám, které se na plnění veřejné zakázky podílejí; plnění těchto povinností zajistí dodavatel i u svých poddodavatelů;

- b) sjednání a dodržování smluvních podmínek se svými poddodavateli srovnatelných s podmínkami sjednanými ve smlouvě na plnění veřejné zakázky, a to v rozsahu výše smluvních pokut a délky záruční doby (uvedené smluvní podmínky se považují za srovnatelné, bude-li výše smluvních pokut a délka záruční doby shodná se smlouvou na plnění veřejné zakázky);
- c) řádné a včasné plnění finančních závazků svým poddodavatelům, kdy za řádné a včasné plnění se považuje plné uhrazení poddodavatelem vystavených faktur za plnění poskytnutá k plnění veřejné zakázky, a to do 30 kalendářních dnů;
- d) snížení negativního dopadu jeho činnosti při plnění veřejné zakázky na životní prostředí, zejména pak využíváním nízkoemisních automobilů, má-li je k dispozici; předcházením znečišťování ovzduší a snižováním úrovně znečišťování, může-li je během plnění veřejné zakázky způsobit; předcházením vzniku odpadů, stanovením hierarchie nakládání s nimi a prosazováním základních principů ochrany životního prostředí a zdraví lidí při nakládání s odpady;
- e) implementaci nového nebo značně zlepšeného produktu, služby nebo postupu souvisejícího s předmětem veřejné zakázky, bude-li to vzhledem ke smyslu zakázky možné.

X. Pojištění zhotovitele

1. Zhotovitel prohlašuje, že ke dni podpisu této Smlouvy má uzavřenou pojistnou smlouvu, jejímž předmětem je pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou zhotovitelem třetí osobě v souvislosti s výkonem jeho činnosti minimálně ve výši celkové nabídkové ceny bez DPH uvedené v čl. V odst. 3 této smlouvy. Zhotovitel se zavazuje, že po celou dobu trvání této smlouvy bude pojištěn ve smyslu tohoto ustanovení a že nedojde ke snížení pojistné částky pod částku uvedenou v předchozí větě. Zhotovitel se dále zavazuje, že bude pojištěn také po dobu záruky. Zhotovitel je kdykoliv v průběhu trvání této smlouvy povinen na požádání objednatele předložit do třech dnů pojistnou smlouvu dle tohoto odstavce, nebo její relevantní části, nebo pojistku ve smyslu § 2775 občanského zákoníku, a to nejpozději do 7 dnů ode dne doručení žádosti objednatele.
2. V úředně ověřené kopii pojistné smlouvy či rámcové pojistné smlouvy musí být zhotovitelem zřetelně vyznačeny požadované výše uvedené jednotlivé specifikace předmětu pojištění s pojistnou částkou a dobou platnosti nebo k tomu bude přiložen podepsaný dokument od pojišťovací společnosti, z kterého to bude jednoznačně vyplývat.
3. Úředně ověřené kopie pojistné smlouvy (pojistných smluv) zhotovitele, resp. akceptované návrhy na uzavření pojistné smlouvy ze strany pojišťovny dle tohoto článku musí být doručeny objednateli nejpozději při převzetí místa plnění. Nedoložení uvedených dokumentů je důvodem, pro který může objednatel od smlouvy odstoupit.
4. V případě, že dojde k zániku pojištění, je zhotovitel povinen o této skutečnosti neprodleně informovat objednatele a ve lhůtě 3 pracovních dnů uzavřít novou pojistnou smlouvu ve výše uvedeném rozsahu. Porušení této povinnosti ze strany zhotovitele považují strany této smlouvy za podstatné porušení smlouvy zakládající právo objednatele od smlouvy odstoupit.
5. Od doby převzetí místa plnění až do protokolárního předání a převzetí díla objednatel nese zhotovitel nebezpečí škody na díle a na částech či součástech díla,

které jsou v místě plnění uskladněny. Z tohoto důvodu se zhotovitel zavazuje uzavřít a na své náklady udržovat v platnosti pojištění proti všem rizikům, ztrátám nebo poškozením díla.

6. Náklady na pojištění nese zhotovitel a má je zahrnutý ve sjednané ceně.

XI. Další smluvní ujednání

1. Smluvní strany mohou smlouvu ukončit dohodou nebo odstoupením. Dohoda o zrušení práv a závazků musí být písemná, jinak je neplatná.
2. Objednatel nebo zhotovitel mají právo od smlouvy odstoupit v případech stanovených touto smlouvou nebo zákonem.
3. Odstoupení musí mít písemnou formu s tím, že je účinné od jeho doručení druhé smluvní straně. V případě pochybností se má za to, že je odstoupení doručeno třetí den od jeho odeslání.
4. Smluvní strany se dohodly, že za podstatné porušení povinností ze smlouvy považují:
 - a) prodlení zhotovitele s dokončením a předáním díla delším než 10 dnů,
 - b) neoprávněné přerušení či zastavení prací a dodávek ze strany zhotovitele,
 - c) provádění prací v rozporu s touto smlouvou,
 - d) dodání díla s vadami, které nejsou drobné a ojedinělé.
5. Pokud dojde k odstoupení od smlouvy a v důsledku odstoupení od smlouvy k bezdůvodnému obohacení objednatele, smluvní strany provedou inventuru, soupis a vyúčtování doposud provedených prací na díle. Zhotovitel není oprávněn vyúčtovat a zahrnout do soupisu provedených prací vadně provedené práce. Vadně provedené práce není objednatel povinen v rámci finančního vypořádání zaplatit. Zhotovitel současně do 10 dnů od účinného odstoupení od smlouvy vyklidí pracoviště.
6. Nebezpečí škod na věcech, které jsou součástí zhotovovaného díla, nese zhotovitel až do okamžiku předání díla a jeho převzetí objednatelem.
7. Smluvní strany jsou povinny navzájem se písemně informovat o veškerých změnách, týkajících se kteréhokoliv z údajů v čl. I. této smlouvy, a to nejdéle do 1 týdne ode dne, kdy ke změně došlo. Jinak každá ze smluvních stran odpovídá za škodu, která nesplněním této povinnosti vznikne druhé smluvní straně.

XII. Smluvní pokuty

1. Objednatel je povinen zaplatit smluvní pokutu ve výši 0,05 % z ceny díla za každý započatý den prodlení se zaplacením faktury v dohodnuté lhůtě splatnosti (Cenou díla se pro tento účel rozumí cena včetně DPH).
2. Zhotovitel je povinen zaplatit objednateli smluvní pokutu ve výši 0,05 % z dohodnuté ceny díla za každý započatý den prodlení s dokončením a předáním díla (Cenou díla se pro tento účel rozumí cena včetně DPH).
3. Smluvní pokuta bude uplatněna písemnou výzvou obsahující fakturu k úhradě smluvní pokuty.
4. Sjednanými pokutami není dotčeno právo na náhradu škody způsobené porušením povinností, na něž se smluvní pokuty vztahují.

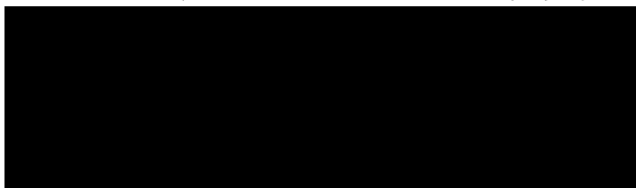
XIII. Závěrečná ujednání

1. Právní vztahy touto smlouvou vysloveně neupravené se řídí příslušnými právními předpisy.
2. Zhotovitel bere na vědomí povinnost objednatele vyplývající ze zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších právních předpisů.
3. Tato smlouva je uzavřena dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami. Smlouva nabude účinnosti uveřejněním v registru smluv podle zákona č. 340/2015 Sb., o registru smluv, ve znění pozdějších předpisů. Smluvní strany berou na vědomí, že objednatel, je osobou povinnou uveřejňovat smlouvy v registru smluv. Smluvní strany proto souhlasí s tím, že objednatel je oprávněn uveřejnit celý obsah této smlouvy, a to i strojově čitelnou kopii stejnopisu smlouvy. **Zveřejnění v registru smluv zajistí objednatel.** Smluvní strany souhlasí se zveřejněním obsahu smlouvy o dílo dle zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších právních předpisů. Zhotovitel souhlasí se zpracováním svých osobních údajů objednatelem: jména, příjmení, emailu, telefonního čísla, jakožto údajů statutárního zástupce nebo kontaktní osoby zhotovitele za účelem realizace plnění smlouvy o dílo: „Revitalizace zeleně u kruhového objezdu Brno-Medlánky“.
4. Smluvní strany se dohodly, že zhotovitel není oprávněn přenést závazky z této smlouvy na třetí subjekt.
5. Smluvní strany shodně prohlašují, že došlo k dohodě o celém obsahu smlouvy, a na důkaz toho připojují své podpisy.
6. V případě, že některé ustanovení této smlouvy je nebo se stane neúčinné, zůstávají ostatní ustanovení této smlouvy účinná. Strany se zavazují nahradit neúčinné ustanovení této smlouvy ustanovením jiným, účinným, které svým obsahem a smyslem odpovídá nejlépe obsahu a smyslu ustanovení původního, neúčinného.
7. Smlouvu je možno měnit pouze písemnými očíslovanými dodatky, podepsanými pověřenými zástupci obou smluvních stran.
8. Tato smlouva je vyhotovena a podepsána v elektronické podobě. Smluvní strany se zavazují podepsat tuto smlouvu platným kvalifikovaným elektronickým podpisem, který umožní vyhotovit autorizovanou konverzi tohoto dokumentu. Každá smluvní strana obdrží verzi smlouvy ve formátu .pdf s platnými elektronickými podpisy obou smluvních stran.
9. **Nedílnou součástí této smlouvy je:**
příloha č. 1 – Cenová nabídka zhotovitele – Soupis prací, dodávek a služeb (položkový rozpočet)
příloha č. 2 – technická zpráva

