



DOHODA O NAROVNÁNÍ

Objednatel: „Tramvajová trať Kampus – Firesta + Metrostav“

Účastník společnosti, správce: FIRESTA-Fišer, rekonstrukce, stavby a.s.
sídlo: Mlýnská 388/68, Trnitá, 602 00 Brno
zastoupen: Ing. Pavel Borek, člen představenstva
IČ: 25317628
DIČ: CZ25317628
zapsán: v obchodním rejstříku vedeném u Krajského soudu v Brně, oddíl B, vložka 2144


bankovní spojení: 

Účastník společnosti, společník: Metrostav a.s.
sídlo: Koželužská 2450/4, Libeň, 180 00 Praha 8
zastoupen: Ing. Václav Apolín, ředitel divize 1,
Ing. Zdeně Mička, ředitel oblasti Jihomoravský region
IČ: 00014915
DIČ: CZ 00014915
zapsán: v obchodním rejstříku vedeném u Městského soudu v Praze, oddíl B, vložka 758

bankovní spojení: 

a

Zhotovitel: Veřejná zeleň města Brna, příspěvková organizace
sídlo: Kounicova 1013/16a, 602 00 Brno, Česká republika
zastoupen: Ing. Jozef Kasala, ředitel příspěvkové organizace
IČ: 62161521
DIČ: CZ62161521
zapsán: v obchodním rejstříku vedeném u Krajského soudu v Brně, oddíl Pr, vložka 9

bankovní spojení: 

uzavírají dle ust. § 1903 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník v platném znění tuto dohodu o narovnění (dále jen „dohoda“):

I.

1. Smluvní strany prohlašují, že dne 9. 9. 2021 uzavřely smlouvu o dílo č. u objednatele: 70/106/2019 (Firesta), 21011138/Mi (Metrostav), č. smlouvy zhotovitele: D2 61/21, jejímž předmětem jsou sadové úpravy včetně následné péče v rámci SO 801 Sadové úpravy, SO 802



Náhradní výsadba, SO řady 100 a 200 Komunikace a zdi – osetí ploch, svahů a zatravnovací dlažby a SO 803 Ozelenění (osetí) nad tunelem (SO 602) (dále jen „smlouva“), která tvoří jako příloha č. 1 nedílnou součást této dohody.

2. Z důvodu selhání administrativního procesu nebyla smlouva uveřejněna dle zákona č. 340/2015 Sb., o registru smluv.
3. Účastníci projevují vůli upravit svá práva a závazky vyplývající z právního vztahu ze smlouvy, která se dle ust. § 7 odst. 1 zákona č. 340/2015 Sb. o registru smluv považuje za zrušenou od počátku. Za tímto účelem nahrazují svá sporná a pochybná práva a povinnosti právy a povinnostmi uvedenými v této dohodě.

II.

1. Smluvní strany prohlašují, že se cítí být vázány předmětem plnění smlouvy v rozsahu a za podmínek stanovených smlouvou v celém jejím rozsahu tak, jak byla mezi smluvními stranami uzavřena dne 9. 9. 2021.
2. Smluvní strany sjednávají, že veškerá vzájemně poskytnutá plnění od 9. 9. 2021 do uveřejnění této dohody a smlouvy dle zákona č. 340/2015 Sb., o registru smluv, se považují za plnění dle smlouvy a práva a povinnosti takto vzniklá se řídí smlouvou.

III.

1. Tato dohoda je vyhotovena ve třech výtiscích, z nichž dva obdrží objednatel a jeden zhotovitel.
2. Účastníci prohlašují, že tato dohoda byla uzavřena na základě jejich pravé a svobodné vůle a na důkaz souhlasu s jejím obsahem připojují své vlastnoruční podpisy

V Brně dne 30.5.2022

Objednatel:

„Tramvajová trať Kampus – Firesta + Metrostav“

FIRESTA-Fišer, rekonstrukce tramvajové tratě
Ing. Pavel Borek, člen představenstva

Metrostav a.s.
Ing. Václav [redacted] ředitel

Metrostav a.s.
Ing. Zdeněk Mička, ředitel oddělení Jihomoravský region

Veřejná zeleň města Brna,
příspěvková organizace
Ing. Jozef Kasala, ředitel

Smlouva o dílo

(dále též SOD)

uzavřená v souladu s ustanoveními §§ 2586 až 2635
zákona č. 89/2012 Sb., Občanský zákoník

číslo SOD u Objednatele: **70/106/2019(Firesta)** (č.zakázky: 34-1000)
21011138/Mi (Metrostav)

číslo SOD u Zhotovitele: D2 61/21

Článek 1. Smluvní strany

01.01. Objednatel


„Tramvajová trať Kampus – Firesta + Metrostav“ (dále též Objednatel)
Sídlo: Mlýnská 68, 602 00 Brno

účastníci společnosti:

FIRESTA-Fišer, rekonstrukce, stavby a.s. (Správce)

Mlýnská 388/68, 602 00 Brno

Zápis v obchodním rejstříku: Krajský soud v Brně, oddíl B, vložka 2144

Bankovní spojení: 

ICO: 25317628

DIČ: CZ25317628

Tel: 

Datová schránka: j8pd5dg


E-mail: 

a

Metrostav a.s. (společník)

Koželužská 2450/4, 180 00 Praha 8

Zápis v obchodním rejstříku: Městský soud v Praze, oddíl B, vložka 758

Bankovní spojení: 

IČO: 00014915


DIČ: CZ00014915

01.02. Zhotovitel

Veřejná zeleň města Brna, příspěvková organizace (dále též Zhotovitel)

Kounicova 1013/16a, 602 00 Brno

Zápis v obchodním rejstříku: Krajský soud v Brně, oddíl Pr, vložka 9

Bankovní spojení: 

IČO: 62161521

DIČ: CZ62161521

Tel: 603 584 935

Fax: 542 211 776

Datová schránka: zspmaix

E-mail: 

01.03. Objednatel informuje Zhotovitele a Zhotovitel podpisem SOD potvrzuje, že je mu známo, že ve smyslu ustanovení §§ 161 až 167 zákona č. 89/2012 Sb., Občanský zákoník (dále též ObčZ) jsou ve věci SOD k jednání za Objednatele a k zavazování Objednatele oprávněné, kromě každého člena statutárního orgánu Objednatele a osoby zmocněné k tomu písemnou plnou mocí, pouze následující osoby:

Změna SOD: Ing. Pavel Borek, člen představenstva FIRESTA
Ing. Václav Apolín, ředitel divize 1 METROSTAV
Ing. Zdeněk Mička, ředitel oblasti Jihomoravský region

Realizace díla:

Ing. Martin Langer, vedoucí výstavby FIRESTA; tel. [REDACTED]

Ing. David Pohlodek, zástupce ved. výstavby METROSTAV; tel. [REDACTED]

Ing. Ivan Řehák, stavbyvedoucí METROSTAV - SO 500,700,800; tel. [REDACTED]

01.04. Zhotovitel informuje Objednatele a Objednatel podpisem SOD potvrzuje, že je mu známo, že ve smyslu ustanovení §§ 161 až 167 zákona č. 89/2012 Sb., Občanský zákoník (dále též ObčZ) jsou ve věci SOD k jednání za Zhotovitele a k zavazování Zhotovitele oprávněné, kromě každého člena statutárního orgánu Zhotovitele a osoby zmocněné k tomu písemnou plnou mocí, pouze následující osoby:

Změna SOD: Ing. Jozef Kasala, ředitel organizace

Realizace díla: Tomáš Hájek, zástupce ředitele organizace a koordinátor,
tel. [REDACTED]

Článek 2. Předmět a místo plnění

02.01. Zhotovitel se zavazuje řádně a včas provést na svůj náklad a na své nebezpečí pro Objednatele dílo v následujícím rozsahu:

- Předmětem plnění jsou **sadové úpravy včetně následné péče v rámci SO SO 801 Sadové úpravy, SO 802 Náhradní výsadba, SO řady 100 a 200 Komunikace a zdi - osetí ploch, svahů a zatravnovací dlažby a SO 803 Ozelenění (osetí) nad tunelem (SO 602)** v rozsahu dle položkového rozpočtu Zhotovitele ze dne 25.3.2021, který je nedílnou součástí SOD jako Příloha č.1 a dle dokumentu Požadavky objednatel, který je nedílnou součástí SOD jako Příloha č.3. Následná péče je specifikována v příloze č.7 a 8 této SOD. Předmětem plnění je i spoluúčast Zhotovitele při zpracování RDS.

02.02. Dílo bude provedeno v rozsahu dle projektové dokumentace pro územní rozhodnutí (DÚR), zpracované projekční kanceláří METROPROJEKT Praha a.s., Argentinská 1621/36, 170 00 Praha 7, IČ: 45271895, „Prodloužení TT z Osově ke Kampusu MU v Bohunicích“, zpracováno ke dni 10/2019. Dílo bude provedeno v souladu se stavebním povolením vydaným Drážním úřadem Olomouc, dne 2.3.2020 pod č.j.DUCR-11399/20/Os, se stavebním povolením vydaným Odborem dopravy Magistrátu města Brna dne 2.4.2020 pod č.j.MMB/0146844/2020, a se stavebním povolením vydaným Odborem vodního a lesního hospodářství a zemědělství Magistrátu města Brna dne 28.4.2020 pod č.j.MMB/0166437/2020 (dále též jako „stavební povolení“). Zhotovitel prohlašuje, že se s tímto rozhodnutím seznámil před podpisem této SOD. Dílo bude dále provedeno v souladu s Požadavky objednatel, které jsou součástí SOD jako Příloha č.3.

02.03. V rámci sjednaného předmětu plnění provede Zhotovitel na svůj náklad a své nebezpečí veškeré práce a dodávky, které jsou v projektové dokumentaci obsaženy, bez ohledu na to, zda jsou obsaženy v textové a nebo ve výkresové části, jakož i práce, které v dokumentaci sice obsaženy nejsou, ale které jsou nezbytné pro provedení díla, k jeho řádnému fungování, jakož i dosažení obvyklých estetických vlastností a splní dohodnuté záruční povinnosti. Zhotovitel se řádně seznámil s projektovou dokumentací, pečlivě a s odbornou péčí ji přezkontroloval a prohlašuje, že je podle ní schopen provést funkční a bezvadné dílo. Zhotovitel souhlasí s tím, že Objednatel nebude brát zřetel na dodatečné požadavky a námítky zhotovitele vyplývající z vad projektu nebo z nedostatečného či chybného popisu díla v projektové dokumentaci.

V případě, že Zhotovitel zjistí, že ve výkazu výměr chybí jakákoliv položka obsažená v projektové dokumentaci, má se za to, že nacenění této položky

již obsahuje celková cena díla. Údaje ve výkazu výměr o množství, objemu, ploše, výkonu a váze („technické parametry a množstevní výměry“) uvedené v zadání (hlavně v projektové dokumentaci, výkazu výměr a technických zprávách) mají jen informační charakter. Zhotovitel je povinen vždy všechny parametry prověřit a zajistit, aby při dohodnutí ceny díla odpovídaly skutečným technickým parametrům a množstevním výměrám, které jsou potřebné k řádné realizaci díla. Pokud je k řádné realizaci díla potřebné větší množství, objem, plocha, výkon nebo váha, zodpovídá za případné odchylky a chyby ohledně technických parametrů a množstevních výměr Zhotovitel, a **takovéto odchylky nemají vliv na dohodnutou cenu díla.**

Zhotovitel tímto prohlašuje, že se před podpisem této smlouvy seznámil s projektovou dokumentací a výkresy díla, které jsou součástí specifikace, a přesvědčil se o jejich úplnosti a dostatečné detailnosti a že zkontroloval soulad projektové dokumentace a výkresů díla s českým právem a příslušnými závaznými technickými standardy (včetně zejména ČSN norem) a ověřil její vhodnost k použití pro účel, pro nějž byla pořízena.

02.04. Objednatel se řádně a včas provedené dílo zavazuje od Zhotovitele převzít a zaplatit za řádně provedené dílo cenu dle SOD.

02.05. Místem provádění díla jsou všechny prostory vymezené Zhotoviteli k vlastnímu provádění díla, včetně místa zřízení zařízení staveniště, příjezdových a přístupových komunikací v prostoru místa provádění díla. Zhotoviteli mohou být vymezeny v souvislosti s prováděním díla i další prostory (a to i mimo vlastní místo provádění díla), sloužící ke skladování, přípravě výroby či kompletaci součástí nebo příslušenství díla.

02.06. Zhotovitel je povinen dbát na to, že na místo provádění díla smí vstupovat výhradně osoby jmenovitě uvedené v seznamu osob oprávněných ke vstupu na místo provádění díla, který je Zhotovitel povinen předat Objednateli před zahájením provádění díla a dále osoby, jejichž přítomnost byla Objednatelem povolena zápisem ve stavebním/montážním deníku.

02.07. Název stavby (dále též „Stavba“):

"Prodloužení TT z Osové ke Kampusu MU v Bohunicích"

Místem plnění je Statutární město Brno, území Městské části Brno-Bohunice a Brno-Starý Lískovec. Dílo bude realizováno na parcelách uvedených v projektové dokumentaci.

02.08. Podkladem pro uzavření této SOD jsou zejména:

- **Zadávací dokumentace**
- **Položkový rozpočet Zhotovitele ze dne 25.3.2021**

Objednatel je povinen předat Zhotoviteli nejpozději 5 pracovních dnů před podpisem smlouvy Zhotovitelem zadávací dokumentaci vztahující se k předmětu plnění včetně projektové dokumentace se zákresem podzemních inženýrských sítí, v jednom vyhotovení v listinné podobě.

02.09. Investorem Stavby jsou:

- Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, 602 00 Brno
- Dopravní podnik města Brna, a.s., Hlinky 64/151, 603 00 Brno.

Článek 3. Čas plnění

03.01. Dílo je Zhotovitel povinen řádně ukončit a předat jej Objednateli. Zhotovitel je povinen při provádění díla dodržet následující dílčí termíny:

- Zahájení plnění: 01.10.2021
- Ukončení a předání díla: 30.11.2022
- Následná péče: 1.12.2022 – 30.11.2027

Zhotovitel garantuje dodržení termínu ukončení díla jen za předpokladu předání všech ploch určených k realizaci díla dle této smlouvy, tj. staveniště vždy s dostatečným předstihem, který bude řešen dílčími ujednáními mezi Zhotovitelem a Objednatelem.

03.02. Zhotovitel bere na vědomí, že Objednatel má zájem na poskytnutí plnění v termínech uvedených v této SOD; pro případ, že Zhotovitel nebude schopen dodržet z jakýchkoli důvodů kterýkoli z termínů pro plnění, uvedený v ustanovení 03.01. nebo v harmonogramu, je Zhotovitel povinen vyžádat si od Objednatele písemné sdělení, zda-li na plnění díla, nebo jeho části, i nadále trvá a za jakých podmínek.

Článek 4. Cena díla

04.01. Objednatel se zavazuje za řádně a včas provedené dílo dle této SOD zaplatit Zhotoviteli vzájemně dohodnutou cenu, která činí:

Cena bez DPH	=3.926.963,45 Kč
DPH 21%	=824.662,32 Kč
Cena s DPH	=4.751.625,77 Kč

Celková cena slovy

=čtyřimilionysešmsetpadesátjednatisícšestsetdvacetpětkorunčeských/77=

FAKTURACE PROBĚHNE DLE SKUTEČNOSTI DO VÝŠE SOD.

Jedná se o provedení díla „na klíč“, cena musí zahrnovat veškeré práce a dodávky nutné k provedení a předání díla. Výměry v SO 803 jsou orientační (fakturace podle skutečně provedeného množství). Jednotkové ceny výsadeb musí být pevné do konce roku 2022 a následné péče po celou dobu provádění.

04.02. Řádně a včas provedené dílo je Objednatel povinen zaplatit Zhotoviteli výhradně po doručení platebního dokladu, vystaveného v souladu s touto SOD, ve lhůtě jeho splatnosti. Dnem úhrady platebního dokladu se rozumí den odepsání částky k úhradě z účtu Objednatele, ve prospěch účtu Zhotovitele, uvedeného v platebním dokladu, pokud k připsání částky k úhradě na účet Zhotovitele dojde do 8 dnů ode dne odepsání částky k úhradě na účet Zhotovitele.

04.03. V případě dodatkem k této SOD sjednaných víceprací, je Zhotovitel povinen vystavit na tyto vícepráce samostatný platební doklad, jehož přílohou bude Objednatelem písemně potvrzené provedení všech sjednaných víceprací.

04.04. Splatnost platebních dokladů dle této SOD je **60 dnů** ode dne doručení platebních dokladů dle této SOD vystavených Zhotovitelem 1x za kalendářní měsíc. Fakturace za následnou péči zeleně bude probíhat vždy k 31.12. za daný rok anebo jednorázově po ukončení péče na základě oboustranně odsouhlasených soupisů prací.

04.05. Záruka za provedení díla se stanovuje jako pozastávka ve výši **10%** fakturované částky bez DPH na dobu do předání díla, zhotovovaného dle této SOD bez vad a nedodělků Objednateli. Pozastávka bude vyplacena na základě písemné žádosti Zhotovitele.

Pozastávku zhotovitel do faktury vyznačí.

04.06. Fakturace bude probíhat na Správce společnosti „*Tramvajová trať Kampus - Firesta + Metrostav*“ tj. FIRESTA-Fišer, rekonstrukce, stavby a.s. na základě odsouhlasených a podepsaných soupisů prací.

Každá faktura vystavená Zhotovitelem musí být výhradně v listinném formátu A4, jednostranného tisku, na standardním kancelářském papíru o hmotnosti cca 80g/m², scannovatelném (kopírovatelném) černobíle bez ztráty informační hodnoty a čitelnosti.

Faktura musí obsahovat náležitosti daňového dokladu dle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, náležitosti dle ust. § 435 Občanského zákoníku a dále též tyto údaje:

- a) označení banky a č.úctu dle SOD,
- b) název stavby,
- c) nákladové číslo stavby (č.zakázky),
- d) evidenční číslo SOD Objednatele a Zhotovitele,
- e) odpočet zádržného ve výši 10% z fakturované částky bez DPH,
- f) číselný kód klasifikace produkce (CZ-CPA),
- g) přílohu - soupis podepsaný Objednatelem, přičemž soupis musí obsahovat zejména označení fakturačního období, za nějž je soupis vystavován; počet měrných jednotek realizovaných k provedení díla dle této SOD v příslušném fakturačním období.

Ve vyúčtování provedených stavebních prací bude na základě § 92e zákona 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty uplatněn režim přenesené daňové povinnosti.

Objednatel je oprávněn před uplynutím doby splatnosti vrátit kteroukoliv fakturu, pokud neobsahuje výše uvedené požadované náležitosti nebo obsahuje nesprávné cenové údaje. Uvedené se vztahuje i na nesprávné cenové, množství nebo kvalitativní údaje v soupisu. Oprávněným vrácením daňového dokladu - faktury, přestává běžet původní lhůta splatnosti. Opravená nebo přepracovaná faktura bude opatřena novou dobou splatnosti. V případě vrácení faktury v souladu s oprávněním Objednatele podle tohoto odstavce není Objednatel v prodlení.

Přílohou platebního dokladu musí být soupis skutečně provedených prací odsouhlasený a potvrzený zástupcem Objednatele a u konečného platebního dokladu navíc zápis o předání a převzetí řádně provedeného díla, podepsaný odpovědným zástupcem Objednatele a Zhotovitele (nebo osobou zmocněnou k tomu písemnou plnou mocí), ve kterém Objednatel prohlásí Zhotoviteli, že plnění dle SOD bez výhrad od Zhotovitele přebírá. Převezme-li Objednatel dílo včetně vad a nedodělků, vzniká nárok na zaplacení ceny díla dnem následujícím po dni, v němž byla odstraněna poslední z takových vad a nedodělků.

04.07. Proplacení platebních dokladů nezakládá domněnku, že vyúčtované plnění bylo Objednateli poskytnuto řádně, v účtovaném rozsahu a včas.

04.08. Zhotovitel prohlašuje, že prověřil před uzavřením SOD projektovou dokumentaci, místo provádění díla a všechny ostatní skutečnosti rozhodné pro zjištění potřeby všech dodávek a výkonů za účelem řádného provedení díla dle SOD, a aby dílo bylo způsobilé užití k Objednatelem požadovanému účelu. Zhotovitel bere na vědomí, že cena díla, uvedená v ustanovení 04.01. SOD je cena nejvýše přípustná a konečná (vyjma víceprací/méněprací). V případě, že dojde k navýšení rozsahu díla oproti rozsahu, na který byla Zhotovitelem navržena cena, a to v důsledku nedostatečného prověření ze strany Zhotovitele při stanovení rozsahu nebo kvality provedení díla nebo nedostatečným posouzením podkladů a místa provádění díla, je Zhotovitel povinen takto navýšený rozsah díla provést bez nároku na zvýšení ceny díla sjednané v SOD. Vyplyvá-li z této SOD pro Zhotovitele povinnost něco konat, plnit, něčeho se zdržet, má se za to, že náklady spojené se splněním takové povinnosti Zhotovitele jsou zahrnuty v ceně díla. Není-li v této SOD

stanovena povinnost Objednatele něco konat, plnit, něčeho se zdržet, má se za to, že takto má učinit Zhotovitel.

04.09. Zhotovitel je povinen

- bezodkladně písemně informovat Objednatele, že se Zhotovitel stal nespolehlivým plátcem ve smyslu ustanovení § 106a zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty;
- bezodkladně písemně informovat Objednatele o jakékoli skutečnosti, která by mohla vést k tomu, že se Zhotovitel nespolehlivým plátcem ve smyslu ustanovení § 106a zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, stane;
- nahradit Objednateli škodu, která Objednateli vznikne porušením kterékoliv z povinností Zhotovitele uvedených výše v tomto bodě SOD.

V případě, že se Zhotovitel stane nespolehlivým plátcem ve smyslu ustanovení § 106a zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty nebo existují objektivní důvody k předpokladu, že se Zhotovitel takovýmto nespolehlivým plátcem stane, je Objednatel oprávněn uhradit daň z přidané hodnoty příslušnému správci daně za Zhotovitele. O takovéto úhradě daně z přidané hodnoty Objednatel zašle Zhotoviteli písemné oznámení.

V případě, že se Zhotovitel stane nespolehlivým plátcem ve smyslu ustanovení § 106a zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty a Objednateli z tohoto důvodu vzniknou jakékoliv splatné i nesplacené pohledávky za Zhotovitelem, je Objednatel oprávněn takovéto splatné i nesplacené pohledávky za Zhotovitelem jednostranně započíst na splatné či nesplacené pohledávky Zhotovitele (včetně pozastávky), případně uplatnit nárok na platbu z poskytnuté bankovní záruky.

04.10. Zhotovitel není oprávněn, bez předchozího písemného souhlasu Objednatele, postoupit jakoukoliv pohledávku z této SOD za Objednatelem třetí osobě.

Článek 5. Záruka

05.01. Zhotovitel odpovídá za to, že dílo bude splňovat požadavky na jakost specifikovanou v SOD, v projektové dokumentaci a bude provedeno, chráněno a označeno podle ČSN, ČSN EN, ČSN ISO, bude odpovídat technickým požadavkům na stavební výrobky ve smyslu obecně závazných právních předpisů. Pro případ, že v SOD a listinách s jejím provedením související nejsou konkretizovány požadavky na jakost díla, jeho provedení, ochranu a označení, a kterýkoli z obecně závazných právních předpisů, ČSN, ČSN EN, ČSN ISO, nebo smluvních dokumentů obsahuje různá kritéria na jakost, provedení, ochranu nebo označení jednotlivých částí díla nebo díla jako celku, potom platí, že každá jednotlivá část díla a dílo jako celek bude provedeno podle vyšších, „přísnějších“ požadavků na jeho jakost, provedení, ochranu nebo označení. V pochybnostech je Zhotovitel povinen vyžádat si od Objednatele písemné stanovisko.

05.02. Zhotovitel prohlašuje Objednateli, že přejímá závazek (záruka za jakost), že zhotovené dílo, a to i každá jeho část, bude plně způsobilé k účelu vyplývajícímu z výše uvedených dokladů a předpisů a že si zachová po celou záruční dobu takto určené vlastnosti. Záruční doba za dílo dle této SOD počíná běžet dnem, kdy provedené dílo dle této SOD převezme Objednatel od Zhotovitele a končí uplynutím **62 měsíců** od převzetí díla.

05.03. Zhotovitel je povinen v průběhu záruční doby odstranit všechny vady díla, na které se vztahuje záruka za jakost dle této SOD na vlastní

náklady. Uplatnění práv z odpovědnosti za vady bude probíhat následujícím způsobem:

05.03.01. Objednatel je povinen ve lhůtě 10 dnů ode dne, kdy zjistí výskyt vady díla, informovat písemnou reklamací Zhotovitele o výskytu vady díla (popsat vadu díla, jak se vada díla projevuje, případně sdělit, zda-li se jedná o havárii nebo vadu díla, která ohrožuje bezpečnost nebo provoz díla);

05.03.02. Zhotovitel je povinen do 3 pracovních dnů ode dne doručení písemné reklamace vady díla dostavit se do místa plnění, reklamované vady posoudit, projednat je s Objednatелеm a sdělit písemně Objednateli, zda-li písemnou reklamací Objednatеле uznává či nikoli;

05.03.03. Objednatel je povinen, ve lhůtě 3 pracovních dnů po obdržení písemného sdělení o posouzení reklamované vady od Zhotovitele, sdělit písemně Zhotoviteli, v jaké lhůtě, přiměřené povaze reklamované vady, požaduje reklamovanou vadu odstranit, jakož i způsob, jak požaduje uplatněnou reklamaci vyřídit; Zhotovitel je povinen bez zbytečného odkladu reklamovanou vadu ve stanovené lhůtě a požadovaným způsobem odstranit;

Objednatel prohlašuje, že si je vědom specifické povahy předmětu smlouvy mající vliv na lhůty odstraňování reklamovaných vad a je srozuměn s tím, že Zhotovitel je oprávněn zahájit odstranění reklamované vady teprve v nejbližší vhodném vegetačním období a s přihlédnutím k odpovídajícím klimatickým podmínkám.

05.03.04. Poruší-li Objednatel povinnost uvedenou ustanovení 05.03.03., je Zhotovitel povinen reklamovanou vadu odstranit bez zbytečného odkladu ve lhůtě přiměřené povaze reklamované vady a to buď opravou (jedná-li se o vadu opravitelnou) nebo dodáním nového plnění (jedná-li se o vadu neopravitelnou).

05.04. Bude-li Objednatелеm uplatněna písemná reklamace vady díla, ohrožující bezpečnost nebo provoz díla nebo v případě havárie, je Zhotovitel povinen odstranit reklamovanou vadu na své vlastní náklady do 48 hodin od jejího oznámení.

05.05. Poruší-li Zhotovitel kteroukoli povinnost uvedenou v ustanovení 05.03., 05.03.02., 05.03.03., 05.03.04. a 05.04. SOD, je Objednatel oprávněn odstranit reklamovanou vadu (a to i prostřednictvím třetí osoby) na náklady Zhotovitele.

05.06. Dojde-li k uplatnění reklamace v záruční době, prodlužuje se sjednaná záruka za jakost díla o dobu od zjištění reklamované vady do písemného převzetí odstraněné vady díla Objednatелеm.

05.07. V ostatním se záruka za jakost a odpovědnost za vady v plném rozsahu řídí ustanoveními Obecných podmínek TT Osová Kampus (příloha č.2 této smlouvy).

Článek 6. Provádění díla

06.01. Zhotovitel je povinen provést dílo dle SOD na svůj náklad a na své nebezpečí ve sjednané době. Nevyplývá-li z SOD nebo z povahy díla něco jiného, je Zhotovitel oprávněn provést dílo před sjednanou dobou.

06.02. Zhotovitel je povinen provést dílo sám, a to buď osobně, nebo prostřednictvím svých zaměstnanců. Zhotovitel, případně jeho zaměstnanci, jsou povinni mít právní a odbornou způsobilost k provedení díla dle SOD.

Zhotovitel je povinen po celou dobu provádění díla zajistit nad prováděním díla odborný, kvalifikovaný dohled. Zhotovitel je oprávněn, po předchozím písemném souhlasu Objednatele, pověřit částečně nebo v celém rozsahu provedení díla třetí osobu, která je rovněž povinna mít právní a odbornou způsobilost k provedení díla dle SOD. Při provádění díla třetí osobou má Zhotovitel odpovědnost, jako by dílo prováděl sám.

06.03. Zhotovitel je povinen bez zbytečného odkladu s odbornou péčí posoudit, zda místo plnění, jakož i věci, které Objednatel předal Zhotoviteli k provedení díla, jsou bez vad. O výsledku posouzení je Zhotovitel povinen informovat písemně Objednatele do pěti dnů od převzetí místa plnění nebo věci od Objednatele. Neoznámí-li Zhotovitel Objednateli vady místa plnění nebo věci ve lhůtě, uvedené v předchozí větě, je Zhotovitel povinen nést náklady spojené s odstraněním takových vad, současně nevzniká Zhotoviteli nárok na prodloužení lhůty k provedení díla.

06.04. Zhotovitel je povinen dodržovat pokyny Objednatele, pokud neodporují obsahu SOD nebo obecně závazným právním předpisům a řádně a včas je plnit. Pokud Zhotovitel nesplní pokyn Objednatele bez zbytečného odkladu, je Objednatel oprávněn zapsat pokyn do stavebního deníku. Pokud ani tento písemný pokyn nebude Zhotovitelem splněn do tří pracovních dnů od zapsání do stavebního deníku, je Objednatel oprávněn učinit opatření (např. provést nebo nechat provést část plnění), jaké sám uzná za nezbytné k realizaci pokynu na účet Zhotovitele, přičemž uplatnění tohoto oprávnění objednatel neomezuje odpovědnost Zhotovitele za dílo.

06.05. Objednatel je oprávněn provádět kontrolu provádění díla.

06.06. Zhotovitel je povinen zpracovat časový harmonogram pro provedení díla a provádět dílo dle tohoto harmonogramu, který podléhá předchozímu schválení Objednatele. Objednatelem schválený časový harmonogram provádění díla dle předchozí věty se stává nedílnou součástí SOD.

06.07. Bez písemného souhlasu Objednatele nesmí být Zhotovitelem při realizaci díla použity jiné materiály a technologie, než ty, které jsou uvedeny v technické specifikaci díla, nejsou-li specifikovány předem, potom jiné než ty, které odsouhlasil Objednatel. Zhotovitel je povinen při realizaci díla používat pouze materiály, technologie a výrobky, které obecně závazné právní předpisy a technické normy označují jako bezpečné a vhodné k zamýšlenému použití. Zhotovitel je povinen před zahájením plnění předat Objednateli prohlášení o shodě používaných materiálů, technologií a výrobků.

06.08. Objednatel je oprávněn požadovat po Zhotoviteli změnu rozsahu díla nebo jeho jednotlivé části (vícepráce/méněpráce). Za tím účelem je Objednatel oprávněn dát Zhotoviteli písemné pokyny k provedení/neprovedení takového plnění. V případě, že Objednatel uplatní požadavek na změnu rozsahu díla, je Zhotovitel povinen do tří pracovních dnů od obdržení písemného požadavku předložit Objednateli položkový rozpis ceny dle požadované změny a navrhnout nový nebo upravený časový harmonogram provádění díla, který zahrne předpokládanou změnu plnění. V případě požadavku na plnění, které není v původní cenové nabídce Zhotovitele obsaženo, se smluvní strany dohodly, že způsob stanovení takové ceny bude vždy dohodnut pro jednotlivé případy samostatně. Zjistí-li Zhotovitel, že požadované změny budou mít vliv na další postup prací, je povinen na tuto skutečnost Objednatele do tří pracovních dnů od doručení požadavku změny upozornit, Objednatel bez zbytečného odkladu rozhodne o dalším postupu. Po odsouhlasení změny Objednatelem z hlediska ceny, případně termínu, je toto odsouhlasení závazné pro obě smluvní strany. Zhotovitel je povinen písemně potvrdit dodatek SOD v souvislosti se změnou rozsahu díla (včetně ceny a termínu) do 7 pracovních dnů od předložení požadavku Objednatelem.

V případě, že Objednatel uplatní písemný požadavek na zúžení rozsahu díla (méněpráce), je Zhotovitel povinen požadované plnění neprovádět a v případě, že takové plnění již zahájil, v jeho provádění nepokračovat. Ceny obsažené v původní cenové nabídce Zhotovitele budou podkladem pro ocenění rozsahu díla, které nebude provedeno. Celková cena díla se o takto stanovenou částku snižuje.

06.09. Zhotovitel je povinen bez zbytečného odkladu nebo v Objednatelem stanovených termínech odstraňovat nedostatky v řádném a včasném provádění díla s přihlédnutím ke specifické povaze předmětu smlouvy (viz ustanovení 05.03.03. SOD).

06.10. Zhotovitel je povinen předat Objednateli deset dnů před zahájením díla:

- technologické postupy,
- časový harmonogram plnění díla,
- seznam osob oprávněných k vstupu na místo provádění díla.

06.11. Zhotovitel je povinen, není-li v SOD uvedeno jinak, bezodkladně předávat Objednateli v průběhu provádění díla:

- doklady o kvalitě zabudovaných materiálů, technologií a výrobků (prohlášení o shodě, certifikáty) dle obecně závazných právních předpisů;
- doklady o hospodaření s odpady a doklady o likvidaci odpadů, které vzniknou v souvislosti s činností Zhotovitele dle SOD;
- písemné doklady o provedených kontrolách, kontrolních zkouškách a měřeních do tří dnů od jejich provedení.

06.12. Zhotovitel je povinen zápisem ve stavebním deníku vyzvat Objednatele nejméně pět pracovních dnů předem k účasti na předepsaných nebo dohodnutých zkouškách. Nevyzve-li Zhotovitel Objednatele k účasti na předepsaných nebo dohodnutých zkouškách, je Zhotovitel povinen na písemnou žádost Objednatele takové zkoušky opakovat a nést veškeré náklady s opakovanými zkouškami spojené.

06.13. Zhotovitel je povinen zápisem ve stavebním deníku vyzvat Objednatele nejméně pět pracovních dnů předem k účasti na kontrole plnění, která budou následným postupem plnění zakryta nebo se stanou jinak nepřístupnými pro kontrolu provedení. Poruší-li Zhotovitel svoji povinnost uvedenou v předchozí větě je Zhotovitel povinen na své náklady, na základě výzvy Objednatele, příslušnou část plnění odkrýt a umožnit Objednateli jeho kontrolu.

06.14. Objednatel je oprávněn požadovat, aby se pracovníci Zhotovitele, jeho subdodavatelé nebo pracovníci subdodavatelů, podrobili orientační zkoušce, jejímž účelem je zjistit, zda-li tyto osoby se nezdržují v místě plnění pod vlivem alkoholu nebo jiných návykových látek. Odmítne-li se kterákoli z osob, uvedených v předchozí větě podrobit orientační zkoušce, nebo orientační zkouška bude pozitivní na přítomnost alkoholu nebo jiné návykové látky, je Objednatel oprávněn požadovat po Zhotoviteli, aby takovou osobu bez zbytečného odkladu vykázal z místa plnění nebo aby Objednatel takovou osobu sám vykázal z místa plnění.