Doložka
podle § 41 zákona č. 128/2000 Sb., o obcích (obecní zřízení),
ve znění pozdějších právních předpisů

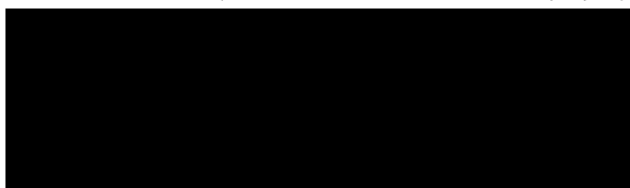
Tato smlouva byla schválena Radou městské části Brno-Medlánky na její schůzi č. 42, konaném dne 20.03.2024 pod číslem usnesení č. 18/42.

V Brně dne (dle data uvedeného v elektronickém podpisu)



JUDr. Michal Marek
starosta MČ Brno-Medlánky
(za objednatele)

V Mohelně dne (dle data uvedeného v elektronickém podpisu)



Ing. Romana Rousová
jednatelka
(za zhotovitele)

Položkový rozpočet

Zakázka: **REVITALIZACE ZELENĚ U KRUHOVÉHO OBJEZDU**

Objednatel: Statutární město Brno, MČ Brno-Medlánky

IČ:

DIČ:

Zhotovitel: **KAVYL, spol. s r.o.**

IČ: **49975358**

Mohelno 563

DIČ: **CZ49975358**

675 75 Mohelno

Vypracoval:

Rozpis ceny

Celkem

HSV			447 851,85
PSV			0,00
MON			0,00
Vedlejší náklady			0,00
Ostatní náklady			0,00
Celkem			447 851,85

Rekapitulace daní

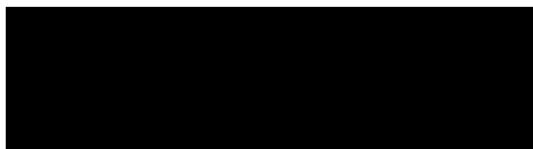
Základ pro sníženou DPH	15 %	0,00 CZK
Snížená DPH	15 %	0,00 CZK
Základ pro základní DPH	21 %	447 851,85 CZK
Základní DPH	21 %	94 048,89 CZK
Zaokrouhlení		0,00 CZK

Cena celkem s DPH **541 900,74 CZK**

v **Mohelně**

dne

dle elektronického podpisu



Za zhotovitele

Za objednatele

Rekapitulace dílů

Číslo	Název	Typ dílu			Celkem
1	Kácení a odstraňování dřevin	HSV			6 032,00
2	Příprava stanoviště	HSV			32 283,63
3	Výsadba trvalek, trav a cibulovin	HSV			104 355,97
4	Rostlinný materiál	HSV			127 001,70
5	Trávník - nový	HSV			5 303,29
6	Trávník - regenerace	HSV			7 323,89
7	Rozvojová péče v roce výsadby (předpoklad podzimní realizace)	HSV			12 247,40
8	Následná péče - 1. rok	HSV			51 101,33
9	Následná péče - 2. rok	HSV			51 101,33
10	Následná péče - 3. rok	HSV			51 101,33
Cena celkem					447 851,85

Všechny zde uvedené standardy respektují platné české technické normy, které přejímají evropské normy, evropské normy, evropská technická schválení, technické specifikace zveřejněné v Úředním věstníku Evropské unie, české technické normy, stavební technická osvědčení, technické specifikace obsažené v jiných veřejně přístupných dokumentech, uplatňovaných běžně v odborné technické praxi, není-li výslovně uvedeno jinak.

p.č.	Zařazení	Kód položky	Název	MJ	Množství	Jednotková cena - základ DPH	Cena celkem	Hodnota DPH 21%
		1	Kácení a odstraňování dřevin					
1	HSV	111212211	Odstranění nevhodných dřevin do 100 m2 v do 1 m s odstraněním pařezů v rovině nebo svahu do 1:5	m ²	55,4	55,00 Kč	3 047,00 Kč	639,87 Kč
2	HSV	111212351	Odstranění nevhodných dřevin do 100 m2 v přes 1 m s odstraněním pařezů v rovině nebo svahu do 1:5	m ²	26,6	75,00 Kč	1 995,00 Kč	418,95 Kč
3	HSV	112155311	Štěpkování keřového porostu středně hustého se sdložením na deponii poblíž (štěpka bude použita jako mulč na záhony u oplocení ekodvora)	m ²	82	5,00 Kč	410,00	86,10 Kč
			Přesun hmot					
4	HSV	998231311	dřevní hmota (stanoveno odhadem)	t	11,600	50,00 Kč	580,00 Kč	121,80 Kč
		1	Kácení a odstraňování dřevin - celkem:				6 032,00 Kč	1 266,72 Kč
		2	Příprava stanoviště					
5	HSV	184853521	Chemické odplevelení po založení kultury postřikem na široko v rovině a svahu do 1:5 strojně	m ²	335	1,20 Kč	402,00	84,42 Kč
6	HSV	111311113	Odstranění odumřelého travního drnu po aplikaci herbicidu v rovině nebo ve svahu do 1:5 hl přes 30 do 100 mm	m ²	335	10,00 Kč	3 350,00	703,50 Kč
7	HSV	184813511	Chemické odplevelení před založením kultury postřikem na široko v rovině a svahu do 1:5 ručně - za použití prostředku bez obsahu glyfosátů	m ²	440,8	1,20 Kč	528,96 Kč	111,08 Kč
8	HSV	183403114	obdělání půdy kultivátorováním	m ²	440,8	1,00 Kč	440,80 Kč	92,57 Kč
9	HSV	181111111	Plošná úprava terénu do 500 m2 zemina skupiny 1 až 4 nerovnosti přes 50 do 100 mm v rovinně a svahu do 1:5	m ²	440,8	2,00 Kč	881,60 Kč	185,14 Kč
10	HSV	185802113	hnojení uměl. hnojivem v rov. našíroko 20g/m2 (cena vč. mater.)	t	0,009	45 000,00 Kč	396,72 Kč	83,31 Kč

Všechny zde uvedené standardy respektují platné české technické normy, které přejímají evropské normy, evropské normy, evropská technická schválení, technické specifikace zveřejněné v Úředním věstníku Evropské unie, české technické normy, stavební technická osvědčení, technické specifikace obsažené v jiných veřejně přístupných dokumentech, uplatňovaných běžně v odborné technické praxi, není-li výslovně uvedeno jinak.

p.č.	Zařazení	Kód položky	Název	MJ	Množství	Jednotková cena - základ DPH	Cena celkem	Hodnota DPH 21%
11	HSV	183403153	obdělání půdy hrabáním (2x opakováno)	m ²	881,6	1,00 Kč	881,60 Kč	185,14 Kč
12	HSV	916371211	Osazení skrytého flexibilního zahradního obrubníku plastového jednostranným odkopáním zeminy = vymezení pěstebních záhonů - osazení "neviditelným obrubníkem" - plastový obrubník, + ztrátne 10% - 192,7m x 1,1 = 212 m	m	193	30,00 Kč	5 790,00 Kč	1 215,90 Kč
13	HSV	nezaříděno	tzv. neviditelný obrubník - plastový obrubník 100, délka 1000mm, šířka 8mm, výška 100mm	ks	212	65,00 Kč	13 780,00 Kč	2 893,80 Kč
14	HSV	nezaříděno	plastový hřeb k neviditelnému obrubníku, průměr 16mm, 3ks/m	ks	578	3,00 Kč	1 734,00 Kč	364,14 Kč
			Přesun hmot					
15	HSV	998231311	hnojivo	t	0,009	350,00 Kč	3,09 Kč	0,65 Kč
16	HSV	998231311	odstraněná zemina do kompostárny	t	26,800	150,00 Kč	4 020,00 Kč	844,20 Kč
17	HSV	998231311	plastové obruby	t	0,214	350,00 Kč	74,87 Kč	15,72 Kč
		2	Příprava stanoviště - celkem				32 283,63 Kč	6 779,56 Kč
		3	Výsadba trvalek, trav a cibulovin					
18	HSV	183111111	Hloubení jamek bez výměny půdy zeminy skupiny 1 až 4 obj do 0,002 m3 v rovině a svahu do 1:5 (trvalky+trávy)	ks	1950	10,00 Kč	19 500,00 Kč	4 095,00 Kč
19	HSV	183211312	výsadba trvalek	ks	1950	10,00 Kč	19 500,00 Kč	4 095,00 Kč
20	HSV	183211313	Výsadba cibulí nebo hlíz	ks	4968	5,00 Kč	24 840,00 Kč	5 216,40 Kč
21	HSV	185802114	hnojení půdy s rozdělením k jednotlivým rostlinám, 100g/m ² (vč. materiálu)	t	0,01273	45 000,00 Kč	572,85 Kč	120,30 Kč
22	HSV	185804312	zálivka rostlin 25 l/m2, opakováno 3x	m ³	16,98	100,00 Kč	1 698,00 Kč	356,58 Kč
23	HSV	184911161	mulčování výsadby štěrkem při tl. mulče do 100 mm	m ²	127,3	65,00 Kč	8 274,50 Kč	1 737,65 Kč
24	HSV	nezaříděno	štěrk - štěrkodrt' frakce 8/32 - cca 10,2 m3	t	16,2944	650,00 Kč	10 591,36 Kč	2 224,19 Kč