06.15. Zhotovitel je povinen při provádění díla dodržovat všechny obecně závazné právní předpisy, technické a oborové normy, Objednatelem předaná pravomocná rozhodnutí orgánů státní správy a samosprávy, jakož i všechny smluvní dokumenty. Poruší-li Zhotovitel povinnost uvedenou v předchozí

větě, je povinen nahradit veškerou škodu, kterou porušením povinnosti nebo v přímé souvislosti s tím způsobil.

06.16. Zhotovitel je povinen vést ode dne zahájení provádění díla až do dne odstranění poslední vady díla stavební deník. Zhotovitel je povinen zpřístupňovat stavební deník na místě provádění díla tak, aby k němu měl přístup zástupce Objednatele vždy v době vlastní realizace díla Zhotovitelem, tj. v době přítomnosti zaměstnanců Zhotovitele na staveništi. První list stavebního deníku náleží Objednateli. Objednatel bude svým originálním podpisem potvrzovat první kopii stavebního deníku, jinak není Zhotovitel povinen vydat Objednateli první list stavebního deníku.

06.17. Zhotovitel je povinen vést ve stavebním deníku denní záznamy, jejichž minimálním obsahem je zejména datum, jmenný seznam pracovníků Zhotovitele a jeho subdodavatelů účastněných na díle, počasí, popis prováděných činností, mimořádné události (pracovní úrazy, kolize s jinými zhotoviteli, pozastavení provádění díla včetně důvodu pozastavení, oznámení zakrytí části díla, oznámení nutnosti víceprací, oznámení o odstranění nedostatků zjištěných Objednatелеm nebo třetí osobou, oznámení termínu připravovaných zkoušek, předpřejímky a přejímky). Zhotovitel je povinen na výzvu Objednatele předat mu originál každého zápisu do stavebního deníku.

06.18. Objednatel je oprávněn podepisovat denní záznamy, vyjadřovat se k jednotlivým zápisům, zapisovat zjištěné nedostatky v provádění díla s výzvou k jejich odstranění a zapisovat požadavky Objednatele ve věci provádění díla. Zápisy ve stavebním deníku nejsou způsobilé měnit obsah práv a povinností vyplývajících z ustanovení SOD, jestliže SOD nestanoví něco jiného.

06.19. Zhotovitel bere na vědomí, že Objednatel má zaveden systém enviromentálního managementu dle ČSN ISO 14001. Objednatel je povinen Zhotovitele s tímto systémem seznámit ještě před zahájením provádění díla Zhotovitel je povinen po celou dobu provádění díla tento systém dodržovat.

06.20. Zhotovitel odpovídá za všechny škody, které vzniknou v místě plnění od předání místa plnění do podpisu zápisu o předání a převzetí řádně provedeného díla, podepsaného statutárním orgánem (členem statutárního orgánu) Objednatele a Zhotovitele (nebo osobou zmocněnou k tomu písemnou plnou mocí), ve kterém Objednatel prohlásí Zhotoviteli, že plnění dle SOD bez výhrad od Zhotovitele přebírá.

06.21. Zhotovitel je povinen zajistit své dílo jeho pojištěním. Zhotovitel prohlašuje Objednateli, že má sjednáno platné pojištění odpovědnosti za škodu. Doklad o pojištění je Zhotovitel povinen na požádání předložit Objednateli.

06.22. Umístění reklamy Zhotovitele v místě plnění podléhá předchozímu písemnému schválení Objednatелеm.

Článek 7. Předání a převzetí díla

07.01. Řádně ukončené dílo je Zhotovitel povinen předat Objednateli jako celek nejpozději v poslední den dohodnuté lhůty pro plnění. Zhotovitel je oprávněn předat Objednateli řádně ukončené dílo i před uplynutím dohodnuté lhůty pro plnění. Řádně ukončené dílo je Objednatel povinen převzít.

07.02. Podmínkou pro převzetí řádně ukončeného díla Objednatелеm je úspěšné provedení veškerých zkoušek, jimiž se prokazuje řádné ukončení díla nebo jeho jednotlivé části v souladu s obecně závaznými právními předpisy, technickými normami, projektovou dokumentací nebo dohodnutých ve SOD, které

je Zhotovitel povinen provést na své náklady. Protokol o průběhu a výsledku zkoušek, uvedených v předchozí větě, je Zhotovitel povinen předat Objednateli do tří dnů od jejich provedení. Všechny doklady, jimiž je Zhotovitel povinen dokladovat řádné ukončení díla předloží Zhotovitel Objednateli nejpozději při předávání díla. Nepředložení těchto dokladů, případně jejich nesprávnost, neúplnost nebo nepravdivost znamená, že dílo není ukončeno řádně a není způsobilé k předání Objednateli. Jde zejména o následující doklady:

- projekt skutečného provedení díla ve dvou vyhotoveních, z toho v jednom vyhotovení v listinné a v jednom v digitální formě. Projekt skutečného provedení bude na každém výkresu opatřen razítkem a podpisem odpovědné osoby Zhotovitele;
- všechny doklady osvědčující řádné a kvalitní provedení díla včetně „Prohlášení Zhotovitele o jakosti a úplnosti díla“;
- dílčí závěrečnou zprávu na každou technologii, případně souhrnnou závěrečnou zprávu na celý objekt včetně vyhotovení tabulkové části dle dokumentu "Zásady pro hodnocení jakosti dokončených staveb PK Zhotovitelem" včetně zapracování připomínek;
- návody na používání, obsluhu a údržbu díla v českém jazyce;
- návrh servisní smlouvy (pro technologické soubory a technická zařízení);
- originály - první listy stavebního deníku;
- prohlášení o shodě.

07.03. Pokud se zjistí při přejímacím řízení, kolaudačním řízení či provozování díla nutnost dodání dalších dokladů, souvisejících s realizací díla dle této smlouvy, je Zhotovitel takové doklady povinen dodat Objednateli v termínu určeném Objednatelům bez nároku na jakoukoli odměnu.

07.04. Při předání díla Objednatel vyhotoví na základě přejímacího řízení zápis o předání a převzetí řádně ukončeného díla, podepsaný statutárním orgánem (členem statutárního orgánu) Objednatel a Zhotovitele, ve kterém Objednatel prohlásí Zhotoviteli, zda plnění dle SOD bez výhrad od Zhotovitele přebírá či nikoli. Odmítne-li Objednatel převzít od Zhotovitele dílo, je povinen uvést důvody, proč tak činí. V případě zjištění jakýchkoliv vad v průběhu předávání díla je Objednatel oprávněn přejímací řízení přerušit, vyhotovit seznam zjištěných „vad“ a stanovit lhůty (přiměřené povaze zjištěné „vady“) pro jejich odstranění; Zhotovitel je povinen „vady“ díla bezplatně odstranit ve stanovených lhůtách.

07.05. Dílo je považováno za řádně ukončené, pokud dílo odpovídá SOD a Zhotovitel předal Objednateli všechny doklady v souladu se SOD. Dílo je považováno za řádně provedené, pokud řádně ukončené dílo bylo Objednateli řádně předáno; řádné předání díla je potvrzeno oboustranně podepsaným zápisem o předání a převzetí řádně ukončeného díla, podepsaným statutárním orgánem (členem statutárního orgánu) Objednatel a Zhotovitele (nebo osobou zmocněnou k tomu písemnou plnou mocí), ve kterém Objednatel prohlásí Zhotoviteli, že plnění dle SOD bez výhrad od Zhotovitele přebírá.

Článek 8. Smluvní pokuty

08.01. V případě, že Zhotovitel bude v prodlení se splněním kteréhokoli z dohodnutých dílčích termínů provádění díla nebo konečného termínu pro provedení díla dle SOD, je Zhotovitel povinen zaplatit Objednateli smluvní pokutu ve výši =50.000,- Kč za každý den prodlení.

08.02. V případě, že Zhotovitel bude v prodlení s řádným odstraněním vady díla v záruční době, je Zhotovitel povinen zaplatit Objednateli smluvní pokutu ve výši =5.000,- Kč za každou vadu a den prodlení.

08.03. V případě, že Zhotovitel opakovaně nedodrží písemné pokyn(y) Objednatele pro provádění díla, uvedené ve stavebním deníku, je Zhotovitel povinen zaplatit Objednateli smluvní pokutu ve výši =5.000,- Kč za každý takový nedodržенý pokyn. Smluvní pokutu dle předchozí věty lze ukládat i opakovaně, nejdříve po uplynutí třiceti dnů.

08.04. Je-li Objednatel v prodlení s placením splatných platebních dokladů, je povinen na výzvu Zhotovitele zaplatit Zhotoviteli smluvní úrok z prodlení ve výši 0,05% z nezaplacené částky za každý den prodlení.

08.05. Uplatnění smluvní pokuty, jakož i zaplacení uplatněné smluvní pokuty nemá vliv na nárok na náhradu škody, kterou lze uplatnit vedle smluvní pokuty.

08.06. Bude-li vůči Objednateli ze strany třetí osoby (např. orgán státní správy, orgán samosprávy, investor, apod.) oprávněně uplatněna jakákoli sankce, vyplývající z porušení obecně závazných právních předpisů nebo smluvních povinností a porušení obecně závazných právních předpisů nebo smluvních povinností má původ např. v konání nebo opomenutí Zhotovitele, je Zhotovitel povinen zaplatit Objednateli částku rovnající se takové oprávněně uplatněné sankci (včetně nákladů s jejím uložením spojených) do pěti pracovních dnů ode dne, kdy Objednatel Zhotoviteli prokáže, že taková sankce (včetně nákladů s jejím uložením spojených) byla vůči oprávněně Objednateli uplatněna.

Článek 9. Vlastnické právo k dílu, nebezpečí škody

09.01. Objednatel je od počátku vlastníkem prováděného díla, je-li současně jeho investorem. Není-li Objednatel současně investorem prováděného díla, je vlastníkem prováděného díla od počátku investor.

09.02. Zhotovitel nese nebezpečí za škody vzniklé na jakékoli části díla nebo na dílu jako celku až do doby podpisu zápisu o předání a převzetí řádně ukončeného díla, podepsaného statutárním orgánem (členem statutárního orgánu) Objednatele a Zhotovitele (nebo osobou zmocněnou k tomu písemnou plnou mocí), ve kterém Objednatel prohlásí Zhotoviteli, že plnění dle SOD bez výhrad od Zhotovitele přebírá.

Článek 10. Udržování pořádku, hospodaření s odpady

10.01. Zhotovitel se zavazuje hospodařit s odpady v souladu s obecně závaznými právními předpisy a pokyny Objednatele. Zhotovitel je povinen na své náklady:

- udržovat v maximální možné míře pořádek a čistotu v místě plnění;
- shromažďovat, skladovat, likvidovat a jinak manipulovat s veškerým odpadem v souladu s obecně závaznými právními předpisy, o nakládání s odpadem vést veškerou dokladovou evidenci, kterou je povinen na výzvu Objednatele předložit Objednateli ke kontrole;
- zajišťovat čistotu a pořádek v místě plnění a na příjezdových a přístupových komunikacích k místu plnění;
- zajistit, že stavební mechanizace Zhotovitele bude zajištěna proti případnému úniku provozních náplní do okolí.

10.02. Zhotovitel je povinen, na vyžádání Objednatele, poskytnout Objednateli seznam nebezpečných chemických látek a přípravků (včetně kopie bezpečnostních listů), se kterými při provádění díla nakládá a nakládat s nimi v souladu s obecně závaznými právními předpisy. Zhotovitel je povinen předložit Objednateli doklady o proškolení autorizovanou osobou všech zaměstnanců a subdodavatelů Zhotovitele, kteří s těmito látkami a přípravky nakládají.

10.03. Zhotovitel je povinen umožnit Objednateli, případně Objednatelem určeným osobám, vstup do Zhotovitelem využívaných prostor místa plnění za účelem kontroly dodržování obecně závazných právních předpisů.

Článek 11. Bezpečnost a ochrana zdraví

11.01. Zhotovitel (včetně všech jeho zaměstnanců, subdodavatelů nebo osob, kterým Zhotovitel umožní pohyb v místě provádění díla) je povinen dodržovat při provádění díla obecně závazné právní předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci.

11.02. Zhotovitel (včetně všech jeho zaměstnanců, subdodavatelů nebo osob, kterým Zhotovitel umožní pohyb v místě provádění díla) je povinen bez zbytečného odkladu dbát pokynů pověřených pracovníků Objednatele (bezpečnostní technik, energetik, pracovník kontroly jakosti, mistr, stavbyvedoucí apod.). V případě zjištění porušování obecně závazných právních předpisů nebo interních předpisů Objednatele, s nimiž byl Zhotovitel prokazatelně obeznámen, a jež se týkají bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ze strany Zhotovitele je Zhotovitel povinen sjednat bez zbytečného odkladu nápravu dle pokynů Objednatele.

11.03. Zhotovitel je povinen před zahájením provádění plnění dle SOD řádně se seznámit se situací v místě provádění díla a provést poučení a proškolení svých zaměstnanců, subdodavatelů a osob, kterým Zhotovitel umožní pohyb v místě provádění díla, s obecně závaznými právními předpisy v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci s ohledem na místní podmínky. Zhotovitel je povinen doklad o poučení a proškolení předložit na výzvu Objednateli.

11.04. Zhotovitel (jeho zaměstnanci, subdodavatelé a osoby, kterým Zhotovitel umožní pohyb v místě provádění díla) je povinen používat při plnění ochranné pracovní prostředky a pomůcky.

11.05. Zhotovitel je povinen jmenovat odpovědnou osobu, která

- bude organizovat a řídit pracovníky Zhotovitele, jakož i pracovníky subdodavatelů Zhotovitele,
- bude přidělovat práci jen osobám zdravotně a odborně způsobilým,
- bude mít stanovenou odpovědnost za zajišťování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci všech podřízených osob.

11.06. Zhotovitel je povinen zajistit dodržování zákazu požívání alkoholických nápojů a jiných omamných nebo návykových látek, donášení těchto látek do místa plnění, jakož i vstup do místa plnění pod vlivem těchto látek. Dodržování zákazu je Objednatel oprávněn kontrolovat a Zhotovitel je povinen provedení takové kontroly Objednateli bezpodmínečně umožnit a provedení kontroly strpět.

Článek 12. Požární ochrana

12.01. Zhotovitel (jeho zaměstnanci nebo subdodavatelé) je povinen dodržovat všechny povinnosti vyplývající z obecně závazných právních předpisů a ostatních norem pro oblast požární ochrany. Zhotovitel (jeho zaměstnanci nebo subdodavatelé) je povinen dbát pokynů a podrobit se působnosti kontrolních orgánů Objednatele v oblasti požární ochrany (dále jen PO) dle obecných i interních předpisů Objednatele pro výkon dané kontrolní činnosti.

12.02. Zhotovitel je dále povinen:

- stanovit protipožární opatření (hasicí prostředky, únikové cesty, požární dozor),
- zajistit, aby jeho zaměstnanci a subdodavatelé byli před vstupem do místa plnění a před započítáním plnění proškoleni o PO.

Článek 13. Odstoupení od smlouvy

13.01. Zhotovitel může od SOD odstoupit, pokud

- bude Objednatel v prodlení se splněním kterékoli smluvní povinnosti uvedené v SOD po dobu delší než 14 dnů;
- Objednatel vstoupil do likvidace.

13.02. Objednatel může od SOD odstoupit, pokud

- bude Zhotovitel v prodlení se splněním kterékoli smluvní povinnosti uvedené v SOD po dobu delší než 14 dnů;
- bylo zahájeno insolvenční řízení proti Zhotoviteli;
- Zhotovitel vstoupil do likvidace;
- se Zhotovitel stal nespolehlivým plátcem ve smyslu ustanovení § 106a zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty.

13.03. Smluvní strana, která je jinak oprávněna od SOD odstoupit z důvodu porušení smluvní povinnosti protistranou, takto může učinit až po té, kdy písemně upozorní smluvní stranu, která je v prodlení se splněním své smluvní povinnosti dle SOD, že tato smluvní strana porušuje konkrétní smluvní povinnost dle SOD, stanoví jí přiměřenou lhůtu k sjednání nápravy, která nesmí být kratší než 7 dnů, a současně upozorní smluvní stranu, která je v prodlení se splněním své smluvní povinnosti dle SOD, že marným uplynutím lhůty ke sjednání nápravy, přistoupí k odstoupení od SOD.

Článek 14. Závěrečná ustanovení

14.01. Smluvní strany prohlašují, že si jednotlivá ustanovení SOD, včetně všech jejích nedílných součástí a příloh, před jejím podpisem přečetly, že SOD uzavírají svobodně a vážně, nikoli v tísní za nápadně nevýhodných podmínek.

14.02. Jakékoli ustanovení SOD lze změnit pouze písemnou formou. SOD je vyhotovena ve **třech** stejnopisech s platností originálu, z nichž **dva** stejnopisy obdrží Objednatel a **jeden** stejnopis obdrží Zhotovitel.

14.03. Veškerá sdělení dle této SOD a s touto SOD související se doručují do sídla protistrany, jež je uvedeno v této SOD nebo ve veřejném rejstříku, vedeném na území České republiky. Každá ze smluvních stran této SOD je dále povinna zajistit protistraně možnost doručování veškerých sdělení dle této SOD a s touto SOD související do datové schránky. Zpráva do daná do datové schránky protistrany se považuje za doručenu třetím pracovním dnem ode dne

jejího dodání do datové schránky protistrany, aniž by se vyžadovalo její faktické převzetí protistranou.

14.04. Zhotovitel podpisem této SOD potvrzuje, že před uzavřením této SOD ujistil Objednatele, že disponuje dostatkem materiálních, technických, personálních a finančních zdrojů, jakož i odborných dovedností a znalostí, nezbytných k tomu, aby na svůj náklad a na své nebezpečí provedl pro Objednatele řádně a včas dílo dle této SOD.

14.05. Dojde-li podle českého právního řádu nebo podle právního řádu státu, kde má být předmět díla využit, v důsledku použití předmětu díla k ohrožení nebo porušení práva třetí osoby z průmyslového nebo jiného duševního vlastnictví, je z toho Zhotovitel Objednateli zavázán, pokud o tom Zhotovitel v době uzavření SOD mohl vědět, věděl nebo vědět musel. Je-li výsledek plnění dle SOD předmětem práva průmyslového nebo jiného duševního vlastnictví, může jej Zhotovitel poskytnout i jiným osobám než Objednateli, pouze po předchozím písemném souhlasu Objednatele. Je-li předmětem díla výsledek činnosti, který je chráněn právem průmyslového nebo jiného duševního vlastnictví, má se za to, že jej Zhotovitel poskytl Objednateli k účelu vyplývajícímu ze SOD, přičemž jeho poskytnutí je zahrnuto v ceně díla.

14.06. Práva a povinnosti smluvních stran v této SOD výslovně neupravená se řídí obecně závaznými právními předpisy právního řádu České republiky, zejména příslušnými ustanoveními zákona č. 89/2012 Sb., Občanský zákoník a normami a listinami s prováděním díla souvisejícími (např. ostatní obecně závazné právní předpisy, technické a oborové normy, veřejnoprávní listiny, pravomocná rozhodnutí soudů, orgánů státní správy a samosprávy, apod.).

14.07. Smluvní strany se dohodly, že všechny spory vznikající z této SOD a v souvislosti s ní budou rozhodovány s konečnou platností Rozhodčím soudem při Hospodářské komoře České republiky a Agrární komoře České republiky, podle jeho Řádu a Pravidel, třemi rozhodci. Smluvní strany se dohodly, že místní sídliště je Brno.

14.08. Objednatel souhlasí se zveřejněním smlouvy včetně všech jejích příloh, změn a dodatků, v registru smluv dle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv). Smlouvu včetně příp. dodatků zašle správci registru smluv k uveřejnění Zhotovitel.

14.09. Smluvní strany prohlašují, že údaje uvedené v této smlouvě nejsou předmětem obchodního tajemství ve smyslu ust. § 504 občanského zákoníku č. 89/2012 Sb. Smluvní strany prohlašují, že údaje uvedené v této smlouvě nejsou informacemi požívajícími ochrany důvěrnosti majetkových poměrů.

14.10. Tato smlouva nabývá platnosti dnem podpisu oprávněných zástupců smluvních stran a účinnosti nejdříve dnem uveřejnění v registru smluv.

14.11. Přílohy:

1. Položkový rozpočet Zhotovitele ze dne 25.3.2021
2. Obecné podmínky TT Osová Kampus
3. Požadavky objednatele TT Osová Kampus
4. Cenová nabídka TRANSBETON
5. Ceník geodetických prací HIGEO
6. Ceník zkoušek QUALIFORM
7. Následná péče 801,802TZ
8. Následná péče D_8_801_SAD_UPR_001_TZ_0317

Přílohy č.2 a č.3 byly zaslány Zhotoviteli elektronicky, přičemž Zhotovitel podpisem této SOD stvrzuje, že se s těmito přílohami seznámil. Zhotovitel

se zavazuje při provádění Díla postupovat v souladu s těmito přílohami. Pokud vymezení a povaha předmětu Díla dle čl.2 této Smlouvy o dílo objektivně vylučuje, aby některé z výkonů a činností stanovených v přílohách č.2 a č.3 této Smlouvy o dílo provedl Zhotovitel, případně pokud vymezení a povaha předmětu Díla dle čl.2 této Smlouvy o dílo objektivně vylučuje, aby se na Zhotovitele vztahovaly podmínky uvedené v těchto přílohách, pak platí, že se příslušná ustanovení těchto příloh týkající se takových nemožných výkonů a činností, případně podmínky uvedené v těchto přílohách, na plnění Zhotovitele nevztahují. Pro odstranění pochybností se jedná o výkony a činnosti, případně podmínky, které se mají podle výše uvedených příloh uskutečnit v souvislosti s pracemi a výkony, které nejsou Dílem podle této Smlouvy.

V případě rozporu této SOD s obsahem jejích příloh má vždy přednost tato SOD.

V Brně, dne 9.9.2021

„Tramvajová trať Kampus - Firesta + Metrostav“

Veřejná zeleň města
Brna, příspěvková
organizace

FIRESTA-Fišer, rekonstrukce, stavby a.s.
Ing. Pavel Borek
člen představenstva

Ing. Jozef Kasala
ředitel organizace

Metrostav a.s.
Ing. Václav Apš
ředitel organizace

Metrostav a.s.
Ing. Zdeněk Mička
ředitel oblasti JMK

Prodloužení TT z Osové ke Kampusu MU v Bohunicích
Sadové úpravy, náhradní výsadba, ohumusování, osetí

ROZPOČET
REKAPITULACE

SO	Popis	Cena Kč
801	Sadové úpravy	374 717
	Specifikace stromy	149 730
	Specifikace keře	11 400
	Specifikace popínavky	30 000
	Specifikace trvalky	65 000
802	Náhradní výsadba	1 143 367
	Specifikace stromy	660 720
	Specifikace keře	120 915
100+200	Komunikace a zdi - osetí	261 097
803	Zatravnění (osetí) na tunelem	1 110 018
	Celkem	3 926 963

V Brně dne 25.3.2021

Zpracoval: Tomáš Hájek

Veřejná zeleň města Brna, p.o.

ROZPOČET

Stavba: Prodloužení TT z Osové ke Kampusu MU v Bohunicích

Objekt: SO 801 Sadové úpravy

P.Č.	Popis	MJ	Množství celkem	Jedn.cena [Kč]	Cena celkem [Kč]
1	2	3	4	5	6
1	VÝSADBA STROMŮ - Dodávka stromů - specifikace stromů viz samostatný list a TZ - Hloubení jamek pro vysazování rostlin s výměnou půdy z 50% vč. dodání zahradního substrátu - Dodávka a montáž zavlažovacího vaku min. kapacity 60 l - Výsadba dřeviny s balem do jamky se zalitím vč. dodání vody - Mulčování mulčovací kůrou vč. dodání kůry - Ukotvení kmene dřevin třemi kůly vč. dodání kůlů - Zhotovení obalu z rákosové rohože v rovině a svahu do 1:5 vč. dodání rohože - Hnojení půdy umělým hnojivem k jednotlivým rostlinám vč. dodání hnojiva	kus	40,000	1 800,00	72 000,00
2	VÝSADBA KEŘŮ - Dodávka keřů - specifikace keřů viz samostatný list a TZ - Hloubení jamek pro vysazování rostlin v zemině tř.1 až 4 s výměnou půdy z 50% vč. dodání zahradního substrátu - Výsadba dřeviny s balem do jamky se zalitím vč. dodání vody - Hnojení půdy umělým hnojivem k jednotlivým rostlinám vč. dodání hnojiva	kus	180,000	65,00	11 700,00
3	VÝSADBA POPÍNAVEK specifikace popínavek viz samostatný list a TZ	kus	200,000	65,00	13 000,00
4	ZALOŽENÍ ZÁHONU v rovině a svahu pro výsadbu keřů s mulčováním vč. dodání mulčovací kůry	m2	81,000	38,00	3 078,00
5	ZALOŽENÍ EXTENZIVNÍCH TRVALKOVÝCH ZÁHONŮ - strojové obdělání půdy a urovnání plochy - odstranění vytrvalých plevelů neselektivním listovým herbicidem (účinná látka: glyphosate - IPA 480 g/l) 2x. - vysazení do jamek - dodávka sazenic - specifikace viz TZ - přihnojení 1 tabletou pomalu rozpustného hnojiva na bázi NPK (tableta 10g) k jednotlivým rostlinám vč. dodání hnojiva - zamulčování celé plochy drobným kamenivem frakce 4/6 na tloušťku 7 cm. - zálivka 5 l/kus vč. dodání vody	m2	221,000	115,00	25 415,00
6	ZALOŽENÍ TRAVNATÝCH PLOCH - odplevelení totálním herbicidem - zkyptění půdy minimálně do hloubky rýče - odstranění výraznější nerovnosti pomocí hrábí - přihnojení půdy před osemem vč. dodání hnojiva - vysetí 20-25 g travní směsi na 1 m2 - dodání travní směsi - specifikace viz TZ - uválcování plochy	m2	1 410,000	29,00	40 890,00
7	ZALOŽENÍ TRAVNOBYLINNÝCH PLOCH - odplevelení totálním herbicidem - zkyptění půdy minimálně do hloubky rýče - odstranění výraznější nerovnosti pomocí hrábí - přihnojení půdy před osemem vč. dodání hnojiva - vysetí 5-8 g travní směsi na 1 m2 - dodání travní směsi - specifikace viz TZ - uválcování plochy	m2	764,000	68,00	51 952,00
8	ZALOŽENÍ TRAVNATÝCH PLOCH S PODÍLEM LETNIČEK - odplevelení totálním herbicidem - zkyptění půdy minimálně do hloubky rýče - odstranění výraznější nerovnosti pomocí hrábí - vysetí 3-4 g travní směsi na 1 m2 - dodání travní směsi - specifikace viz TZ - zapravení hráběmi a zaválení	m2	247,000	65,00	16 055,00
9	NÁSLEDNÁ PÉČE - DOSEV LETNIČEK PO DOBU 3 LET - dosev letničkových směsí do trávníků 1x ročně (3 roky x 247 m2)	m2	741,000	42,00	31 122,00
10	ÚDRŽBA ZALOŽENÝCH VÝSADEB - STROMY - PO DOBU 5 LET - výchovný řez 1x v prvním roce po založení - ošetřování 1 x ročně - hnojení umělým hnojivem, 50g/strom vč. dodání hnojiva 1x ročně - odplevelení dřevin 1x ročně - znovuvázání dřeviny 1x - ukotvení kmene dřevin kůly - zalití rostlin 70l/ strom 6 x ročně vč. dodání vody	rok	5,000	12 000,00	60 000,00
11	ÚDRŽBA ZALOŽENÝCH VÝSADEB - KEŘE A TRVALKY - PO DOBU 3 LET - odplevelení skupin 2x ročně, - zmlazovací řez 1x ročně - trvalky - odstranění odumřelých částí 1x ročně - hnojení keřů umělým hnojivem 20g/m2 vč. dodání hnojiva 1x ročně - zalití rostlin vodou 5l/kus, 5l/m2 6 x ročně vč. dodání vody	rok	3,000	10 000,00	30 000,00
12	NÁSLEDNÁ PÉČE - ZÁHONY - PO DOBU 3 LET - odplevelení záhonu pro keře 1x ročně (3 roky x 81 m2)	m2	243,000	17,50	4 252,50
13	NÁSLEDNÁ PÉČE - TRAVNATÉ PLOCHY - 6x pokosení (6 x (1410+764+247))	m2	14 526,000	1,05	15 252,30
	CELKEM				374 716,80

SPECIFIKACE STROMŮ

Stavba:

Prodloužení TT z Osové ke Kampusu MU v Bohunicích

Objekt:

SO 801 Sadové úpravy

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství		
Specifikace							
23	M	02650R02	<i>Tilia vulgaris Palida</i> (obv. 14-16) včetně nakládání, převozu a vykládání na místo výsadby	kus	3,000	3 550,00	10 650,00
26	M	02650R05	<i>Prunus serrulata Kanzan</i> (obv. 14-16) včetně nakládání, převozu a vykládání na místo výsadby	kus	9,000	3 060,00	27 540,00
29	M	02650R07	<i>Acer campestre</i> (obv. 14-16) včetně nakládání, převozu a vykládání na místo výsadby	kus	7,000	3 250,00	22 750,00
31	M	02650R08	<i>Amelanchier arborea Robin hill</i> (obv. 14-16) včetně nakládání, převozu a vykládání na místo výsadby	kus	5,000	5 560,00	27 800,00
28	M	02650R09	<i>Koelreuteria paniculata</i> (obv. 14-16) včetně nakládání, převozu a vykládání na místo výsadby	kus	7,000	4 610,00	32 270,00
32	M	02650R10	<i>Quercus rubra</i> (obv. 14-16) včetně nakládání, převozu a vykládání na místo výsadby	kus	1,000	3 880,00	3 880,00
33	M	02650R11	<i>Prunus avium Plena</i> (obv. 14-16) včetně nakládání, převozu a vykládání na místo výsadby	kus	6,000	2 920,00	17 520,00
30	M	02650R16	<i>Acer ginnala</i> (obv. 14-16) včetně nakládání, převozu a vykládání na místo výsadby	kus	2,000	3 660,00	7 320,00
Celkem bez DPH							149 730,00

SPECIFIKACE KERŮ

Stavba:

Prodloužení TT z Osové ke Kampusu MU v Bohunicích

Objekt:

SO 801 Sadové úpravy

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství		
Specifikace							
1	M	02660R01	<i>Caryopteris x clandonensis</i> GRAND BLEU	kus	60,000	70,00	4 200,00
2	M	02660R02	<i>Spiraea billardii</i> TRIUMPHANS	kus	60,000	50,00	3 000,00
3	M	02660R03	<i>Perovskia</i> BLUE SPIRE	kus	60,000	70,00	4 200,00
Celkem bez DPH							11 400,00

SPECIFIKACE POPÍNAVEK

Stavba:

Prodloužení TT z Osové ke Kampusu MU v Bohunicích

Objekt:

SO 801 Sadové úpravy

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství		
Náklady soupisu celkem							
Specifikace							
1	M	02660R01	<i>Parthenocissus tricuspidata</i>	<i>kus</i>	200,000	150,00	30 000,00
<i>Celkem bez DPH</i>							30 000,00

ROZPOČET

Stavba: Prodloužení TT z Osové ke Kampusu MU v Bohunicích

Objekt: SO 802 - Náhradní výsadba

P.Č.	Popis	MJ	Množství celkem	Jedn.cena [Kč]	Cena celkem [Kč]
1	2	3	4	5	6
1	VÝSADBA STROMŮ - Dodávka stromů - specifikace stromů viz samostatný list a TZ - Hloubení jamek pro vysazování rostlin s výměnou půdy z 50% vč. dodání zahradního substrátu - Dodávka a montáž zavlažovacího vaku min. kapacity 60 l - Výsadba dřeviny s balem do jamky se zalitím vč. dodání vody - Mulčování mulčovací kůrou vč. dodání kůry - Ukotvení kmene dřevin třemi kůly vč. dodání kůlů - Zhotovení obalu z rákosové rohože v rovině a svahu do 1:5 vč. dodání rohože - Dodávka a montáž zavlažovacího vaku min. kapacity 60 l vč. dodání zahradního substrátu - Hnojení půdy umělým hnojivem k jednotlivým rostlinám vč. dodání hnojiva	kus	203,000	1 800,00	365 400,00
2	VÝSADBA KEŘŮ - Dodávka keřů - specifikace keřů viz samostatný list a TZ - Hloubení jamek pro vysazování rostlin v zemině tř.1 až 4 s výměnou půdy z 50% vč. dodání zahradního substrátu - Výsadba dřeviny s balem do jamky se zalitím vč. dodání vody - Hnojení půdy umělým hnojivem k jednotlivým rostlinám vč. dodání hnojiva	kus	2 093,000	65,00	136 045,00
3	ZALOŽENÍ ZÁHONU v rovině a svahu pro výsadbu keřů s mulčováním vč. dodání mulčovací kůry vč. odplevelení	m2	273,500	38,00	10 393,00
4	ZALOŽENÍ ZÁHONU ve svahu pro výsadbu keřů s mulčováním vč. dodání mulčovací kůry vč. odplevelení	m2	1 220,000	57,00	69 540,00
5	ZPEVNĚNÍ SVAHU rohoží vč. dodání sítě protierozní z kokosových vláken 400g/m2	m2	1 220,000	89,00	108 580,00
6	ÚDRŽBA ZALOŽENÝCH VÝSADEB - STROMY - PO DOBU 5 LET - výchovný řez 1x v prvním roce po založení - ošetřování 1 x ročně - hnojení umělým hnojivem, 50g/strom 1x ročně vč. dodání hnojiva - odplevelení dřevin 1x ročně - znovuvázání dřeviny 1x - ukotvení kmene dřevin kůly - zalití rostlin 70l/ strom 6 x ročně vč. dodání vody	rok	5,000	57 000,00	285 000,00
7	ÚDRŽBA ZALOŽENÝCH VÝSADEB - KEŘE - PO DOBU 3 LET - odplevelení skupin 2x ročně, - zmlazovací řez 1x ročně - hnojení keřů umělým hnojivem 20g/m2 1x ročně vč. dodání hnojiva - zalití rostlin vodou 5l/kus, 5l/m2 6 x ročně vč. dodání vody	rok	3,000	30 000,00	90 000,00
8	NÁSLEDNÁ PÉČE - ZÁHONY - PO DOBU 3 LET - odplevelení záhonu pro keře 1x ročně (3 roky x (273,5 m2+1220 m2))	m2	4 480,500	17,50	78 408,75
	CELKEM				1 143 366,75

SPECIFIKACE STROMŮ

Stavba

Prodloužení TT z Osové ke Kampusu MU v Bohunicích

Objekt:

SO 802 - Náhradní výsadba

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství		
Specifikace							
4	M	02650R01	<i>Fraxinus excelsior</i> <i>Altena</i> (obv. 14-16) včetně nakládání, převozu a vykládání na místo výsadby	kus	8,000	1 890,00	15 120,00
		PP					
23	M	02650R02	<i>Tilia tomentosa</i> (obv. 14-16) včetně nakládání, převozu a vykládání na místo výsadby	kus	8,000	3 180,00	25 440,00
		PP					
24	M	02650R03	<i>Acer platanoides</i> <i>Emerald Queen</i> (obv. 14-16) včetně nakládání, převozu a vykládání na místo výsadby	kus	12,000	2 630,00	31 560,00
		PP					
25	M	02650R04	<i>Pinus nigra</i> (125-150) včetně nakládání, převozu a vykládání na místo výsadby	kus	3,000	2 500,00	7 500,00
		PP					
26	M	02650R05	<i>Prunus semulata</i> <i>Kanzan</i> (obv. 14-16) včetně nakládání, převozu a vykládání na místo výsadby	kus	18,000	3 060,00	55 080,00
		PP					
27	M	02650R06	<i>Acer campestre</i> <i>Elegant</i> (obv. 14-16) včetně nakládání, převozu a vykládání na místo výsadby	kus	12,000	3 250,00	39 000,00
		PP					
29	M	02650R07	<i>Acer campestre</i> (obv. 14-16) včetně nakládání, převozu a vykládání na místo výsadby	kus	5,000	3 250,00	16 250,00
		PP					
31	M	02650R08	<i>Acer platanoides</i> (obv. 14-16) včetně nakládání, převozu a vykládání na místo výsadby	kus	14,000	5 560,00	77 840,00
		PP					
28	M	02650R09	<i>Acer platanoides</i> (obv. 14-16) včetně nakládání, převozu a vykládání na místo výsadby	kus	4,000	2 330,00	9 320,00
		PP					
32	M	02650R10	<i>Quercus rubra</i> (obv. 14-16) včetně nakládání, převozu a vykládání na místo výsadby	kus	6,000	3 880,00	23 280,00
		PP					
33	M	02650R11	<i>Prunus avium</i> <i>Plena</i> (obv. 14-16) včetně nakládání, převozu a vykládání na místo výsadby	kus	8,000	2 920,00	23 360,00
		PP					
34	M	02650R12	<i>Malus Evereste</i> (obv. 14-16) včetně nakládání, převozu a vykládání na místo výsadby	kus	12,000	2 660,00	31 920,00
		PP					
36	M	02650R14	<i>Acer campestre</i> <i>Red Shine</i> (obv. 14-16) včetně nakládání, převozu a vykládání na místo výsadby	kus	11,000	2 950,00	32 450,00
		PP					
37	M	02650R15	<i>Acer pseudoplatanus</i> <i>Atropurpureum</i> (obv. 14-16) včetně nakládání, převozu a vykládání na místo výsadby	kus	15,000	2 630,00	39 450,00
		PP					
30	M	02650R16	<i>Acer ginala</i> (obv. 14-16) včetně nakládání, převozu a vykládání na místo výsadby	kus	1,000	3 660,00	3 660,00
		PP					
38	M	02650R17	<i>Crategus laevigata</i> <i>Poul scarlet</i> (obv. 14-16) včetně nakládání, převozu a vykládání na místo výsadby	kus	6,000	2 930,00	17 580,00
		PP					
39	M	02650R18	<i>Aesculus hippocastanum</i> (obv. 14-16) včetně nakládání, převozu a vykládání na místo výsadby	kus	6,000	2 320,00	13 920,00
		PP					
40	M	02650R19	<i>Prunus semulata</i> <i>Amanogawa</i> (250-300) včetně nakládání, převozu a vykládání na místo výsadby	kus	4,000	2 990,00	11 960,00
		PP					
41	M	02650R20	<i>Sophora japonica</i> (obv. 14-16) včetně nakládání, převozu a vykládání na místo výsadby	kus	3,000	2 290,00	6 870,00
		PP					
42	M	02650R21	<i>Aesculus x carnea</i> <i>Bnotii</i> (obv. 14-16) včetně nakládání, převozu a vykládání na místo výsadby	kus	8,000	2 680,00	21 440,00
		PP					
43	M	02650R22	<i>Prunus cerasifera</i> <i>Nigra</i> (obv. 14-16) včetně nakládání, převozu a vykládání na místo výsadby	kus	6,000	3 390,00	20 340,00
		PP					
44	M	02650R23	<i>Liriodendron tulipifera</i> (obv. 14-16) včetně nakládání, převozu a vykládání na místo výsadby	kus	1,000	3 120,00	3 120,00
		PP					
45	M	02650R24	<i>Platanus aenifolia</i> <i>Alphens Globe</i> (obv. 18-20) včetně nakládání, převozu a vykládání na místo výsadby	kus	12,000	4 500,00	54 000,00
		PP					
46	M	02650R25	<i>Tilia tomentosa</i> <i>Varsaviensis</i> (obv. 18-20) včetně nakládání, převozu a vykládání na místo výsadby	kus	12,000	4 580,00	54 960,00
		PP					
47	M	02650R26	<i>Acer platanoides</i> <i>Deborah</i> (obv. 14-16) včetně nakládání, převozu a vykládání na místo výsadby	kus	2,000	2 630,00	5 260,00
		PP					
48	M	02650R27	<i>Tilia cordata</i> (obv. 14-16) včetně nakládání, převozu a vykládání na místo výsadby	kus	3,000	2 100,00	6 300,00
		PP					
49	M	02650R28	<i>Tilia tomentosa</i> <i>Varsaviensis</i> (obv. 18-20) včetně nakládání, převozu a vykládání na místo výsadby	kus	3,000	4 580,00	13 740,00
		PP					
Celkem bez DPH							660 720,00

SPECIFIKACE KEŘŮ

Stavba:

Prodloužení TT z Osové ke Kampusu MU v Bohunicích

Objekt:

SO 802 - Náhradní výsadba

Místo:

Zadavatel:

Zhotovitel:

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství		
Náklady soupisu celkem							
Specifikace							
10	M	02660R01	<i>Weigela florida Bristol Ruby včetně nakládání, převozu a vykládání na místo výsadby</i>	kus	68,000	65,00	4 420,00
		PP					
26	M	02660R02	<i>Weigela florida Eva Radhke včetně nakládání, převozu a vykládání na místo výsadby</i>	kus	40,000	65,00	2 600,00
		PP					
27	M	02660R03	<i>Spiraea japonica Bumalda včetně nakládání, převozu a vykládání na místo výsadby</i>	kus	707,000	55,00	38 885,00
		PP					
28	M	02660R04	<i>Spiraea x vanhouttei včetně nakládání, převozu a vykládání na místo výsadby</i>	kus	180,000	50,00	9 000,00
		PP					
29	M	02660R05	<i>Spiraea japonica Shirobana včetně nakládání, převozu a vykládání na místo výsadby</i>	kus	536,000	55,00	29 480,00
		PP					
30	M	02660R06	<i>Weigela florida Minor Black včetně nakládání, převozu a vykládání na místo výsadby</i>	kus	562,000	65,00	36 530,00
		PP					
Celkem bez DPH							120 915,00

ROZPOČET

Stavba: Prodloužení TT z Osové ke Kampusu MU v Bohunicích

Objekt: SO řady 100 a 200 Komunikace a zdi - ohumusování a osetí

P.Č.	Popis	MJ	Množství celkem	Jedn.cena [Kč]	Cena celkem [Kč]
1	2	3	4	5	6
1	ZALOŽENÍ TRAVNATÝCH PLOCH - odplevelení totálním herbicidem - zkypření půdy minimálně do hloubky rýče - odstranění výraznější nerovnosti pomocí hrábí - přihnojení půdy před osemem vč. dodání hnojiva - vysetí 20-25 g travní směsi na 1 m2 - dodání travní směsi - specifikace viz TZ - uválcování plochy (odečteny plochy zatravnění zahrnuté do SO 801)	m2	3 498,000	29,00	101 442,00
2	ZALOŽENÍ TRAVNATÝCH PLOCH NA ZATRAVNŮVACÍCH TVÁRNICÍCH - výplň tvárnic vegetační dlažby tl. 10 cm ornici vč. nákupu ornice - přihnojení půdy před osemem vč. dodání hnojiva - vysetí travní směsi - dodání travní směsi		1 475,000	87,00	128 325,00
3	Následná péče - travnatá plocha - 6x pokosení (6 x (1475+3498 m2))	m2	29 838,000	1,05	31 329,90
	Celkem				261 096,90

Objekt: SO 803 Zatravnění (Ohumusování, osetí) na tunelem

P.Č.	Popis	MJ	Množství celkem	Jedn.cena [Kč]	Cena celkem [Kč]
1	2	3	4	5	6
1	ZALOŽENÍ TRAVNATÝCH PLOCH - odplevelení totálním herbicidem - zkypření půdy minimálně do hloubky rýče - odstranění výraznější nerovnosti pomocí hrábí - přihnojení půdy před osemem vč. dodání hnojiva - vysetí 10-15 g travní směsi na 1 m2 - dodání travní směsi - specifikace viz TZ - uválcování plochy	m2	40 660,000	21,00	853 860,00
2	Následná péče - travnatá plocha - 6x pokosení (6 x 40660 m2)	m2	243 960,000	1,05	256 158,00
	Celkem				1 110 018,00

I. Cenová specifikace betonových směsí

Ceny BS platné pro období od 11/2019 do 12/2020:

Betonová směs	Odhadované množství (m ³)	Cena (v Kč bez DPH) / m ³
C 8/10 X0 S3 D _{max16}	12000	1.310,-
C 12/15 X0 S3 D _{max16}		1.325,-
CP 20 (C 16/20) X0 S1 D _{max4} - bez dopravy		1.135,-
C 16/20 X0 S3 D _{max16}		1.380,-
C 20/25 XC1 S3 D _{max16}		1.500,-
C 25/30 XC2 S3 D _{max16}		1.530,-
C 25/30 XC3, XA2 S3 D _{max16}		1.550,-
C 25/30 XC4, XA2 S3 D _{max16}		1.550,-
C 25/30 XC2, XA2 S4 D _{max16} - SVC (piloty)		1.805,-
C 25/30 XF1 S3 D _{max16}		1.590,-
C 25/30 XF2 S3 D _{max22}		1.600,-
C 30/37 XC4, XA2 S3 D _{max16}		1.590,-
C 30/37 XC4, XA2 S4 D _{max22} - SVC (deska SO602) *		1.920,-
C 30/37 XC2 XA2 S4 D _{max16} - SVC (piloty)		1.890,-
C 30/37 XC4, XA2 S4,S5 D _{max16} - SVC (milánské stěny; 400 kg CEM) **		1.945,-
C 30/37 XC1-4, XA1-2, XF1 S3 D _{max16,22}		1.630,-
C 30/37 XC4, XD2, XF2 S3 D _{max22}		1.680,-
C 30/37 XC4, XD2, XF2 S4 D _{max22}		1.710,-
C 30/37 XC4, XD1, XA2, XF3 S3 D _{max22}	1.770,-	
C 30/37 XC4, XD3, XF4 S3 D _{max22}	1.790,-	
C 35/45 XC4, XD3, XF4 S3 D _{max22}	1.970,-	

* receptura vytvořena ve spolupráci s Akreditovanou laboratoří při ÚTHD FAST VUT v Brně

** receptura dle Technických podmínek pro výrobu betonu do podzemních stěn společnosti Zakládání staveb a.s. (Ing. Jan Šperger)

Ceny BS platné pro období od 01/2021 do 12/2021:

Betonová směs	Odhadované množství (m ³)	Cena (v Kč bez DPH) / m ³
C 8/10 X0 S3 Dmax16	10000	1.355,-
C 12/15 X0 S3 Dmax16		1.370,-
CP 20 (C 16/20) X0 S1 Dmax4 - bez dopravy		1.180,-
C 16/20 X0 S3 Dmax16		1.425,-
C 20/25 XC1 S3 Dmax16		1.545,-
C 25/30 XC2 S3 Dmax16		1.575,-
C 25/30 XC3, XA2 S3 Dmax16		1.595,-
C 25/30 XC4, XA2 S3 Dmax16		1.595,-
C 25/30 XF1 S3 Dmax16		1.635,-
C 25/30 XF2 S3 Dmax22		1.645,-
C 30/37 XC4, XA2 S3 Dmax16		1.635,-
C 30/37 XC1-4, XA1-2, XF1 S3 Dmax16,22		1.675,-
C 30/37 XC4, XD2, XF2 S3 Dmax22		1.700,-
C 30/37 XC4, XD2, XF2 S4 Dmax22		1.730,-
C 30/37 XC4, XD1, XA2, XF3 S3 Dmax22		1.815,-
C 30/37 XC4, XD3, XF4 S3 Dmax22		1.835,-
C 35/45 XC4, XD3, XF4 S3 Dmax22		2.015,-

Ceny BS platné pro období od 01/2022 do 12/2022:

Betonová směs	Odhadované množství (m ³)	Cena (v Kč bez DPH) / m ³
C 8/10 X0 S3 Dmax16	6700	1.400,-
C 12/15 X0 S3 Dmax16		1.415,-
CP 20 (C 16/20) X0 S1 Dmax4 - bez dopravy		1.225,-
C 16/20 X0 S3 Dmax16		1.470,-
C 20/25 XC1 S3 Dmax16		1.590,-
C 25/30 XC2 S3 Dmax16		1.620,-
C 25/30 XC3, XA2 S3 Dmax16		1.640,-
C 25/30 XC4, XA2 S3 Dmax16		1.640,-
C 25/30 XF1 S3 Dmax16		1.680,-
C 25/30 XF2 S3 Dmax22		1.690,-
C 30/37 XC4, XA2 S3 Dmax16		1.680,-
C 30/37 XC1-4, XA1-2, XF1 S3 Dmax16,22		1.720,-
C 30/37 XC4, XD2, XF2 S3 Dmax22		1.745,-
C 30/37 XC4, XD2, XF2 S4 Dmax22		1.775,-
C 30/37 XC4, XD1, XA2, XF3 S3 Dmax22		1.860,-
C 30/37 XC4, XD3, XF4 S3 Dmax22		1.880,-
C 35/45 XC4, XD3, XF4 S3 Dmax22		2.060,-

- V ceně výše uvedených BS je zahrnuta výroba, nakládka, doprava (pásmo 4, tj. 200,-Kč/m³) a vykládka 45 min. pro výše upřesněnou stavbu kupujícího, není-li uvedeno jinak.
- Na jiné než výše uvedené BS bude kterémukoliv Kupujícímu dle znění této smlouvy poskytnuta sleva ve výši 40 % (pouze z platného ceníku předmětné betonárny v tom kterém roce). V případě betonu určeného k přepravě domíchávači bude k ceně betonu, snížené o uvedenou slevu, připočtena sazba za dopravu odpovídající příslušnému dopravnímu pásmu dle znění této smlouvy. Uvedená sleva se vztahuje pouze na betony vyráběné dle ČSN EN 206+A1 a ČSN P 73 2404, nevztahuje se na speciální produkty, dopravu, čerpání a ostatní služby či příplatky. Není-li uvedeno jinak, ceny BS nezahrnují příplatky za síranovzdorný cement pro prostředí XA2–XA3, za pohledové betony nebo za betony s moduly pružnosti dle ČSN EN 1992-1-1, Tab. 3.1 – tyto požadavky je nutno vždy sdělit e-mailem s tříměsíčním předstihem před realizací a konzultovat s technologem prodávajícího. Kupující se povinen požadavek na garantované moduly pružnosti (Ecm) písemně specifikovat v každé dílčí objednávce pro ten který stavební objekt a tuto odpovědnost přenést dále na své subdodavatele a případně jejich podzhotovitele. Prodávající je povinen vyznačit na dodací list (DL) požadavek kupujícího na garantovaný modul pružnosti (Ecm).
- **Ceny za BS, dopravu a čekání, čerpání a za ostatní příplatky, výrobky a služby se vždy řídí platným ceníkem v tom kterém roce, který je volně dostupný na webu prodávajícího www.transbeton.cz nebo v příslušné betonárně a jehož nedílnou součástí jsou Technické a dodavatelsko-obchodní podmínky (dále jen TDP).**
- Příplatek za zimní opatření činí 100,- Kč/m³ (automaticky 15. 11.–15. 3.) pro betonáže při teplotách ≥ 5 °C. Příplatek za zimní recepturu činí 80,- Kč/m³ (automaticky 15. 11.–15. 3.) pro betonáže při teplotách od 0 °C do 5 °C. Pokud kupující zimní recepturu odmítá, musí tuto skutečnost písemně sdělit na e-mail dispečinku dané betonárny – v takovém případě přechází odpovědnost za kvalitu betonu plně na kupujícího a na případné reklamace nebude brán zřetel.
- Příplatky odlišné od platného ceníku:

- | | | |
|---|--------------------------------------|-------------------------|
| - | dodávky BS a služeb v čase 07-20 hod | bez příplatku |
| - | dodávky BS a služeb v čase 20-22 hod | 50,- Kč/m ³ |
| - | dodávky BS a služeb v SO | 0,- Kč/m ³ |
| - | dodávky BS a služeb v NE a svátky | 100,- Kč/m ³ |
- Výše uvedené ceny BS, ceny příplatků a souvisejících služeb jsou platné po dobu trvání předmětné stavby, nejpozději do 31. 12. 2022 a jsou měnné pouze v případě mimořádného makroekonomického nárůstu nákladů na základě písemného souhlasu kupujících. Po uplynutí doby platnosti těchto cen bude pro roky následující automaticky platit příslušný, toho roku a v daném čase platný ceník prodávajícího předmětné betonárny se zachováním slevy vyčíslené a uvedené výše v druhé odrážce tohoto článku této KS, tj. 40% na betony vyráběné dle ČSN EN 206+A1 a ČSN P 73 2404. Veškeré neuvedené ceny v této smlouvě za ostatní příplatky, výrobky (BS) a služby prodávajícího se vždy řídí ceníkem platným pro ten který rok. Ceny čerpání BS a dalších služeb se mění vždy dle nového, platného ceníku prodávajícího, čímž ceník předešlý pozbývá platnosti. Platný ceník prodávajícího je vždy volně k dispozici na webu prodávajícího www.transbeton.cz a v příslušné betonárně prodávajícího. Kupující se zavazují tento nový ceník akceptovat. Ostatní ujednání dle této smlouvy zůstanou beze změny, nedohodnou-li se obě smluvní strany jinak.
 - Kupující se zavazují využívat k čerpání BS čerpadla prodávajícího.
 - Ke všem cenám bude doúčtována DPH v zákonné výši a dle platných právních předpisů.