Všechny zde uvedené standardy respektují platné české technické normy, které přejímají evropské normy, evropské normy, evropská technická schválení, technické specifikace zveřejněné v Úředním věstníku Evropské unie, české technické normy, stavební technická osvědčení, technické specifikace obsažené v jiných veřejně přístupných dokumentech, uplatňovaných běžně v odborné technické praxi, není-li výslovně uvedeno jinak.

p.č.	Zařazení	Kód položky	Název	MJ	Množství	Jednotková cena - základ DPH	Cena celkem	Hodnota DPH 21%
25	HSV	184911421	Mulčování rostlin kůrou tl. do 0,1 m v rovině a svahu do 1:5	m ²	99,1	55,00 Kč	5 450,50 Kč	1 144,61 Kč
26	HSV	nezatříděno	mulčovací kůra / štěpka - bude použita ze štěpkovaného materiálu z kácených dřevin	m ³	4,955	850,00 Kč	4 211,75 Kč	884,47 Kč
27	HSV	185851121	dovoz vody pro zálivku	m ³	16,98	350,00 Kč	5 943,00 Kč	1 248,03 Kč
			Přesun hmot					
28	HSV	998231311	rostlinný materiál	t	1,472	350,00 Kč	515,13 Kč	108,18 Kč
29	HSV	998231311	štěrkový mulč	t	16,294	200,00 Kč	3 258,88 Kč	684,36 Kč
		3	Výsadba trvalek, trav a cibulovin - celkem				104 355,97 Kč	21 914,75 Kč
		4	Rostlinný materiál					
			<i>TRVALKY A OKRASNÉ TRÁVY - ŠTĚRKOVÝ ZÁHON - Stříbrné léto, var. Průhonice</i>		1145			
30	HSV	nezatříděno	Eremurus Shelford-hybridy	ks	23	42,00 Kč	966,00 Kč	202,86 Kč
31	HSV	nezatříděno	Festuca mairei	ks	34	42,00 Kč	1 428,00 Kč	299,88 Kč
32	HSV	nezatříděno	Calamagrostis brachytricha	ks	46	42,00 Kč	1 932,00 Kč	405,72 Kč
33	HSV	nezatříděno	Eryngium amethystinum	ks	34	42,00 Kč	1 428,00 Kč	299,88 Kč
34	HSV	nezatříděno	Echinacea purpurea 'Alba'	ks	34	42,00 Kč	1 428,00 Kč	299,88 Kč
35	HSV	nezatříděno	Panicum virgatum 'Shenandoah'	ks	34	42,00 Kč	1 428,00 Kč	299,88 Kč
36	HSV	nezatříděno	Achillea 'Moonshine'	ks	46	42,00 Kč	1 932,00 Kč	405,72 Kč
37	HSV	nezatříděno	Anaphalis margaritacea 'Neuschnee'	ks	46	42,00 Kč	1 932,00 Kč	405,72 Kč
38	HSV	nezatříděno	Aster amellus 'Rudolph Goethe'	ks	57	42,00 Kč	2 394,00 Kč	502,74 Kč
39	HSV	nezatříděno	Aster linosyris	ks	46	42,00 Kč	1 932,00 Kč	405,72 Kč
40	HSV	nezatříděno	Euphorbia polychroma (syn. E. epithymoides)	ks	46	42,00 Kč	1 932,00 Kč	405,72 Kč
41	HSV	nezatříděno	Inula ensifolia 'Compacta'	ks	46	42,00 Kč	1 932,00 Kč	405,72 Kč
42	HSV	nezatříděno	Sedum 'Matrona'	ks	57	42,00 Kč	2 394,00 Kč	502,74 Kč
43	HSV	nezatříděno	Calamintha nepeta subsp. nepeta	ks	69	42,00 Kč	2 898,00 Kč	608,58 Kč

Všechny zde uvedené standardy respektují platné české technické normy, které přejímají evropské normy, evropské normy, evropská technická schválení, technické specifikace zveřejněné v Úředním věstníku Evropské unie, české technické normy, stavební technická osvědčení, technické specifikace obsažené v jiných veřejně přístupných dokumentech, uplatňovaných běžně v odborné technické praxi, není-li výslovně uvedeno jinak.

p.č.	Zařazení	Kód položky	Název	MJ	Množství	Jednotková cena - základ DPH	Cena celkem	Hodnota DPH 21%
44	HSV	nezatříděno	Veronica teucrium 'Knallblau'	ks	57	42,00 Kč	2 394,00 Kč	502,74 Kč
45	HSV	nezatříděno	Anemone sylvestris	ks	69	42,00 Kč	2 898,00 Kč	608,58 Kč
46	HSV	nezatříděno	Geranium sanguineum 'Album'	ks	69	42,00 Kč	2 898,00 Kč	608,58 Kč
47	HSV	nezatříděno	Thymus serpyllum	ks	80	42,00 Kč	3 360,00 Kč	705,60 Kč
48	HSV	nezatříděno	Pseudolysimachion incanum (syn. Veronica i.)	ks	69	42,00 Kč	2 898,00 Kč	608,58 Kč
49	HSV	nezatříděno	Prunella grandiflora	ks	69	42,00 Kč	2 898,00 Kč	608,58 Kč
50	HSV	nezatříděno	Knautia macedonica 'Mars 'Midget'	ks	23	42,00 Kč	966,00 Kč	202,86 Kč
51	HSV	nezatříděno	Linum perenne	ks	34	42,00 Kč	1 428,00 Kč	299,88 Kč
52	HSV	nezatříděno	Lychnis coronaria	ks	23	42,00 Kč	966,00 Kč	202,86 Kč
53	HSV	nezatříděno	Gaura lindheimeri	ks	34	42,00 Kč	1 428,00 Kč	299,88 Kč
			CIBULOVINY- ŠTĚRKOVÝ ZÁHON - Stříbrné léto, var. Průhonice		12274,88			
54	HSV	nezatříděno	Crocus ancyrensis	ks	764	6,00 Kč	4 584,00 Kč	962,64 Kč
55	HSV	nezatříděno	Muscari armeniacum	ks	382	6,00 Kč	2 292,00 Kč	481,32 Kč
56	HSV	nezatříděno	Tulipa clusiana var. chrysantha	ks	382	9,00 Kč	3 438,00 Kč	721,98 Kč
57	HSV	nezatříděno	Tulipa batalinii 'Bright Gem'	ks	286	9,00 Kč	2 574,00 Kč	540,54 Kč
58	HSV	nezatříděno	Allium sphaerocephalon	ks	382	6,00 Kč	2 292,00 Kč	481,32 Kč
59	HSV	nezatříděno	Ornithogalum umbellatum	ks	382	9,00 Kč	3 438,00 Kč	721,98 Kč
			TRVALKY A OKRASNÉ TRÁVY - POLOSTINNÝ ZÁHON - Stinná perla		805			
60	HSV	nezatříděno	Anemone × hybrida 'Serenade'	ks	40	42,00 Kč	1 680,00 Kč	352,80 Kč
61	HSV	nezatříděno	Aster ageratoides 'Asran'/'Ashvi'	ks	20	42,00 Kč	840,00 Kč	176,40 Kč
62	HSV	nezatříděno	Diervilla splendens	ks	20	42,00 Kč	840,00 Kč	176,40 Kč
63	HSV	nezatříděno	Persicaria amplexicaule 'Speciosa'	ks	30	42,00 Kč	1 260,00 Kč	264,60 Kč
64	HSV	nezatříděno	Salvia glutinosa	ks	10	42,00 Kč	420,00 Kč	88,20 Kč
65	HSV	nezatříděno	Aster divaricatus 'Tradescant'	ks	79	42,00 Kč	3 318,00 Kč	696,78 Kč
66	HSV	nezatříděno	Helleborus orientalis	ks	79	42,00 Kč	3 318,00 Kč	696,78 Kč
67	HSV	nezatříděno	Phlomis russeliana	ks	40	42,00 Kč	1 680,00 Kč	352,80 Kč
68	HSV	nezatříděno	Epimedium pubigerum 'Orangekönigin'	ks	99	42,00 Kč	4 158,00 Kč	873,18 Kč
69	HSV	nezatříděno	Geranium 'Sirak'	ks	99	42,00 Kč	4 158,00 Kč	873,18 Kč

Všechny zde uvedené standardy respektují platné české technické normy, které přejímají evropské normy, evropské normy, evropská technická schválení, technické specifikace zveřejněné v Úředním věstníku Evropské unie, české technické normy, stavební technická osvědčení, technické specifikace obsažené v jiných veřejně přístupných dokumentech, uplatňovaných běžně v odborné technické praxi, není-li výslovně uvedeno jinak.

p.č.	Zařazení	Kód položky	Název	MJ	Množství	Jednotková cena - základ DPH	Cena celkem	Hodnota DPH 21%
70	HSV	nezatříděno	Geranium 'Tiny Monster'	ks	50	42,00 Kč	2 100,00 Kč	441,00 Kč
71	HSV	nezatříděno	Luzula nivea	ks	99	42,00 Kč	4 158,00 Kč	873,18 Kč
72	HSV	nezatříděno	Aquilegia vulgaris kultivary	ks	30	42,00 Kč	1 260,00 Kč	264,60 Kč
73	HSV	nezatříděno	Digitalis lutea	ks	30	42,00 Kč	1 260,00 Kč	264,60 Kč
74	HSV	nezatříděno	Geranium nodosum	ks	40	42,00 Kč	1 680,00 Kč	352,80 Kč
75	HSV	nezatříděno	Viola odorata 'Königin Charlotte'	ks	40	42,00 Kč	1 680,00 Kč	352,80 Kč
			<i>CIBULOVINY- STINNÝ ZÁHON - Stinná perla</i>		5696,88			
76	HSV	nezatříděno	Allium aflatanense	ks	188	15,00 Kč	2 820,00 Kč	592,20 Kč
77	HSV	nezatříděno	Anemone blanda 'White Splendour'	ks	367	9,00 Kč	3 303,00 Kč	693,63 Kč
78	HSV	nezatříděno	Chionodoxa luciliae	ks	367	9,00 Kč	3 303,00 Kč	693,63 Kč
79	HSV	nezatříděno	Crocus tommasinianus	ks	367	9,00 Kč	3 303,00 Kč	693,63 Kč
80	HSV	nezatříděno	Eranthis hyemalis	ks	367	6,00 Kč	2 202,00 Kč	462,42 Kč
81	HSV	nezatříděno	Narcissus cyclamineus 'Jetfire'	ks	367	9,00 Kč	3 303,00 Kč	693,63 Kč
82	HSV	nezatříděno	Puschkinia scilloides var. libanotica	ks	367	6,00 Kč	2 202,00 Kč	462,42 Kč
83	HSV	nezatříděno	Ztratiné - rostlinný materiál - 5%				6 047,70 Kč	1 270,02 Kč
4			Rostlinný materiál - celkem				127 001,70 Kč	26 670,36 Kč
		5	Trávník - nový					
84	HSV	181451131	založení trávníku parkového výsevem	m ²	214,4	10,00 Kč	2 144,00 Kč	450,24 Kč
85	HSV	185803211	uválcování trávníku	m ²	214,4	1,00 Kč	214,40 Kč	45,02 Kč
86	HSV	185804312	zalití (0,02 m/m ²)	m ³	4,29	100,00 Kč	428,80 Kč	90,05 Kč
87	HSV	185851121	Dovoz vody pro zálivku rostlin za vzdálenost do 1000 m	m ³	4,288	350,00 Kč	1 500,80 Kč	315,17 Kč
88	HSV	nezatříděno	Univerzální rekreační travní směs (výsevek 25-30g/m ²) - nový parkový / rekreační trávník	kg	6,4	150,00 Kč	964,80 Kč	202,61 Kč
89	HSV	nezatříděno	Ztratiné - travní osivo - 5%				48,24 Kč	10,13 Kč
			Přesun hmot					
90	HSV	998231311	rostlinný materiál	t	0,0064	350,00 Kč	2,25 Kč	0,47 Kč
		5	Trávník - celkem:				5 303,29	1 113,69

Všechny zde uvedené standardy respektují platné české technické normy, které přejímají evropské normy, evropské normy, evropská technická schválení, technické specifikace zveřejněné v Úředním věstníku Evropské unie, české technické normy, stavební technická osvědčení, technické specifikace obsažené v jiných veřejně přístupných dokumentech, uplatňovaných běžně v odborné technické praxi, není-li výslovně uvedeno jinak.

p.č.	Zařazení	Kód položky	Název	MJ	Množství	Jednotková cena - základ DPH	Cena celkem	Hodnota DPH 21%
		6	Trávník - regenerace					
91	HSV	183451351	Provzdušnění trávníku s přívěsem travního osiva pl do 1000 m2 v rovině nebo na svahu do 1:5	m ²	355,9	10,00 Kč	3 559,00 Kč	747,39 Kč
92	HSV	185804312	zalití (0,02 m/m ²)	m ³	7,12	100,00 Kč	711,80 Kč	149,48 Kč
93	HSV	185851121	Dovoz vody pro závluku rostlin za vzdálenost do 1000 m	m ³	7,118	350,00 Kč	2 491,30 Kč	523,17 Kč
94	HSV	nezatříděno	Univerzální rekreační travní směs (výsevek 25-30g/m2) - nový parkový / rekreační trávník	kg	3,6	150,00 Kč	533,85 Kč	112,11 Kč
95	HSV	nezatříděno	Ztratiné - travní osivo - 5%				26,69 Kč	5,61 Kč
			Přesun hmot					
96	HSV	998231311	rostlinný materiál	t	0,0036	350,00 Kč	1,25 Kč	0,26 Kč
		6	Trávník - regenerace - celkem:				7 323,89	1 538,02

Rozvojová a následná péče:

		7	Rozvojová péče v roce výsadby (předpoklad podzimní výsadby) - v rámci provádění údržby bude vždy provedeno vyčištění ploch od odpadků a budou likvidovány odpady vzniklé při údržbě v zařízení k tomu určeném v souladu se zákonem č. 185/20014 Sb., o odpadech, v platném znění (ceny jsou vždy za práce i materiál potřebný k údržbě a úklidu, vč. rostlinného materiálu a vody a vč. likvidace odpadů)					
97	HSV	185804312	závluka rostlin (záhony) - 25 l/m ² , opakováno 2x	m ³	4,955	100,00 Kč	495,50 Kč	104,06 Kč
98	HSV	185804312	zalití trávníku (0,02 m/m ²) - 2x	m ³	22,8	100,00 Kč	2 281,20 Kč	479,05 Kč

Všechny zde uvedené standardy respektují platné české technické normy, které přejímají evropské normy, evropské normy, evropská technická schválení, technické specifikace zveřejněné v Úředním věstníku Evropské unie, české technické normy, stavební technická osvědčení, technické specifikace obsažené v jiných veřejně přístupných dokumentech, uplatňovaných běžně v odborné technické praxi, není-li výslovně uvedeno jinak.

p.č.	Zařazení	Kód položky	Název	MJ	Množství	Jednotková cena - základ DPH	Cena celkem	Hodnota DPH 21%
99	HSV	185851121	Dovoz vody pro zálivku rostlin za vzdálenost do 1000 m	m ³	27,8	300,00 Kč	8 330,10 Kč	1 749,32 Kč
100	HSV	111151121	Pokosení trávníku pl do 1000 m ² s odvozem do 20 km v rovině a svahu do 1:5 - 1x	m ²	570,3	2,00 Kč	1 140,60 Kč	239,53 Kč
		7	Rozvojová péče - celkem:				12 247,40 Kč	2 571,95 Kč
		8	Následná péče - 1. rok po výsadbě - v rámci provádění údržby bude vždy provedeno vyčištění ploch od odpadků a budou likvidovány odpady vzniklé při údržbě v zařízení k tomu určeném v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění (ceny jsou vždy za práce i materiál potřebný k údržbě, vč. rostlinného materiálu a vody a vč. likvidace odpadů)					
101	HSV	185804312	zálivka rostlin (záhony) - 25 l/m ² , opakováno 5x (počet opakování zohledněn v m ³), cca 1x týdně v letních měsících	m ³	28,3	100,00 Kč	2 830,00 Kč	594,30 Kč
102	HSV	185851121	Dovoz vody pro zálivku rostlin za vzdálenost do 1000 m	m ³	85,3	300,00 Kč	25 599,00 Kč	5 375,79 Kč
103	HSV	185804214	Vypleť výsadeb - záhonů, opakováno 2x (počet opakování zohledněn v m ²) - Vypleť záhonu dřevin ve skupinách s naložením a odvozem odpadu do 20 km v rovině a svahu do 1:5	m ²	452,8	25,00 Kč	11 320,00 Kč	2 377,20 Kč
104	HSV	nezatříděno	doplnění mulčovací borky v celé řešené ploše - 1x ročně (10% objemu, cena za práci a vč. materiálu - mulče) - počet opakování zohledněn v m ²	m ²	9,91	55,00 Kč	545,05 Kč	114,46 Kč