IV. Ostatní dodací a platební podmínky

- Kupující jsou oprávněni objednávat předmět této smlouvy na základě svých dílčích objednávek, které musí být potvrzeny e-mailem příslušným vedoucím nebo pracovníkem/-icí dispečinku té které betonárny prodávajícího. Veškerá ustanovení této smlouvy a TDP prodávajícího jsou vždy nadřazena té které objednávce kupujících.
- **Dodávky BS a služeb prodávajícího jsou kupující povinni objednávat minimálně 24 hodin předem, nejpozději však do 12:00 předchozího dne, a to prostřednictvím níže uvedených kontaktů betonárny.**
- **Čerpadla jsou kupující povinni objednávat minimálně 4 pracovní dny předem.**
- **Objednávky na sobotu a neděli budou sjednány s vedoucím betonárny (příp. dispečerem/-kou) nejpozději ve čtvrtek do 15:00 hod. Podmínkou prodávajícího pro dodávky výrobků a služeb v SO, NE nebo ve svátek je minimální odběr BS kupujícím v množství 30 m³/den. Při dodržení ustanovení uvedených výše Kupujícími se Prodávající zavazuje BS dodat i v SO, NE a ve svátky.**

HIGEO - CENÍK GEODETICKÝCH PRACÍ

Stavba: Prodloužení TT z Osové ke Kampusu MU v Bohunicích

Ceny jsou uvedeny bez DPH.

• Minimální fakturovaná částka za 1 výjezd včetně dopravy

MJ: výjezd

Min. fakturovaná částka se použije v případě, že souhrn položek za jednotlivé úkony jednoho výjezdu nepřesáhne částku 2600 Kč.

	<i>cena za MJ</i>
– Minimálně fakturovaná částka za 1 výjezd skupiny	2 600 Kč

• Vytyčení nebo zaměření bodu či výšky

MJ: bod

V případě komplexní dodávky geodetických prací na stavbě lze po dohodě použít hodinové sazby, které jsou uvedeny v samostatné tabulce. Stabilizační materiál (roxory, kolíky) je v ceně.

	<i>cena za MJ</i>
– Polohové nebo výškové vytyčení - 1 až 10 bodů současně	140 Kč
– Polohové nebo výškové vytyčení - 11. až 30. bod současně	120 Kč
– Polohové nebo výškové vytyčení - 31. a další bod současně	100 Kč
– Kontrolní zaměření bodu / určení výškového fixu	100 Kč
– Zaměření výšky na polohově vytyčený bod	40 Kč

• Geodetická dokumentace skutečného provedení

MJ: bod

Polohové a výškové zaměření podrobných bodů situace pro GDSP po dokončení stavby. Zpracování 4 stejnotisků vč. CD v hodinových sazbách.

	<i>cena za MJ</i>
Zaměření bodu	40 Kč

• Hodinové sazby

MJ: hodina

Použijí se pro činnosti, jejichž jednotkové ceny nejsou uvedeny výše např. výpočet kubatur, nivelace, apod.

	<i>cena za MJ</i>
– Autorizovaný inženýr (ÚOZI)	650 Kč
– Zeměměřič – odborně způsobilá osoba dle zákona	450 Kč

V Brně dne 30.9.2019, Ing. Josef Žižka



QUALIFORM, a.s.

Mlaty 672/8, 642 00 Brno - Bosonohy

Akreditovaná zkušební laboratoř č. 1008

CENÍK LABORATORNÍCH PRACÍ, ZKOUŠEK A MĚŘENÍ

pro společnost

Tramvajová trať Kampus – Firesta + Metrostav

na akci

Prodloužení TT z Osové ke Kampusu MU v Bohunicích

KONTAKTNÍ OSOBY
<p>Ředitel úseku zkušebnictví Ing. Petr Vymyslický mobil: +420 721 748 040 e-mail: vymyslicky@qualiform.cz</p>
<p>Laboratoř Brno - Mlaty 672/8, 642 00 Brno</p>
<p>Technický vedoucí pracoviště Ing. Zbyněk Jež mobil: +420 602 772 063 e-mail: jez@qualiform.cz</p>

Ceník je platný po dobu výstavby.

Položka	Jednotka	Jednotková cena
ČERSTVÝ BETON:		
Stanovení konzistence ČB – metoda sednutím kužele	zkouška	99 Kč
Stanovení konzistence ČB – metoda rozlitím	zkouška	110 Kč
Objemová hmotnost ČB	zkouška	88 Kč
Měření teploty ČB	zkouška	33 Kč
Stanovení obsahu vzduchu v ČB	zkouška	220 Kč
ZTVRDLÝ BETON:		
Stanovení pevnosti v tlaku	těleso	363 Kč
Stanovení objemové hmotnosti ZB	těleso	33 Kč
Stanovení hloubky průsaku	těleso	715 Kč
Stanovení pevnosti v tahu za ohybu na trámci a v tlaku na koncích trámce	těleso	660 Kč
Stanovení pevnosti v příčném tahu	těleso	550 Kč
Stanovení charakteristiky vzduchových pórů v zatvrdlém betonu	2 vzorky	5 500 Kč
Stanovení nasákavosti nebo vlhkosti betonu	vzorek	440 Kč
Stanovení mezerovitosti MCB	těleso	550 Kč
Stanovení mrazuvzdornosti automatickou metodou (2 sady, kontrolní a zkušební)		
- počet cyklů 100	2 sady	6 600 Kč
- počet cyklů 150	2 sady	6 600 Kč
Stanovení odolnosti povrchu betonu proti působení vody a CHRL		
- 100 cyklů metoda A	těleso	2 090 Kč
- 75 cyklů metoda C	těleso	2 090 Kč
STRÍKANÝ BETON:		
Stanovení pevnosti SB - penetrační jehla a vstřelování závitových hřebů	měření	3 850 Kč
ZKOUŠKY NA KONSTRUKCÍCH:		
Stanovení pevnosti betonu v tlaku Schmidtovými tvrdoměry	místo	275 Kč
Odběr jádrového vývrtu z konstrukce - SC, B, ŽB		
Průměr vývrtu 50 mm (za každých započatých 250mm)	vývrt	660 Kč
Průměr vývrtu 75 mm (za každých započatých 250mm)	vývrt	770 Kč
Průměr vývrtu 100 mm (za každých započatých 250mm)	vývrt	935 Kč
Průměr vývrtu 150 mm (za každých započatých 250mm)	vývrt	1 100 Kč
Odběr jádrového vývrtu z konstrukce – AHV		
Průměr vývrtu 100 mm (za každých započatých 250mm)	vývrt	990 Kč
Průměr vývrtu 150 mm (za každých započatých 250mm)	vývrt	1 100 Kč
Zapravení otvoru v AHV - Studená asfaltová směs	vývrt	275 Kč
Řezání a broušení tlačných ploch vývrtu	těleso	205 Kč
Stanovení tloušťky CB krytu na vývrtech	vývrt	200 Kč
Výřez fragmentu z konstrukce	výřez	990 Kč
Výřez zkušební tělesa z fragmentu	těleso	660 Kč
Stanovení soudržnosti materiálů a přilnavosti vrstev	místo	550 Kč
Zkouška nepropustnosti pečetící vrstvy	místo	40 Kč
Měření těsnosti izolace jiskrovou zkouškou – do 100 m ²	zkouška	660 Kč
Měření těsnosti izolace jiskrovou zkouškou – nad 100 m ²	m ²	7 Kč
Měření makrotextury vozovky	zkouška	495 Kč
Měření nerovnosti povrchů vozovek 2m latí – příčné, náhodné	položení	22 Kč

Měření nerovnosti povrchů vozovek 4m latí – podélné	1 bm	6 Kč
Měření nerovnosti povrchů vozovek planografem	1 bm	4 Kč
Měření tloušťky nátěru	místo	50 Kč
Měření georadarem – homogenita a tloušťka stmelенých vrstev	km	16 500 Kč
Měření georadarem - příčná spára CBK	ks	1 540 Kč
Měření georadarem - podélná spára CBK	km	4 180 Kč
CEMENTOVÉ POTĚRY, MALTY A LEPIDLA:		
Stanovení zpracovatelnosti – zkouška rozlitím, zkouška hustoty	zkouška	99 Kč
Stanovení obsahu vzduchu	zkouška	220 Kč
Objemová hmotnost čerstvé malty	zkouška	88 Kč
Stanovení pevnosti v tahu ohybem a tlaku na trámečcích	těleso	495 Kč
INJEKTÁŽNÍ MALTY:		
Zkouška tekutosti trychtýřem	zkouška	220 Kč
Zkouška odlučování vody	zkouška	275 Kč
Zkouška změny objemu	zkouška	275 Kč
CEMENTY A POPÍLKY:		
Stanovení pevnosti v ohybu a tlaku	sada	1 650 Kč
Stanovení počátku a konce doby tuhnutí	zkouška	660 Kč
Stanovení objemové stálosti dilatometrickou zkouškou	zkouška	880 Kč
Stanovení indexu účinnosti popílku	2 sady	3 190 Kč
ZEMINY:		
Stanovení modulů $E_{def,1}$ a $E_{def,2}$ statickou zátěžovou zkouškou	zkouška	2 145 Kč
Stanovení rázového modulu M_{VD} lehkou dynamickou deskou	zkouška	495 Kč
Stanovení objemové hmotnosti zemin densitometrem	zkouška	550 Kč
Stanovení objemové hmotnosti zemin vyřezávacím kroužkem	zkouška	550 Kč
Stanovení zhutnitelnosti zemin – Proctor standard	vzorek	1 045 Kč
Stanovení zhutnitelnosti zemin – Proctor modifikovaný	vzorek	1 210 Kč
Stanovení relativní ulehlosti nesoudržných zemin - I_b	vzorek	990 Kč
Laboratorní stanovení poměru únosnosti zemin CBR	vzorek	1 540 Kč
Laboratorní stanovení poměru únosnosti zemin IBI	vzorek	1 320 Kč
Zdánlivá hustota pevných částic	vzorek	495 Kč
Stanovení konzistenčních mezí	vzorek	715 Kč
Stanovení zrnitosti zemin - proséváním	vzorek	990 Kč
Stanovení zrnitosti zemin - proséváním a hustoměrem	vzorek	1 430 Kč
Stanovení vlhkosti zemin	vzorek	110 Kč
Rozbor zeminy (zrnitost, hustoměr, kon. meze, vlhkost, klasifikace)	vzorek	2 750 Kč
Stanovení dávkování pojiva	místo	187 Kč
Stanovení hloubky promísení pojiva	místo	143 Kč
STMELENÉ SMĚSI:		
Stanovení objemové hmotnosti zemin densitometrem	zkouška	550 Kč
Stanovení vlhkosti směsi odebrané na stavbě	vzorek	110 Kč
Stanovení pevnosti v tlaku	těleso	440 Kč
Stanovení odolnosti proti vodě a mrazu	těleso	1 100 Kč
KAMENIVO:		
Stanovení vlhkosti kameniva	vzorek	110 Kč

Stanovení obsahu jemných částic kameniva	vzorek	385 Kč
Stanovení zrnitosti kameniva	vzorek	715 Kč
Stanovení nasákavosti	vzorek	220 Kč
Tvarový index	vzorek	330 Kč
Stanovení objemové hmotnosti v pyknometru	vzorek	440 Kč
Stanovení objemové hmotnosti ve válci a v drátěném koši	vzorek	275 Kč
Stanovení sypané hmotnosti – setřesené, volně sypaná	vzorek	275 Kč
Stanovení rozlišných částic	vzorek	220 Kč
Stanovení podílu drcených zrn	vzorek	220 Kč
Stanovení ekvivalentu písku	vzorek	605 Kč
ASFALTY:		
Měření teploty asfaltové směsi	vzorek	33 Kč
Rozbor asfaltové směsi – obsah pojiva, zrnitost a mezerovitost	vzorek	3 850 Kč
Výroba zkušebního tělesa dle Marshalla	těleso	330 Kč
Objemová hmotnost zhutněné asfaltové směsi	těleso	165 Kč
Maximální objemová hmotnost asfaltové směsi	vzorek	715 Kč
Stanovení objemové hmotnosti vrstvy na vývrtu	vývrt	165 Kč
Stanovení mezerovitosti vrstvy na vývrtu	vývrt	275 Kč
Stanovení míry zhutnění vrstvy asfaltové směsi na vývrtu	vývrt	275 Kč
Spojení vrstev vývrtu	zkouška	495 Kč
Měření tloušťky vrstvy na vývrtu	vývrt	165 Kč
Zapravení vozovky po vývrtu	místo	275 Kč
Zkoušky zhutnění radiosondou Troxler	místo	385 Kč
Dělení vrstev vývrtu	vývrt	110 Kč
Přeformování směsi z vývrtů a stanovení vztažné objemové hmotnosti	sada	1 980 Kč
ZKOUŠKY PILOT:		
Betonáž pilot – účast technika při betonáži	den	2 640 Kč
Zkouška integrity pilot - metoda PIT	pilota	550 Kč
Zkouška integrity pilot - metoda CHA	pilota	3 850 Kč
ZKOUŠKY GEOTEXILÍ:		
Odolnost proti statickému protržení - zkouška CBR	zkouška	3 630 Kč
Odolnost proti dynamickému protržení – zkouška padajícím kuželem	zkouška	3 190 Kč
Propustnost pro vodu kolmo k rovině – index rychlosti	zkouška	6 930 Kč
Pevnost v tahu a tažnost	zkouška	4 730 Kč
AKUSTIKA A FYZIKÁLNÍ FAKTORY:		
Stavební akustika	Individuální kalkulace	
Akustika – hlukové studie, výpočtové simulace	Individuální kalkulace	
Hluk – komunál, doprava	Individuální kalkulace	
Hluk – pracovní prostředí, průmysl	Individuální kalkulace	
Osvětlení a oslunění	Individuální kalkulace	
Prach	Individuální kalkulace	
SPECIÁLNÍ ZKOUŠKY:		
Stanovení obsahu přírodních radionuklidů ve stavebních materiálech	vzorek	1 045 Kč
Odpady – obsah škodlivin v sušině dle tab. 10.1 vyhlášky 294/2005Sb.	vzorek	7 370 Kč
Odpady – ekotoxikologické testy dle tab. 10.2 vyhlášky 294/2005Sb.	vzorek	8 580 Kč
Stanovení třídy vyluhovatelnosti dle vyhl. MŽP 294/2005Sb., tab 2.1	vzorek	3 080 Kč



Stanovení množství polyaromatických uhlovodíků (PAU)	vzorek	1 870 Kč
PRÁCE GEOLOGA:		
Denní návštěva geologa na lokalitě včetně dopravy	den	5 390 Kč
Konzultační činnost	hod	660 Kč
Zpracování odborného posudku	ks	3 080 Kč
OSTATNÍ:		
Práce specialisty kvality (KZP, TePř, vedení laboratorního deníku, ZZ, atd.)	hodina	660 Kč
Práce technologa - zpracování odborných zpráv (zhuťňovací pokusy, průkazní zkoušky, návrhy úpravy zemin atd.), návrhy receptur, míchání směsí	hodina	660 Kč
Prostoje na straně objednavatele	½ hodina	198 Kč
Opětovný tisk protokolu	protokol	55 Kč
DOPRAVA:		
Doprava mimo stavbu (odběr vzorků v lomech, výrobnách atd.)	km	10 Kč

OBECNÉ PODMÍNKY:

Ceny zkoušek jsou uvedeny bez DPH.

Ceny zkoušek a měření obsahují odběr vzorku, provedení vývrtu (vyjma vývrtu v betonové kci), přípravu vzorku, výrobu a ošetřování těles, odformování, likvidaci vzorků a těles, evidenci, vyhodnocení, zpracování a tisk protokolu v požadované četnosti.

V Brně dne 12. 11. 2019

Ing. Petr
Vymyslický

Digitálně podepsal
Ing. Petr Vymyslický
Datum: 2019.11.12
13:42:02 +01'00'

Ing. Petr Vymyslický
ředitel úseku zkušebnictví

g1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název akce: Prodloužení TT z Osové ke Kampusu MU v Bohunicích – 1. etapa.

Stupeň dokumentace: Realizační dokumentace stavby,
Objekt SO801 Sadové úpravy,
Objekt SO 802 Projekt náhradní výsadby

Datum zpracování RTS: říjen 2019

Stavebník: Statutární město Brno
se sídlem Dominikánské nám. 196/1, 602 00 Brno
IČ: 44992785
DIČ: CZ 44992785
koordináční činnost na základě usnesení RMB č. R7/039
Dopravní podnik města Brna a.s.
se sídlem Hlinky 64/151, 603 00 Brno
IČ: 25508881
DIČ: CZ 25508881
Společný zástupce: Dopravní podnik města Brna a.s.

Správce stavby: Ing. Vítězslav Žůrek, vedoucí týmu a zástupce
Správce stavby

Koordinátor: koordináční činnost na základě usnesení RMB č. R7/039
Dopravní podnik města Brna a.s.
se sídlem Hlinky 64/151, 603 00 Brno
IČ: 25508881
DIČ: CZ 25508881
Společný zástupce: Dopravní podnik města Brna a.s.