Všechny zde uvedené standardy respektují platné české technické normy, které přejímají evropské normy, evropské normy, evropská technická schválení, technické specifikace zveřejněné v Úředním věstníku Evropské unie, české technické normy, stavební technická osvědčení, technické specifikace obsažené v jiných veřejně přístupných dokumentech, uplatňovaných běžně v odborné technické praxi, není-li výslovně uvedeno jinak.

p.č.	Zařazení	Kód položky	Název	MJ	Množství	Jednotková cena - základ DPH	Cena celkem	Hodnota DPH 21%
105	HSV	nezatříděno	odstraňování suchých a mechanicky poškozených větví a odumřelých částí dřevin - kontrola a provedení v celém řešeném území 2x ročně	ks	2	150,00 Kč	300,00 Kč	63,00 Kč
106	HSV	184853521	chemické odplevelení po založení kultury ekologicky šetrným postřikem 1x/rok (zohledněno v počtu m ²) - trávník (prostředky bez obsahu glyfosátů)	m ²	570,3	1,50 Kč	855,45 Kč	179,64 Kč
107	HSV	185804312	zalití trávniku (0,02 m/m ²) - 5x	m ³	57,0	100,00 Kč	5 703,00 Kč	1 197,63 Kč
108	HSV	183451311	provzdušnění trávniku	m ²	570,3	3,00 Kč	1 710,90 Kč	359,29 Kč
109	HSV	185802113	přihnojení trávniku parkového hnojivem naširoko (1x ročně - množství zohledněno v t)	t	0,0114	45 000,00 Kč	513,27 Kč	107,79 Kč
110	HSV	185802114	přihnojení rostlin hnojivem s rozdělením k jednotlivým rostlinám (dle potřeby - 1x za rok - množství zohledněno v t)	t	0,0068	65 000,00 Kč	441,48 Kč	92,71 Kč
111	HSV	nezatříděno	podsetí holých míst trávniku - založení nového trávniku (cca 15% plochy) - 1x ročně (cena za práci, materiál i osivo, vč. zalití)	m ²	85,5	15,00 Kč	1 283,18 Kč	269,47 Kč
		8	Následná péče - 1. rok po výsadbě - celkem:				51 101,33 Kč	10 731,28 Kč
		9	Následná péče - 2. rok po výsadbě - v rámci provádění údržby bude vždy provedeno vyčištění ploch od odpadků a budou likvidovány odpady vzniklé při údržbě v zařízení k tomu určeném v souladu se zákonem č. 185/20014 Sb., o odpadech, v platném znění (ceny jsou vždy za práce i materiál potřebný k údržbě, vč. rostlinného materiálu a vody a vč. likvidace odpadů)					

Všechny zde uvedené standardy respektují platné české technické normy, které přejímají evropské normy, evropské normy, evropská technická schválení, technické specifikace zveřejněné v Úředním věstníku Evropské unie, české technické normy, stavební technická osvědčení, technické specifikace obsažené v jiných veřejně přístupných dokumentech, uplatňovaných běžně v odborné technické praxi, není-li výslovně uvedeno jinak.

p.č.	Zařazení	Kód položky	Název	MJ	Množství	Jednotková cena - základ DPH	Cena celkem	Hodnota DPH 21%
112	HSV	nezatříděno	údržba je stejná jako v předchozím roce - cena zohledněna součtem celkové údržby za 1. rok po výsadbě	ks	1,0	51 101,33 Kč	51 101,33 Kč	10 731,28 Kč
		10	Následná péče - 3. rok po výsadbě - v rámci provádění údržby bude vždy provedeno vyčištění ploch od odpadků a budou likvidovány odpady vzniklé při údržbě v zařízení k tomu určeném v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění (ceny jsou vždy za práce i materiál potřebný k údržbě, vč. rostlinného materiálu a vody a vč. likvidace odpadů)					
113	HSV	nezatříděno	údržba je stejná jako v předchozím roce - cena zohledněna součtem celkové údržby za 2. rok po výsadbě	ks	1,0	51 101,33 Kč	51 101,33 Kč	10 731,28 Kč

Pro rozpočet byl použit Katalog popisu a směrných cen stavebních prací ÚRS 'Plocha a úprava území, rekultivace' 823-1(2) vydání 2023/1.

REVITALIZACE ZELENĚ U KRUHOVÉHO OBJEZDU

BRNO - MEDLÁNKY

Realizační dokumentace a dokumentace pro výběr dodavatele stavby



TECHNICKÁ ZPRÁVA

Investor:

Statutární město Brno, Městská část Brno – Medlánky
Hudcova 239/7, 621 00 Brno
IČ: 4499278516

Datum:

ČERVEN 2023

Vypracoval:

Ing. Miroslava Polachová,
Hamry 1026/10, 614 00 Brno, IČ: 685 97 304

OBSAH:

A.	ÚVOD	3
A.1	PŘEHLED POUŽITÝCH PODKLADŮ A ODBORNÉ LITERATURY	3
A.2	PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ	3
A.3	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
A.4	ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	3
B.	STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	3
B.1	PRŮZKUMY A ROZBORY	4
B.1.1	Současný stav řešeného území	4
B.1.2	Současná vegetace a inventarizace stávajících dřevin	4
B.1.3	Fotodokumentace současného stavu	4
B.1.4	Inženýrské sítě – stav a návrh opatření	7
B.2	NÁVRH OSÁZENÍ	7
B.2.1	Vegetační prvky – technologie realizace	7
B.3	POSLOUPNOST PRACÍ	13

A. ÚVOD

Projekt ozelenění navazuje na již provedené úpravy – revitalizovanou zeleň na kruhovém objezdu a v blízkosti úřadu MČ. Před delší dobou byl osázen kruhový ostrůvek uprostřed objezdu, a dále ostrůvky v silnici u přechodu pro chodce, byly zde vytvořeny šterkové záhony trvalek s vyšším stupněm autoregulace a extenzivní údržbou. Nyní je nově navržena úprava ostrůvků a přechodů přímo okolo kruhového objezdu a vzniknou zde nové plochy určené pro ozelenění, rovněž z trvalkových záhonů s vyšším stupněm autoregulace a extenzivní údržbou.

Nyní navrhované úpravy řeší nové ozelenění prostoru vně kruhového objezdu (v jeho blízkosti) tak, aby to zapadlo do celkového řešení prostoru.

A.1 PŘEHLED POUŽITÝCH PODKLADŮ A ODBORNÉ LITERATURY

Hurych, V. (1995): Okrasné dřeviny pro zahrady a parky, Květ, Plzeň

Hieke, K. (1994): Lexikon okrasných dřevin, Helma, Praha

Kavka, B. (1995): Sadovnická dendrologie I. - Listnaté stromy, Eden, Brno

A.2 PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ

A. Mapové podklady předané projektantovi zadavatelem, projekt „REVITALIZACE ZELENĚ V OKOLÍ KRUHOVÉHO OBJEZDU – OSTRŮVKY, Brno – Medlánky“ – 3/2023

B. Terénní průzkum provedený na místě

C. Ústní zadání – vedením MČ

A.3 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Jméno a adresa investora:

jméno: Statutární město Brno, MČ Brno – Medlánky

adresa: Hudcova 239/7, 621 00 Brno

Jméno a adresa zpracovatele:

Zpracovatel studie: Ing. Miroslava Polachová, autorizovaný krajinářský architekt,
Hamry 1026/10, 614 00 Brno

IČ: 685 97 304

DIČ: neplátce

A.4 ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

V současné době se v místě navrhovaných úprav nachází stávající zeleň, tvořená zčásti přestárlými keřovými výsadbami, a zčásti volnými zatravněnými plochami. V prostoru se nachází i vzrostlé stromy. Stávajících stromů se navržené úpravy nedotknou.

Do ploch zeleně v blízkosti okružní křižovatky jsou navrženy nové záhony s trvalkovými výsadbami s vyšším stupněm autoregulace a extenzivní údržbou, jedná se o stejný typ trvalkového záhonu, který již byl realizován na kruhovém objezdu, podobný typ vhodný do polostínu a stínu bude realizován podél oplocení s ekodvorem.

Stávající trávník bude obnoven na místech, kde budou odstraněny keře, a revitalizován ten stávající, který bude zachováván.

Navrhované řešení je zakresleno do výkresu č. 02.

B. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Součástí realizačních prací jsou pouze sadové úpravy s důkladnou přípravou stanoviště pro výsadby. V rámci sadových úprav budou vytvořeny extenzivní trvalkové záhony, obnoven trávník na plochách po odstraněných zbytcích keřových skupin, zbývající trávník bude revitalizován.

B.1 PRŮZKUMY A ROZBORY

B.1.1 Současný stav řešeného území

V současné době se nachází v plochách zbytky keřových skupin, jedná se o přestálé keře, dále se zde nachází zbytky původně vysazeného volně rostlého živého plotu u oplocení s ekodvorem. Veškeré stávající dřeviny byly zmapovány a zakresleny do situace současného stavu – výkres č. 01.

B.1.2 Současná vegetace a inventarizace stávajících dřevin

Současný stav byl zakreslený do situace současného stavu (výkres č. 01), u stávajících dřevin byla provedena podrobná inventarizace a dendrologické zhodnocení, terénní průzkum byl proveden v dubnu 2023.