Správce stavby: Ing. Vítězslav Žůrek, vedoucí týmu a zástupce
Správce stavby

Objednatele: Objednatel: společnost
„Tramvajová trať Kampus – Firesta + Metrostav“
se sídlem: Mlýnská 388/68, 602 00 Brno

společníci společnosti:
FIRESTA-Fišer, rekonstrukce, stavby a.s. (Správce)
sídlem Mlýnská 388/68, 602 00 Brno
IČO: 25317628

DIČ: CZ25317628
a
Metrostav a.s. (společnost)
sídlem Koželužská 2450/4, 180 00 Praha 8

Údaje o zpracovateli dokumentace:

Zhotovitel 1: METROPROJEKT Praha a.s.
se sídlem I. P. Pavlova 1786/2, 120 00 Praha 2
IČ: 45271895

Hlavní inženýr projektu: Ing. Pavel Burian, AI ČKAIT: 0007683, pozemní stavby

Inženýrská činnost: MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.
se sídlem Legionářská 1058/8, 779 00 Olomouc
IČ: 64610357
Ing. Ondřej Štěpánek

Místo stavby:	Brno
Katastrální území:	Starý Lískovec (612014), Bohunice (612006)
Charakter stavby:	Novostavba
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Pavel Burian AI ČKAIT: 0007683 pozemní stavby
Zpracovatel:	Ing. Alžběta Kalábová Větrná18b, Brno 63500 Tel. 605051129 E-mail: Lancova.A@seznam.cz IČO: 86868608
Kontroloval:	Ing. Daniel Doubrava

2. ÚVOD

Předmětem řešení je objekt SO 801 Sadové úpravy a SO 802 Projekt náhradní výsadby, která je vyprojektována v hodnotě 3 150 731,- Kč, což je ekologická újma kácených dřevin, vegetační prvky budou po dokončení stavby a údržby náležet do správy jednotlivých dotčených městských částí.

3. ŘEŠENÍ SADOVÝCH ÚPRAV

Návrh přejímá navržené prvky z dokumentace DUR SO 801 a doplňuje je projekt SO 802 projekt náhradní výsadby. Založení prvků je pro oba objekty totožné.

Návrh sadových úprav SO 801, je postaven na střídání travnatých, travobylinných a bylinných ploch s vložením stromového patra (tam, kde to prostorové podmínky dovolí) k vytvoření čistého a přehledného prostoru. Barevná atraktivita je zajištěna v průběhu celé vegetace nejprve časným nástupem cibulovin v trvalkových extenzivních záhonech, přes byliny v květnatých trávnicích, letničky v travní směsi, až po trvalky a traviny do podzimu. Keře jsou situovány jako kombinace dvou nižších druhů a keřové skupiny. K pokrytí venkovních zdí tunelu je použito samopnoucího druhu *Parthenocissus tricuspidata*.

Do stromového patra jsou voleny druhy kvetoucí – *Prunus avium 'Plena'*, *Prunus serrulata Kanzan* a *Amelanchier arborea 'Robin Hill'*, s podzimním barevným efektem *Prunus avium 'Plena'*, *Amelanchier arborea 'Robin Hill'*, *Acer ginnala* a *Quercus rubra* - červené až červeno- žluté zbarvení listů, *Acer campestre* – intenzivní žlutá.

SO 801 - SORTIMENT STROMŮ velikosti 14/16 – 40 ks , Sadové úpravy (SÚ)

6x *Prunus avium Plena*

9x *Prunus serrulata Kanzan*

1x *Quercus Rubra*

7x *Acer campestre*

2X *Acer ginnala*

5X *Amelanchier arborea 'Robin Hill'*

7X *Koelreuteria paniculata*

3X *Tilia vulgaris* Palida

SORTIMENT keřů velikosti 20-30 – 122 m2

60x *Caryopteris x clandonensis* GRAND BLEU

60x *Spiraea billardii* TRIUMPHANS

60x *Perovskia* BLUE SPIRE

SORTIMENT popínavých dřevin – 148 bm

200x *Parthenocissus tricuspidata*

SO 802 - SORTIMENT STROMŮ velikosti 14/16 – 18/20, Náhradní výsadba (NV)

Obv. 14-16 - 8x *Fraxinus excelsior* Alena

8x *Tilia tomentosa*

12x *Acer platanooides* Emerald Queen

18x *Prunus serrulata* Kanzan

12x *Acer campestre* Elegant

5x *Acer campestre*

14x *Amelanchier arborea* Robin hill

4x *Acer platanooides*

6x *Quercus rubra*

8x *Prunus avium* Plena

12x *Malus Evereste*

11x *Acer campestre* Red Shine

15x *Acer pseudoplatanus* Atropurpureum

1x *Acer ginnala*

6x *Crataegus laevigata Poul scarlet*

6x *Aesculus hippocastanum*

3x *Sophora japonica*

8x *Aesculus x carnea Briotii*

6x *Prunus cerasifera Nigra*

1x *Liriodendron tulipifera*

2x *Acer platanoides Deborah*

3x *Tilia cordata*

velikosti v cm 3x *Pinus nigra* (125-150 cm)

4x *Prunus serrulata Amanogawa* (250-300 cm)

velikosti 18/20 12x *Platanus acerifolia Alphens Globe*

15x *Tilia tomentosa Varsaviensis*

SORTIMENT keřů velikosti 20-30 – 122 m²

180x *Spiraea x Vanhouttei*

380x *Spiraea japonica Shirobana*

562x *Weigela florida Minor Black*

640x *Spiraea japonica Bumalda*

67x *Spiraea japonica Bumalda*

68 x *Weigela florida Bristol Ruby*

40x *Weigela florida Eva Radhke*

Technologie výsadby stromů

Výsadby navazují na precizně provedené terénní úpravy, kde výsadbová plocha bude mít adekvátní vrstvu ornice.

Před výsadbou je provedeno vytyčení všech inženýrských sítí a při samotné výsadbě je dbáno pokynů jejich správců. V místech, kde by v budoucnu mohlo dojít ke kolizi kořenového systému stromů a inženýrských sítí, je mezi výsadbou a vedení sítě vložena protikořenová bariera.

Pro stromy jsou kopány jamky o velikosti v od 0,125 m³ do 1 m³

Vzrostlé sazenice s kvalitním kořenovým balem budou vysázeny do předem vyhloubených jam s 50 % výměnou půdy v jamkách.

Velikost výsadbové jámy bude odpovídat 1,5 násobku průměru kořenového balu. Stěny jámy by měly být zešikmené ke spodní části balu a musí být rozrušené, nesmí působit jako neprostupná překážka pro kořeny. Dno výsadbové jámy nesmí být hladké a ztuhlé. Při hloubení jam ukládáme vegetační vrstvu mimo ostatní zeminu, a vracíme ji po výsadbě zpět jako nejsvrchnější vrstvu. Dřeviny vysadíme tak hluboko, jak byly pěstovány ve školce.

Kořenový krček stromu musí být usazen v rovině s terénem nebo lehce nad terén a nesmí být zasypán. Do výsadbové jámy bude aplikován půdní kondicionér (TerraCottem Universal) v množství 0,5 kg na sazenici (promíchat se zahradnickým substrátem a použít na dno jámy a na zasypání) u SO 801.

U všech objektů musí být drátěné pletivo v horní části uvolněné. Dále jsou stromy přihnojeny stromy 5 ks tabletovaného pomalu rozpustného hnojiva na bázi NPK Cererit (tableta 10g). Dále bude jáma doplněna o hydrogel (250g na jámu) a promíchána se substrátem.

Těsně před výsadbou bude proveden komparativní řez, upravující poměr mezi podzemní a nadzemní částí stromu.

Kořenový bal obsypeme tak, aby nevznikly vzduchové kapsy, nevyplněné substrátem a stejnoměrně přitlačíme. Kořenové baly musí být po výsadbě překryty vrstvou zeminy alespoň 2 cm. Před zasypáním jámy bude do jejího dna umístěno kotvení. Všechny stromy budou kotveny třemi dřevěnými oloupanými kůly frézovanými fazetou se špicí průměru 60mm délky 250 cm s úvazkem. Kůly musí zasahovat alespoň 70 cm do půdy a jejich výška musí dosahovat mezi 50 – 10 cm pod nasazení koruny. Kůly se při výsadbě zakrátí podle velikosti výsadbového materiálu. Ukotvené kůly budou doplněny třemi příčnými, které budou umístěny tak, aby vytvořily při horní straně kůlů rovnoměrný trojúhelník. Úvazek bude bavlněný a zajistí kmen proti bočnímu posuvu, nesmí způsobit

odřeni nebo zaškrcení kmene. Úvazky na kůlech budou zajištěny proti posunutí. Na závěr výsadby vytvoříme pro zlepšení možnosti zalévání stromu závlahovou mísu.

Pro ochranu bude u každého kmene zhotoven obal kmene z rákosové rohože.

Pro zajištění dostatečné zálivky bude každý strom zajištěn závlahovým vakem.

Vak pro nezávislou kapkovou zálivku nově vysazených i vzrostlých stromů s průměrem kmene až 8 cm, který pojme 57 litrů vody. Tu postupně uvolňuje po dobu 9 hodin. Vak je možné instalovat ke kmeni stromu nebo stabilizačním kůlům.

Tento vak bude naplněn vodou a zbytek vody (rozdíl vaku a 70l) bude vylit do výsadbové jámy. Toto se bude provádět také při plánovaných zálivkách!

Požadavky na školkařské výpěstky:

1. Všechny tři hlavní části stromu - koruna, kmen a kořenový systém musí splňovat ukazatele jakosti ČSN 46 4902.
2. Stromy musí být zdravé, bez poškození s vyzrálými výhony, bez chorob a škůdců a musí odpovídat charakteristickým znakům daného taxonu.
3. Koruna dřevin bude odpovídající pro daný druh či kultivar, pravidelná a bez poškození.
4. Kmen stromů bude rovný a nepoškozený.
5. Nasazení korun stromů bude ve výšce 200 cm nad zemí.

Realizace sadovnických úprav bude prováděna odbornou zahradnickou firmou a použité technologie pro zakládání navržených sadových úprav budou respektovat níže uvedené oborové ČSN:

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

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

ČSN 83 9021 – Technologie vegetačních úprav v krajině – Rostliny a jejich výsadba

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

Založení travnaté plochy: Objekt SO 801 Sadové úpravy, travnaté plochy 1410m²,

plochy travobylinných trávníků 764m²,

plochy vytrvalých směsí s podílem letniček 247m²,

Objekt SO 802 Náhradní výsadba

– zatravnění ploch nad tunelem tento objekt neřeší. V situaci jsou zakresleny nové plochy pouze záboru. Se zatravněním se počítá v objektech pozemních staveb.

TRAVNATÉ PLOCHY - 1 410 m²

Složení travní směsi:

Jílek vytrvalý 2n 30%, Kostřava červená dlouze výběžkatá 20%, Kostřava červená krátce výběžkatá 10%, Kostřava červená trsnatá 15%, Kostřava drsnolistá 5%, Lipnice luční 5%, Kostřava rákosovitá 15%

Termín založení trávníku

Jsou možné dva termíny a to obecně na jaře a na podzim.

- na jaře – 15.4. – 15.5.
- na podzim 15.8. – 15.9.

Použijeme čerstvé osivo v množství 25 – 30 g.m⁻².

Postup založení trávníku:

Plocha bude řádně odplevelena totálním herbicidem.

Před osetím se půda řádně zkypřena minimálně do hloubky ryče, a to i v případě, že budou kořeny budoucí travnaté plochy zasahovat do hloubky jen zhruba 10 cm. Odstraní se kameny a jiné pevné části.

Potom budou odstraněny výraznější nerovnosti pomocí hrábí.

4 dny před osemem bude půda pňhnojena.

Poté bude rovnoměrně vyseto 20-25 g travní směsi na 1 m². A do kříže, půl gramáže z jedné strany a půl z druhé.

Poté bude plocha řádně uválcovaná.

PLOCHY TRAVOBYLINNÝCH TRÁVNÍKŮ – 764 m²

KLASIK – travinobylinná louka klasická – obsahuje 35 rostlinných druhů. Klasická louka pro univerzální použití umožňuje zatravnit starý sad i vzdálenější zahradu. Tuto směs je možné použít i pro spásání a svým složením je vhodná i pro použití v krajině.

Bude zvolen stejný způsob založení jako u travnatých ploch.

Složení travního semene:

Trávy 90%: Psineček obecný (*Agrostis capillaris*) 3%, Psineček veliký (*Agrostis gigantea*) 2%, Tomka vonná (*Anthoxanthum odoratum*) 1%, Ovsík vyvýšený (*Arrhenatherum elatior*) 5%, Kostřava luční (*Festuca pratensis*) 9%, Kostřava červená trsnatá (*Festuca rubra commutata*) 10%, Kostřava červená pravá (*Festuca rubra rubra*) 15%, Kostřava krátce výběžkatá (*Festuca rubra trichophylla*) 6%, Kostřava drsnolistá (*Festuca trachyphylla*) 18%, Jilek vytrvalý (*Lolium perenne*) 2%, Bojínek luční (*Phleum pratense*) 8%, Lipnice luční (*Poa pratensis*) 11%

Byliny 7,3%: Řepík lékařský (*Agrimonia eupatoria*) 0,4%, Řebříček obecný (*Achillea millefolium*) 0,3%, Rmen barviřský (*Anthemis tinctoria*) 0,5%, Kmín kořený (*Carum carvi*) 0,2%, Chrpa luční (*Centaurea jacea*) 0,4%, Mrkev obecná (*Daucus carota*) 0,1%, Svízel bílý (*Galium album*) 0,3%, Třezalka tečkovaná (*Hypericum perforatum*) 0,4%, Máchelka podzimní (*Leontodon autumnalis*) 0,1%, Máchelka srstnatá (*Leontodon hispidus*) 0,1%, Kopretina bílá (*Leucanthemum vulgare*) 1,6%, Sléz pižmový (*Malva moschata*) 0,4%, Heřmáněk pravý (*Matricaria chamomilla*) 0,2%, Dobromysl obecná (*Origanum vulgare*) 0,4%, Mák vlcí (*Papaver rhoeas*) 0,2%, Jitrocel kopinatý (*Plantago lanceolata*) 0,2%, Šalvěj luční (*Salvia pratensis*) 0,8%, Krvavec menší (*Sanguisorba minor*) 0,5%

Jeteloviny 2,7%: Úročník bolhoj (*Anthyllis vulneraria*) 0,5%, Štírovník růžkatý (*Lotus corniculatus*) 0,8%, Tolice dětelová (*Medicago lupulina*) 0,2%, Vičenec ligrus (*Onobrychis viciifolia*) 1%, Jetel luční (*Trifolium pratense*) 0,2%

Doporučený výsevek: 5-8 g/m²

PLOCHY VYTRVALÝCH SMĚSÍ S PODÍLEM LETNIČEK – 247 m²

Návod na založení květnaté louky:

- Vhodná období pro zakládání luk jsou pozdní podzim a jaro.
- Směsí s podílem letniček zakládáme vždy na jaře!
- Osivo skladujeme na suchém místě v uzavřených obalech.
- Před výsevem doporučujeme obsah sáčku důkladně promíchat.
- Příprava půdy pro květnaté louky je stejná jako pro trávníky. <http://www.agrostis.cz/vyzkum/odborne-clanky/jak-zalozit-novy-travnik-zakladani-travniku>
- Louku vyséváme velmi mělce do hloubky max. 5 mm do zkypřené, urovnané a odplevelené půdy. Před výsevem nehnojíme!
- Potřebné množství osiva na danou plochu si před výsevem rozdělíme na 2 poloviny a vyséváme každou zvlášť, nejlépe dvěma směry (do kříže).
- Vyseté osivo mělce upravíme hráběmi a následně uválíme.
- V roce výsevu rostou hlavně trávy a pouze kořínky lučních rostlin.
- Odplevelovací seč provedeme šetrně při výšce porostu cca 20 cm. U směsí s podílem letniček se odplevelovací seč neprovádí!
- Květnatou louku sekáme nejlépe lištovou nebo bubnovou travní sekačkou nebo kosou na výšku minimálně 4-5 cm nad povrchem půdy.
- Louka kvete postupně ve druhém až třetím roce, počet sečí 1-3x za rok.

Složení:

RONDEL – směs pro doprovodné pásy komunikací – obsahuje 49 rostlinných druhů. Barevně velmi působivá směs s vyšším podílem letniček je určena do intravilánu obcí. Použití této směsi je možné v těsné blízkosti zatěžovaných míst, jako jsou chodníky, lavičky, dětská hřiště, stezky pro cyklisty, kruhové objezdy, ostrůvky zeleně zasazené uvnitř komunikací, apod.