B.1.3 Fotodokumentace současného stavu



Pohled na plochu na severozápadní straně přes kruhový objezd



Pohled na záhonky – plochy zeleně vymezené okolními komunikacemi – jihovýchodní část



Stávající vegetace v plochách zeleně na jižní straně



Přestárle keřové výsadby – jižní část



Stávající zeleň na východní straně



Stávající zeleň na východní straně



Severní část



Zeleň v severovýchodní části

B.1.4 Inženýrské sítě – stav a návrh opatření

Prostorem celé křižovatky prochází řada stávajících vedení inženýrských sítí. V rámci realizace sadových úpravy nejsou řešeny výsadby dřevin, které by musely dodržovat ochranná pásma inženýrských sítí, nicméně veškeré výkopové práce v blízkosti vedení budou prováděny ručně s ohledem na blížká vedení.

B.2 NÁVRH OSÁZENÍ

Situace – návrh je zakreslen ve výkrese č. 02, osazovací plány ve výkresech 03a, 03b, 03c. Do ploch zeleně, které z vnější strany obklopují kruhový objezd (komunikaci kolem něj) jsou navrženy organicky tvarované záhony trvalek, cibulovin a okrasných travin (extenzivní šterkové záhony), a dále je navržen nový záhon s trvalkami vhodnými do stínu a polostínu podél oplocení ekodvora.

Záhony trvalek ve šterku – organické pásy – vhodná směs je Stříbrné léto (Silbersommer) var. Průhonice.

Záhony do polostinných a stinných partií – vhodná směs je Stinná perla.

B.2.1 Vegetační prvky – technologie realizace

Založení výsadeb bude provedeno nejlépe v jarních nebo podzimních měsících, kontejnerované výsadby lze vysadit i v letních měsících společně s předpokladem vydatnější závlaky. Pro výsadby se předpokládá výměna půdy (nové dovezení ornice) s doplněním minerálního a organického hnojiva (kompost, Organoferm, Silvamix). Půda bude vylepšena půdním kondicionérem (např. Terracottem). Založení výsadeb provede odborná firma. Preferovány budou školkařské výpěstky domácího původu.

Veškeré změny a odchylky od projektu budou řešeny se zpracovatelem projektu. Při výsadbě veškerých dřevin je třeba **dodržet ČSN:**

- 83 9011 Technologie vegetačních úprav v krajině - **Práce s půdou**
- 83 9021 Technologie vegetačních úprav v krajině - **Rostliny a jejich výsadba**
- 83 9051 Technologie vegetačních úprav v krajině - **Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy**

Příprava stanoviště

Nejprve je nutné provést na místě odstranění dřevin (přestálé keřové skupiny a jejich zbytky), dále v místech záhonů odstranění původního travního drnu, vyčištění plochy, odstranění původní zeminy na místech budoucích záhonů do hloubky min. 9 cm tak, aby zbylo místo na šterkový mulč.

Dále bude provedeno rozrušení půdy s doplněním hnojiva, a následně bude provedena plošná úprava terénu s urovnáním. Po vzejití plevelů se celá plocha 2x chemicky ošetří postřikem, a po jeho rozložení v půdě může dojít k dalšímu obdělání plochy frézováním a hrabáním. Celkem bude provedena příprava stanoviště na ploše 440,8 m². Pro chemické odplevelení budou použity prostředky bez obsahu glyfosátů.

Příprava stanoviště pro šterkové extenzivní trvalkové záhony - při vytváření povrchu je nutné brát v potaz, že po výsadbě bude záhon mulčován vrstvou cca 7-8 cm šterku, tudíž je nutné ponechat volný prostor pro tuto mulčovací vrstvu, aby nepřepadala přes okraj obrubníků – šterková vrstva by měla končit cca 1-2 cm pod okrajem obruby. V rámci přípravy stanoviště tedy bude provedeno odstranění keřů vyšších než 1m i s kořeny z plochy 26,6 m², dále keřů nižších než 1m i s kořeny z plochy 55,4 m², odstranění drnu z plochy cca 335 m², a dále je nutné počítat pro mulč s vrstvou cca 10,2 m³ šterku frakce 8/16 mm (= cca 17,3 t, na plochu 127,3 m²).

Záhony budou od trávníku odděleny tzv. neviditelným plastovým obrubníkem.

PLASTOVÝ OBRUBNÍK - tzv. neviditelný, v úrovni okolního terénu, celkem je navrženo 192,7 m obrub, které oddělují záhonové výsadby trvalek od okolního trávníku. Na ořezy je počítáno s 10%, tudíž celkové množství je potřeba 1,1x navýšit, hřeby se dávají zpravidla 3 ks/m (nutné množství 212 m a 578 hřebů). Na oddělení záhonů od trávníku bude použit plastový obrubník – tzv. neviditelný obrubník - typ „plastový obrubník 100“. Montáž – „K terénu se obrubníky připevňují pomocí plastových či kovových hřebů. Volba hřebů závisí na terénu (měkký terén = plastové hřeby, silně kamenitý terén = ocelové hřeby). Na jeden metr je potřeba cca tří hřebů. Napojování obrubníků je díky připravenému zámkovému systému nenáročné a po spojení vzniká kompaktní pás bez mezer. Obrubník se instaluje do výšky povrchu terénu. Umožňuje tak téměř neviditelně oddělit jakékoli povrchy. Obrubník stačí

jednoduše na rubové straně nastříhnout a stane se ohebným a lehce tvarovatelným. To umožňuje, podle představ a požadavků, velice snadno formovat vnitřní i vnější oblouky a zatáčky."

– citace z internetových stránek výrobce



ŠTĚRKOVÝ TRVALKOVÝ EXTENZIVNÍ ZÁHON s vyšším stupněm autoregulace a extenzivní údržbou

Záhony jsou vymezené novými plastovými obručníky, jedná se o záhony v organicky tvarovaných pásech, celkem se jedná o rozlohu 127,3 m².

Extenzivní trvalkové záhony s vyšším stupněm autoregulace se vyznačují specifickou skladbou, při komponování se využívá autoregulačních principů a přirozené dynamiky rostlin. Vnesení těchto výsadeb do prostoru ulice přinese oživení, zpestření a vytvoření okamžitého efektu. Trvalkové výsadby pomohou vtisknout místu jistou jedinečnost, která bude vhodně prezentovat městskou část a její image.

- jedná se o trvalkové výsadby s vyšším stupněm autoregulace a extenzivní údržbou – hodí se vizuálně do prostoru, který je v kontaktu s okolní krajinou – přirozené propojení
- jsou vhodné pro slunné a vysychavé stanoviště
- zamulčované vrstvou 7-8 cm štěrku frakce 8/16 mm, světlé barvy (zabraňuje vysemeňování plevelů, zadržuje vlhkost v půdě)
- nízké a středně vysoké trvalky (do 60 cm a do 120 cm – max. výška květních stvolů), spony u nízkých cca 10-16 ks/m², u středně vysokých směsí 9-10 ks/m²
- směsi obsahují skupiny, které se vzájemně prolínají a mění se v čase:
 - solitérní druhy 10-15% (nejvyšší),
 - skupinové 35-60% (vytváří hlavní aspekt kvetení),
 - pokryvné 35-50% - ve větších skupinách,
 - vtroušené 5-10% - putují, jedná se o krátkověké druhy, které se přirozeně vysemenují a objevují se na různých místech – obsazují přirozeně volná místa v záhonu
 - + navíc cibuloviny – 20-30 ks/m² – velice důležité pro jarní aspekt kvetení

U těchto záhonů je snížena údržba na minimum a spočívá do doby zapojení v odplevelení (pouze ojedinělý „nálet“ jednoletých plevelů), a po zapojení porostu se jedná o odstranění odkvetlých částí rostlin před kvetením zjara, a dále o pokosení porostu a odstranění pokosených zbytků rostlin. Pro údržbu a zajištění víceleté existence záhonu v navržené podobě je nutné zajistit proškolený personál či odborného garanta. V průběhu vývoje a života záhonu totiž některé druhy mohou potlačit jiné a může docházet ke ztrátě některých taxonů. Proto je nutné, aby v případě postupného ochuzování zaškolená péče dokázala agresivnější taxony usměrňovat a uchovávat kulturu v navržené skladbě případně dokázala doplňovat a oživovat záhony novými taxony.

Extenzivní trvalkové záhony trvalek budou zakládány **do štěrkového mulče (frakce 8/16) o mocnosti 7 cm** (celkem 10,2 m³=cca 17,3 t). Pro výsadbu budou použity kontejnerované sazenice s vytvořeným, dobře prorostlým kořenovým balem. Ihned po výsadbě je nutno rostliny důkladně prolít a případně opakovat závlahu průběžně (cca 1-2 týdny) do doby viditelného ujmutí rostlin. Poté se již výsadby nezalévají.

Vlastní rozvržení výsadeb – nejprve se rozmístí solitérní rostliny, dávají se nepravidelně, ale rovnoměrně po celé ploše, nedávající blíže ke krajům (min. 50-100 cm od okraje), poté se rozmístí

skupinové, a nakonec pokryvné rostliny – nemusí se vytvářet skupiny, spíše se opět rozmístí nepravidelně po celé ploše záhonu, zejména pokryvné mohou být i blíže ke krajům záhonu. Vlastní výsadba začne až po rozmístění všech rostlin (pokud se sází průběžně, pracovníci zbytečně po rostlinách šlapu a v záhoně je velmi špatná orientace – dochází k tvoření míst s hustším a řidším sponem). Výsadby cibulovin se zahájí co nejdříve po výsadbě trvalek, nejlépe ve stejný den – cibuloviny se rozmístí obdobně jako trvalky, vyšší druhy jako česneky či lilie se sází soliterně, menší druhy skupinově (hnízdovitě po 5-9 ks). Cibuloviny se mohou sázet mělčeji, než je obvyklé, protože se počítá s vrstvou mulče. Mulčování musí proběhnout co nejdříve po výsadbě (nejlépe okamžitě). Mulčovací vrstva je nasypána rovnoměrně po celém záhonu a rostliny tudíž po výsadbě nejsou opticky téměř patrné.

Navrhovaný sortiment extenzivních výsadeb vychází z osvědčené směsi již vyzkoušené na různých lokalitách. Pro toto stanoviště byla vybrána směs – **Stříbrné léto (Silbersommer), var. Průhonice:**

Stříbrné léto var. Průhonice- složení trvalkové směsi			
funkce	taxon	ks/100m ²	ks/127,3 m ²
Soliterní rostliny	<i>Eremurus Shelford-hybridy</i>	18	23
	<i>Festuca mairei</i>	27	34
	<i>Calamagrostis brachytricha</i>	36	46
	<i>Eryngium amethystinum</i>	27	34
	<i>Echinacea purpurea 'Alba'</i>	27	34
	<i>Panicum virgatum 'Shenandoah'</i>	27	34
Skupinové rostliny	<i>Achillea 'Moonshine'</i>	36	46
	<i>Anaphalis margaritacea 'Neuschnee'</i>	36	46
	<i>Aster amellus 'Rudolph Goethe'</i>	45	57
	<i>Aster linosyris</i>	36	46
	<i>Euphorbia polychroma (syn. E. epithymoides)</i>	36	46
	<i>Inula ensifolia 'Compacta'</i>	36	46
	<i>Sedum 'Matrona'</i>	45	57
	<i>Calamintha nepeta subsp. nepeta</i>	54	69
	<i>Veronica teucrium 'Knallblau'</i>	45	57
Pokryvné rostliny	<i>Anemone sylvestris</i>	54	69
	<i>Geranium sanguineum 'Album'</i>	54	69
	<i>Thymus serpyllum</i>	63	80
	<i>Pseudolysimachion incanum (syn. Veronica i.)</i>	54	69
	<i>Prunella grandiflora</i>	54	69
Vtroušené rostliny	<i>Knautia macedonica 'Mars 'Midget'</i>	18	23
	<i>Linum perenne</i>	27	34
	<i>Lychnis coronaria</i>	18	23
	<i>Gaura lindheimeri</i>	27	34
CELKEM ROSTLIN		900	1 145

Cibuloviny	<i>Crocus ancyrensis</i>	600	764
	<i>Muscari armeniacum</i>	300	382
	<i>Tulipa clusiana</i> var. <i>chrysantha</i>	300	382
	<i>Tulipa batalinii</i> 'Bright Gem'	225	286
	<i>Allium sphaerocephalon</i>	300	382
	<i>Ornithogalum umbellatum</i>	300	382
CELKEM CIBULOVIN		2 025	2 578

Celková plocha extenzivního trvalkového záhonu: 127,3 m²
 Celkem trvalek v extenzivních záhonech: 1 145 ks
 Celkem cibulovin (v návrhu pouze 75 % ks dle pův. uvedeného množství): 2 578 ks
 Pro výsadbu budou použity trvalky v hrncích o velikosti: cca K8x8xx9

Následná péče spočívá v pravidelné zálivce v prvních měsících (při založení v jarních či letních suchých měsících), nicméně záhony jsou koncipovány jako téměř bezúdržbové, tudíž s pravidelnou častou zálivkou není počítáno. Součástí pravidelné následné péče je jarní ořez trvalek, občasné vypleť s usměrněním agresivnějších druhů, přihnojení 1x ročně.

Součástí pravidelné údržby je i pravidelné odklizení odpadků (zajistí investor). Samozřejmostí je likvidace odpadů vzniklých při údržbě v zařízení k tomu určením v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění.

TRVALKOVÝ EXTENZIVNÍ ZÁHON s vyšším stupněm autoregulace a extenzivní údržbou pro STINNÁ A POLOSTINNÁ STANOVIŠTĚ

Záhony budou odděleny od okolního trávníku pomocí plastového obrubníku, celková rozloha stinných a polostinných záhonů je 99,1 m².

Vnesení těchto výsadeb do prostoru zahrady přinese oživení, zpestření a vytvoření okamžitého efektu.

- jedná se o trvalkové výsadby s vyšším stupněm autoregulace a extenzivní údržbou – hodí se vizuálně do prostoru, který je v kontaktu s okolní krajinou – přirozené propojení
- jsou vhodné pro stinná a polostinná stanoviště
- zamulčované vrstvou 5 cm kompostované borky jemně drcené či kompostované dřevní štěpky
- v návrhu bylo použito pouze 75 % cibulnatých a hlíznatých rostlin oproti počtům v originální směsi

Rostliny ve směsi jsou rozděleny do pěti tzv. funkčních skupin:

Soliterní (ve směsi 1–10 %) – dominantní druhy, které jsou ve směsi vizuálně nejvýraznější.

Skupinové (ve směsi 35–60 %) – vytváří hlavní rostlinnou hmotu. Tvoří střední patro záhonu. Jsou výrazně nižší než soliterní rostliny, ale vyšší než pokryvné.

Pokryvné (ve směsi 35–70 %) – jsou rostliny, které se i přirozeně vyskytují ve větších skupinách až souvislých porostech. Mají tedy vysoký stupeň sociability. Měly by být nižší než všechny ostatní rostliny, vytváří víceméně souvislou spodní etáž záhonu.

Vtroušené (ve směsi 0–10 %) – putující jsou rychle se rozvíjející, krátkověké rostliny. V podrostech je však možnost použít tyto druhy výrazně menší (z důvodů menšího výběru této strategie přežívání mezi hajními rostlinami) než na osluněných záhonech. Mají za úkol obsazovat volná místa v záhonu a rychle ho zaplnit, nesmí však být příliš konkurenčně silné. Jsou důležité také v prvním roce, kdy jsou ostatní skupiny rostlin ještě mladé a neplní zcela svou úlohu

Cibulnaté a hlíznaté rostliny (20–35 ks/m²) – jsou velice důležité zejména pro jarní aspekt kvetení. V hajních podmínkách je velký výběr vhodných druhů.

Koncept byl převzat z osvědčených směsí ze slunných a suchých stanovišť.

„Nejvhodnějším obdobím pro založení smíšených trvalkových výsadek je podzim. Souvisí to s výsadbou velkého množství cibulnatých a hlíznatých rostlin, které se vysazují na podzim. Oproti záhonům na slunných místech (kde se používá anorganický mulčovací materiál) je však možno záhony na stinných lokalitách vysazovat také na jaře (zamulčovat pouze tenkou vrstvou cca 20 mm mulče a

častěji zalévat) a cibuloviny dosázet až na podzim a až poté zamulčovat finální vrstvou mulče." (charakteristika převzata z certifikované metodiky Smíšené a trvalkové výsadby pro stinná a polostinná stanoviště, 2017)

Výsadba je navržena jako jamková s plošnou přípravou půdy. Nejdříve rozrušíme půdu kultivátorem nebo rytím, poté plochy připravíme tak, aby měla zemina jemnou, drobtovitou strukturu (urovnání, smykování a uhrabání). Pro vlastní výsadbu budou vyhloubeny jamky o objemu cca 0,01-0,02 m³, dle velikosti výsadbového materiálu. Ke každé rostlině při výsadbě ještě přidáme uleželý kompost (nebo rostlinu přihnojíme), okolí ušlápneme a rostlinu důkladně zalijeme, poté výsadby zamulčujeme drcenou borkou.

Rozvržení výsadeb – nejprve se rozmístí solitérní rostliny, dávají se nepravidelně, ale rovnoměrně po celé ploše, ale dále od krajů, po té se rozmístí zbylé rostliny – nemusí se vytvářet skupiny, spíše se opět rozmístí nepravidelně po celé ploše záhonu, zejména pokravné mohou být i blíže ke krajům záhonu. Vlastní výsadba začne až po rozmístění všech rostlin. Výsadby cibulovin se zahájí co nejdříve po výsadbě trvalek, nejlépe ve stejný den – cibuloviny se rozmístí obdobně jako trvalky, vyšší druhy jako česneky či lilie se sází solitérně, menší druhy skupinově (hnízdovitě po 5-9 ks). Cibuloviny se mohou sázet mělčeji, než je obvyklé, protože se počítá s vrstvou mulče. Mulčování musí proběhnout co nejdříve po výsadbě (nejlépe okamžitě). Mulčovací vrstva je nasypána rovnoměrně po celém záhonu a rostliny tudíž po výsadbě nejsou opticky téměř patrné.

Údržba vyžaduje předjarní sestřih zpravidla v únoru, který je vhodný provést i u rostlin, jež zůstávají zelené přes zimu (např. *Epimedium*). Další základní operací je pravidelné pletí prováděné v prvním roce alespoň 4x ročně. Z důvodu rozkládání organického mulče se dále doporučuje doplňovat vrstvu mulče o 2-3 cm cca každý 2. až 3. rok nejlépe ihned po předjarním sestřihu.

Navrhovaný sortiment stinných a polostinných výsadeb vychází z osvědčené již vyzkoušené směsi:

Stinná perla:

„Charakteristika: Druhově pestrá trvalková směs s řadou kvetoucích druhů i v druhé polovině sezóny. Prokvétá v průběhu celé sezóny, lokalizace - polostín, lehký až střední stín stromů, dané rostliny velmi dobře snášejí sušší lokality. Autor - Hochschule für Angewandte Wissenschaften Wädenswill“.

(Certifikovaná metodika Smíšené trvalkové výsadby pro stinná a polostinná stanoviště, 2017)

Celková plocha extenzivních trvalkových záhonů:	99,1 m ²
Celkem trvalek v extenzivním záhonu:	805 ks
Celkem cibulovin:	2 390 ks
Pro výsadbu budou použity trvalky v kontejnerech o velikosti:	cca K9

Stinná perla - složení trvalkové směsi			
funkce	taxon	ks/10 m ²	ks/99,1 m ²
Solitérní rostliny	<i>Anemone × hybrida</i> 'Serenade'	4	40
	<i>Aster ageratoides</i> 'Asran'/'Ashvi'	2	20
	<i>Diervilla splendens</i>	2	20
	<i>Persicaria amplexicaule</i> 'Speciosa'	3	30
	<i>Salvia glutinosa</i>	1	10
Skupinové rostliny	<i>Aster divaricatus</i> 'Tradescant'	8	79
	<i>Helleborus orientalis</i>	8	79
	<i>Phlomis russeliana</i>	4	40
Pokravné rostliny	<i>Epimedium pubigerum</i> 'Orankekönigin'	10	99
	<i>Geranium</i> 'Sirak'	10	99
	<i>Geranium</i> 'Tiny Monster'	5	50
	<i>Luzula nivea</i>	10	99

Vtroušené rostliny	<i>Aquilegia vulgaris</i> kultivary	3	30
	<i>Digitalis lutea</i>	3	30
	<i>Geranium nodosum</i>	4	40
	<i>Viola odorata</i> 'Königin Charlotte'	4	40
CELKEM ROSTLIN		81	805

Cibulnaté a hlíznaté rostliny	<i>Allium aflatunense</i>	19	188
	<i>Anemone blanda</i> 'White Splendour'	37	367
	<i>Chionodoxa luciliae</i>	37	367
	<i>Crocus tommasinianus</i>	37	367
	<i>Eranthis hyemalis</i>	37	367
	<i>Narcissus cyclamineus</i> 'Jetfire'	37	367
	<i>Puschkinia scilloides</i> var. <i>libanotica</i>	37	367
CELKEM CIBULOVIN		241	2 390

REKREAČNÍ TRÁVNÍK

Na všech volných plochách řešeného území dotčeném odstraňováním stávajících keřů (v místech mimo navržené záhony) bude založen nový parkový / rekreační trávník, a to na ploše cca 214,4 m². Zbývající trávník bude vertikutován, přihnojen a bude proveden dosev (355,9 m²).

Vhodný typ travní směsi je klasická parková směs, univerzální parková travní směs či univerzální rekreační travní směs, apod. Doporučený výsevek osiva - parkový / rekreační trávník – 25-30 g/m².

Na připravených plochách (v rámci přípravy stanoviště) se provede obdělání půdy hrabáním. Založení trávníku bude provedeno výsevem (výsevek dle druhu trávníku), osivo se zapraví do půdy záseky. Následuje zaválení celé plochy a její zalití. Vhodné období pro zakládání trávníku je duben až květen a konec srpna až září.

Plochy trávníku budou založeny podle obvyklých technologií na předem upravené ploše. Příprava půdy bude provedena v souladu s ČSN DIN 18 915 „Sadovnictví a krajinářství – Práce s půdou“ a založení travnatých ploch podle ČSN DIN 18 917 „Sadovnictví a krajinářství – Zakládání trávníků“ a ČSN 83 9031 „Trávníky a jejich zakládání“. Dále budou veškeré technologie prováděny v souladu se **standardy AOPK SPPK**.

Podrobný popis vhodné technologie zakládání trávníku výsevem:

Vhodné období pro zakládání trávníku je duben až květen a konec srpna až září. Před započítáním výsevu je nutné pozemek důkladně odplevelit postřikem (dle prostředku - v množství 30-50 ml/100m²/1l vody). Předpokladem úspěšného hubení vytrvalých hluboko zakořeněných plevelů je vytvoření dostatečné plochy listů v době postřiku, aby se zabezpečil co největší příjem účinné látky do rostlin. Ochranná lhůta, po kterou herbicid účinkuje a postupně se biologicky rozkládá v půdě, je 21 dní. Další práce je vhodné provádět až po uplynutí této doby.

Poté opět rozrušíme půdu kultivátorem nebo rytím a rotavátorováním a uhrabáním připravíme plochu na setí. Pokud je to nutné, plochu na trávník vylehčíme přidáním písku a zlepšíme půdní podmínky přidáním kompostu (cca 5-10 cm na celou plochu dle stavu stávající ornice), pak vše důkladně promícháme rotavátorem a uhrabeme.

Po výsevu rozhozem konkrétní směsi v množství dle typu trávníku (např. 25-30 g/m² – u parkových, rekreačních směsí) následuje obdělání půdy hrabáním – zapravení osiva záseky a obdělání půdy válením. Na závěr je třeba zasetou plochu opatrně zavlažit a v průběhu 2-3 týdnů dbát na to, aby klíčící semena nevyschla.

První kosení probíhá v době, kdy trávy dorostou do výšky 7-10 cm. Nejvhodnější je provést první sekání kosou, aby nedošlo k vytrhání celých trsů. Později tráva zesílí a je možné používat sekačku.

Revitalizace stávajícího trávníku

Na ploše trávníku, který bude zachován, bude provedeno provzdušnění se zapískováním, přihnojením a dosem vhodného travní směsi pro parkový trávník. Plocha bude důkladně zavlažena a spolu s nově založeným trávníkem bude pravidelně zavlažována tak, aby travní semeno vzklíčilo a nezaschlo.

Standardní údržba trávníku

Rekreační trávník je vhodné kosit 1x týdně, tzn., jakmile tráva naroste o 1,5 – 2,5 cm nad požadovanou úroveň. Hnojení je důležité nejen pro růst trávníku, ale také pro jeho zabarvení, odolnost vůči sešlapávání, přezimování a vývin kořenů. Proto je vhodné mladý trávník 1 x ročně přihnojovat (např. vodorozpustným krystalickým hnojivem). Hnojení plnosložkovým hnojivem NPK se doporučuje na začátku vegetace a v září v množství přibližně 10g/m². V průběhu vegetace hnojíme ledkem amonným nebo ledkem vápenatým. Zejména u hnojiv s vyšším obsahem dusíku je třeba dávkovat velmi opatrně a pamatovat na zásadu, že lepší je hnojit častěji v menších dávkách než nárazově vyšším množstvím – trávník by mohl být „spálen“. Hnojivo je třeba rozhodit pečlivě, jakékoliv nepravidelnosti se projeví v odlišném růstu trav.

Stávající trávníková plocha by měla být při trvajícím suchu 1-2x týdně důkladně – do hloubky 10-15cm – zavlažena. Ideální dobou pro závlahu je večer nebo časně ráno, aby se zamezilo nadměrnému vypařování. Zde naopak platí zásada, že je lepší provádět závlahu méně často, ale vydatněji. Také po hnojení je vhodné trávník zavlažit (závlaha je vhodná pouze pro trávník rekreační, luční trávník bude ponechán přirozenému vývoji).

Pro nejméně jeden rok starý rekreační trávník je vhodná vertikutace – prořezání trávníku, při které soustava vertikálně pracujících nožů kypří zeminu do hloubky 0,5 cm. Tento pracovní proces je důležitý z hlediska zabránění zplstnatění trávníku (nahromaděné ústřížky trav) a následným problémům. Vertikutaci je vhodné provádět na jaře nebo v plném létě (cca 1x za dva roky) a musí jí předcházet pokosení trávníku.

Na podzim se z trávníku shrabe listy.

B.3 POSLOUPNOST PRACÍ

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

Posloupnost prací:

- Odstranění stávajících dřevin – přestálých keřů včetně kořenů
- Příprava stanoviště pro sadové úpravy včetně odstranění travního drnu
- Založení záhonů, výsadba rostlin
- Regenerace stávajícího trávníku a založení nového trávníku