Trávy 20%: Psineček obecný (*Agrostis capillaris*) 0,5%, Sveřep bezbranný (*Bromus inermis*) 1%, Sveřep horský (*Bromus montanum*) 2%, Kostřava červená dlouze výběžkatá (*Festuca rubra rubra*) 3%, Kostřava krátce výběžkatá (*Festuca rubra trichophylla*) 2%, Kostřava drsnolistá (*Festuca trachyphylla*) 6,5%, Bojínek hlíznatý (*Phleum bertolonii*) 1%, Lipnice smáčknutá (*Poa compressa*) 2%, Lipnice luční (*Poa pratensis*) 2%

Byliny 50%: Řepík lékařský (*Agrimonia eupatoria*) 1,5%, Řebříček obecný (*Achillea millefolium*) 3%, Rmen barvířský (*Anthemis tinctoria*) 5%, Šedivka šedivá (*Berteroa incana*) 1,5%, Chrpa luční (*Centaurea jacea*) 2%, Chrpa čekánek (*Centaurea scabiosa*) 1%, Čekanka obecná (*Cichorium intybus*) 3%, Mrkev obecná (*Daucus carota*) 1%, Hadinec obecný (*Echium vulgare*) 2%, Chrastavec

rolní (*Knautia arvensis*) 1,4%, Kopretina bílá (*Leucanthemum vulgare*) 4%, Sléz velkokvětý (*Malva alcea*) 2%, Sléz pižmový (*Malva sylvestris*) 2,5%, Heřmánek pravý (*Matricaria chamomilla*) 0,3%, Mák vlničí (*Papaver rhoeas*) 1,5%, Jitrocel kopinatý (*Plantago lanceolata*) 0,5%, Jitrocel prostřední (*Plantago media*) 3%, Mochna přímá (*Potentilla recta*) 4%, Šalvěj luční (*Salvia pratensis*) 3%, Krvavec menší (*Sanguisorba minor*) 1,5%, Silenka dvoudomá (*Silene dioica*) 3%, Silenka nadmutá (*Silene vulgaris*) 2%, Divizna velkokvětá (*Verbascum densiflorum*) 1,3%

Letničky 30%: Koukol polní (*Agrostemma githago*) 2%, Řebříček tužebníkovitý (*Achillea filipendulina*) 1,2%, Měsíček lékářský (*Calendula officinalis*) 4,8%, Chrupa modrá (*Centaurea cyanus*) 1%, Ostrožka stračka (*Consolida regalis*) 1%, Krásnoočko různolisté (*Coreopsis basalis*) 3,6%, Kosmidium (*Cosmidium burrigeum*) 2%, Dvoutvářka oranžová (*Dimorphoteca aurantica*) 3,2%, Sluncovka kalifornská (*Eschscholtzia californica*) 3,2%, Gazánie zářivá (*Gazania splendens*) 0,5%, Zářivka velkokvětá (*Godetia grandiflora*) 1%, Len velkokvětý (*Linum grandiflorum*) 1%, Len vytrvalý (*Linum perenne*) 1%, Tabák křídlatý (*Nicotiana alata*) 1,5%, Mák setý (*Papaver somniferum*) 1%, Šalvěj zahradní (*Salvia horminum*) 0,6%, Šalvěj zářivá (*Salvia splendens*) 0,4%, Hlaváč hvězdicovitý (*Scabiosa stellata*) 1%

Doporučený výsevek: 3-4 g/m²

EXTENZIVNÍ TRVALKOVÉ PLOCHY – 221 m² - typ Silbersommer, cca 9 rostlin na m²

SOLITERY, 7 až 10 %

Eremurus robustus

Molinia caerulea 'Moorhexe'

Gaura lindheimeri

Verbascum bombyciferum

SKUPINY, 30 až 35 %

Achillea filipendulina 'Coronation Gold', Goldgarbe

Anaphalis triplinervis 'Sommerschnee'

Aster 'Prof. Kippenberg'

Aster linosyris

Euphorbia polychroma

Inula ensifolia 'Compacta'

Knautia macedonica

Linum perenne 'Nanum Saphir'

Lychnis coronaria 'Alba'

Phlomis russeliana

Sedum telephium 'Herbstfreude'

POKRYV, 45 až 50 %

Calamintha nepeta ssp nepeta

Geranium x cantabrigiense 'Biokovo'

Geranium sanguineum 'Album'

Hieracium pilosella

Thymus serpyllum

Veronica peduncularis 'Georgian Blue'

VTROUŠENÉ, 5 až 10 %

Verbena hastata

CIBULNATÉ, 5%

Allium aflatunense 'Purple Sensation'

Anemone blanda 'White Splendour'

Crocus tommasianus

Muscari latifolium

Tulipa praestans 'Füssilier'

4. TECHNOLOGIE VÝSADEB

Záhon pro výsadbu trvalek je nejdříve pečlivě připraven – strojové obdělání půdy a urovnání plochy, odstranění vytrvalých plevelů neselektivním listovým herbicidem (účinná látka: glyphosate - IPA 480 g/l) 2x. Trvalky jsou vysazovány do jamek o velikosti do 0,005 m³, přihnojeny 1 tabletou pomalu rozpustného hnojiva na bázi NPK (tableta 10g) k jednotlivým rostlinám. Celá plocha je zamulčována drobným kamenivem frakce 4/6 na tloušťku 7 cm. Výsadby jsou zality 5 l/kus.

Výsadba rostlin probíhá dle osazovacího plánu, avšak tam, kde preferujeme spíše přírodní vzhled společenstva se od klasického plánu zcela upouští. Pro realizační firmu je důležitý pouze seznam

použitých rostlin, jejich celkový počet, množství těchto rostlin na určitou plochu a zařazení rostlin do funkčních skupin, dle kterých se rostliny na záhonu rozmísťují (HLFŤOVÁ, 2007).

Funkční skupiny jsou následující:

Solitéry jsou vyšší rostliny (kolem 50 až 120 cm), které jsou dominantní v ploše. Jsou to dlouhověké rostliny a svou texturou a strukturou působí zajímavě po většinu roku. Sázejí se jednotlivě a měly by tvořit maximálně 7 až 10 % z celkového počtu rostlin.

Skupinové rostliny jsou výrazně nižší než solitérní (minimálně však 30 cm). Vytvářejí větší či menší skupiny. Tyto středně až dlouhověké rostliny by měly tvořit maximálně 30 až 35 % z celkového počtu rostlin.

Pokryvné rostliny vytvářejí nízký zapojený koberec, který může sjednocovat výsadbu. Jejich podíl ve výsadbě by se měl pohybovat do 45 až 50 %.

Výplňové (vtroušené) rostliny jsou krátkověké trvalky a dvouletky, případně letničky (schopné se přesévat). Jsou vhodné jako dočasná výplň do prázdných míst. Jde o konkurenčně slabé rostliny, které jsou později vytlačeny dlouhověkými kosterními trvalkami. Mohou se přesévat na vhodná místa a jejich zastoupení ve výsadbě by mělo činit maximálně 5 až 10 % z celkového počtu rostlin.

Cibulnaté a hlíznaté rostliny slouží zejména pro prodloužení jarního efektu kvetení. Pro extenzivní výsadby jsou vhodné zejména botanické druhy a jejich kultivary. Mohou se dle velikosti sázet do skupin (hnízd) po pěti až dvaceti kusech.

Procentuální zastoupení jednotlivých funkčních typů i taxonů se počítá z celkového počtu rostlin ve výsadbě, avšak cibuloviny se počítají zvlášť. Zastoupení jednotlivých funkčních skupin bylo vyzkoušeno na mnoha místech v Německu, Švýcarsku a později také na několika plochách v České republice. Zkušenosti ukázaly, že je nutností dodržet především procentuální zastoupení pokryvných rostlin a také nezbytnost náhrady některých taxonů za jiné (MARTINEK, 2002b; BAROŠ, 2007a).

Při **rozmísťování** rostlin na záhoně před výsadbou je vhodné začít nejprve s kosterními druhy, poté rozmístit rostliny skupinové a pokryvné a na zbylá místa dosadit výplňové rostliny. Se sázením je vhodné začít teprve po rozmísťení všech rostlin na záhoně. Vyhneme se tak odlišnostem ve sponu či poměrného zastoupení jednotlivých rostlin na začátku a konci výsadby. Tento způsob platí i pro následnou výsadbu cibulovin. Při výsadbě se doporučuje použít průměrně 8 až 12 rostlin na m² pro živinami chudá stanoviště a 5 až 8 rostlin na m² pro bohatá stanoviště. Výsadbu je nejvhodnější provádět na podzim (MARTINEK, 2002b; MARTINEK a HLFŤOVÁ, 2005; MARTINEK a HLFŤOVÁ, 2007b).

Travnaté plochy jsou zakládány na ohumusovaném a pro výsev připraveném pozemku (strojové obdělání půdy, odplevelení, odstranění kamenů). Výsev je prováděn strojově, pouze menší zbytkové plochy a špatně přístupná místa jsou osety ručně. Pro výsevy kvetoucích trávníků je použito osivo v množství 5-8g/m², pro výsev vytrvalých travních porostů s příměsí letniček 4-6 g/m² a pro klasické trávniky je použito osivo v množství 25 g/m².

Údržba

Stromy po dobu 5 let od výsadby

- výchovný řez 1x v prvním roce po založení
- hnojení umělým hnojivem, 50g/strom 1x ročně
- odplevelení dřevin 1x ročně
- znovuvázání dřeviny
- ukotvení kmene dřevin kůly
- zalití rostlin 70l/ strom 6 x ročně

Keře a trvalky po dobu 3 let od výsadby

- odplevelení skupin 2x ročně,
- zmlazovací řez 1x ročně
- trvalky - odstranění odumřelých částí - 1 x ročně
- hnojení keřů umělým hnojivem 20g/m² 1x ročně
- zalití rostlin vodou 5l/kus, 5l/m² 6 x ročně

Dosev letničkových směsí do trávníků 1x ročně

Pozn. Discgolfové hřiště

Hřiště bude v rámci stavby demontováno a potom bude vráceno na původní místo, dle situace.

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název akce: **Prodloužení TT z Osové ke Kampusu MU v Bohunících – 1. etapa**

Stupeň dokumentace: **Dokumentace pro územní rozhodnutí (DUR)**

Datum zpracování DUR: **září 2016**

Datum zpracování
přípomínek DUR : **březen 2017**

Investor: **Statutární město Brno**
se sídlem Dominikánské nám. 196/1, 602 00 Brno
IČ: 44992785

Koordinátor: **Dopravní podnik města Brna a.s.,**
se sídlem Hlinky 64/151, 603 00 Brno
IČ: 25508881

Projektant/Obstaratel: **Sdružení „MP + MCO - TT z Osové ke Kampusu MU
v Bohunících“**

Společník 1:
METROPROJEKT Praha a.s.
se sídlem I.P. Pavlova 1786/2, 120 00 Praha 2
IČ: 45271895

Společník 2:
MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.
se sídlem Legionářská 1058/8, 779 00 Olomouc
IČ: 64610357

Místo stavby: **Brno**

Katastrální území: **Starý Lískovec (612014), Bohunice (612006)**

Charakter stavby: **Novostavba**

Hlavní inženýr projektu: **Ing. Petr Vyskočil, A.I. 10125**

Zpracovatelské středisko: **Ecological Consulting a.s.**

Zpracovatel objektu SO 801: **Ing. Lenka Janošíková**

Odpovědný projektant objektu: **Ing. Arch. Iveta Trtílková**

2. ÚVOD

Předmětem řešení objektu SO 801 je návrh sadových úpravy stavby zahrnující výsadbu stromů, keřů, trvalek a založení travnatých ploch, které budou po dokončení stavby náležet do správy jednotlivých dotčených městských částí – Starý Lískovec a Bohunice.

3. ŘEŠENÍ SADOVÝCH ÚPRAV

Návrh sadových úprav je postaven na střídání travnatých, travobylinných a bylinných ploch s vložení stromového patra (tam, kde to prostorové podmínky dovolí) k vytvoření čistého a přehledného prostoru. Barevná atraktivita je zajištěna v průběhu celé vegetace nejprve časným nástupem cibulovin v trvalkových extenzivních záhonech, přes byliny v květnatých trávnicích, letničky v travní směsi, až po trvalky a traviny do podzimu. Keře jsou situovány pouze do jednoho místa jako kombinace dvou nižších druhů. K pokrytí venkovních zdí tunelu je použito samopnoucího druhu *Parthenocissus tricuspidata*.

Do stromového patra jsou voleny druhy kvetoucí – *Prunus avium 'Plena'*, *Paulownia tomentosa* a *Amelanchier arborea 'Robin Hill'*, s podzimním barevným efektem *Prunus avium 'Plena'*, *Amelanchier arborea 'Robin Hill'*, *Acer ginnala* a *Quercus rubra* - červené až červeno- žluté zbarvení listů, *Acer campestre* – intenzivní žlutá nebo atraktivními plody – *Sorbus torminalis*.

SORTIMENT STROMŮ velikosti 14/16 – 40 ks

Acer campestre 3 ks

Acer campestre 'Elsrijk' 7 ks

Acer ginnala 2 ks

Amelanchier arborea 'Robin Hill' 5 ks

Koelreuteria paniculata 7 ks

Paulownia tomentosa 3 ks

Prunus avium 'Plena' 6 ks

Prunus mahaleb 3 ks

Quercus rubra 1 ks

Sorbus torminalis 3 ks

SORTIMENT keřů velikosti 20-30 – 122 m²

Caryopteris x clandonensis

Potentilla fruticosa 'Primrose Beauty'

Rosa rugosa

SORTIMENT popínavých dřevin – 148 bm

Parthenocissus tricuspidata

TRAVNATÉ PLOCHY - 1 410 m²

Složení:

Jílek vytrvalý 2n 30%, Kostřava červená dlouze výběžkatá 20%, Kostřava červená krátce výběžkatá 10%, Kostřava červená trsnatá 15%, Kostřava drsnolistá 5%, Lipnice luční 5%, Kostřava rákosovitá 15%

PLOCHY TRAVOBYLINNÝCH TRÁVNÍKŮ – 764 m²

Složení:

Trávy 90%: Agrostis capillaris 3%, Anthoxanthum odoratum 5%, Festuca pratensis 5%, Festuca rubra commutata 15%, Festuca rubra rubra 20%, Festuca rubra trichophylla 10%, Festuca trachyphylla 15%, Lolium perenne 2%, Poa pratensis 10%, Trisetum flavescens 5%

Byliny 8,3%: Agrimonia eupatoria 0,4%, Agrostemma githago 0,3%, Achillea millefolium 0,2%, Anthemis tinctoria 0,5%, Berteroa incana 0,2%, Carum carvi 0,3%, Centaurea jacea 0,5%, Daucus carota 0,3%, Dianthus carthusianorum 0,5%, Echium vulgare 0,3%, Galium album 0,4%, Hypericum perforatum 0,4%, Knautia arvensis 0,2%, Leontodon hispidus 0,1%, Leucanthemum vulgare 0,7%, Lychnis viscaria 0,3%, Matricaria chamomilla 0,1%, Origanum vulgare 0,4%, Papaver rhoeas 0,1%, Plantago lanceolata 0,2%, Potentilla argentea 0,3%, Potentilla recta 0,4%, Salvia pratensis 0,6%, Sanguisorba minor 0,3%, Silene vulgaris 0,3%

Jeteloviny 1,7%: Anthyllis vulneraria 0,4%, Lotus corniculatus 0,5%, Onobrychis viciifolia 0,5%, Trifolium incarnatum 0,3%

PLOCHY VYTRVALÝCH SMĚSÍ S PODÍLEM LETNIČEK – 247 m²

Složení:

Byliny 50%: *Agrimonia eupatoria* 1,5%, *Achillea millefolium* 3%, *Anthemis tinctoria* 5%, *Berteroa incana* 1,5%, *Centaurea jacea* 2%, *Centaurea scabiosa* 1,5%, *Cichorium intybus* 3%, *Daucus carota* 1%, *Echium vulgare* 2%, *Knautia arvensis* 1,4%, *Leucanthemum vulgare* 4%, *Malva alcea* 2%, *Malva moschata* 3%, *Matricaria chamomilla* 0,3%, *Plantago lanceolata* 0,5%, *Plantago media* 3%, *Potentilla recta* 4%, *Salvia pratensis* 3%, *Sanguisorba minor* 1,5%, *Silene dioica* 3%, *Silene vulgaris* 2%, *Verbascum densiflorum* 1,8%

Letničky 30%: *Agrostemma githago* 'Milas' 2%, *Calendula officinalis* 'Pacific Beauty směs' 1,5%, *Calendula officinalis* 2,7%, *Centaurea cyanus* 'Směs' 2,5%, *Clarkia unguiculata* 'Směs' 2%, *Consolida regalis* 'Směs' 1%, *Coreopsis basalis* 'Golden Crown' 2%, *Dimorphoteca sinuata* 'Směs' 1,5%, *Eschscholtzia californica* 'Carmine King' 2,3%, *Gypsophila elegans* 'Coven Garden Market' 1,5%, *Linum grandiflorum* 'Rubrum' 2%, *Nigella damascena* 'Persian Jewels' 2%, *Papaver somniferum* 'Paeoniflorum' 1%, *Papaver rhoeas* 1,5%, *Rudbeckia hirta* 'Gloria Daisy' 0,5%, *Salvia coccinea* 'Lady in Red' 1%, *Salvia horminum* 'Tricolor Mix' 2%, *Scabiosa stellata* 'Sternkugel' 1%

EXTENZIVNÍ TRVALKOVÉ PLOCHY – 221 m² - typ Silbersommer

SOLITERY

Eremurus robustus

Molinia caerulea 'Moorhexe'

Gaura lindheimeri

Verbascum bombyciferum

SKUPINY

Achillea filipendulina 'Coronation Gold', Goldgarbe

Anaphalis triplinervis 'Sommerschnee'

Aster 'Prof. Kippenberg'

Aster linosyris

Euphorbia polychroma

Inula ensifolia 'Compacta'

Knautia macedonica

Linum perenne 'Nanum Saphir'

Lychnis coronaria 'Alba'

Phlomis russeliana

Sedum telephium 'Herbstfreude'

POKRYV

Calamintha nepeta ssp nepeta

Geranium x cantabrigiense 'Biokovo'

Geranium sanguineum 'Album'

Hieracium pilosella

Thymus serpyllum

Veronica peduncularis 'Georgian Blue'

VTROUŠENÉ

Verbena hastata

CIBULNATÉ

Allium aflatunense 'Purple Sensation'

Anemone blanda 'White Splendour'

Crocus tommasianus

Muscari latifolium

Tulipa praestans 'Füssilier'

4. TECHNOLOGIE VÝSADEB

Realizace sadovnických úprav bude prováděna odbornou zahradnickou firmou a použité technologie pro zakládání navržených sadových úprav budou respektovat níže uvedené oborové ČSN:

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

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

ČSN 83 9021 – Technologie vegetačních úprav v krajině – Rostliny a jejich výsadba

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

ČSN 46 4902 – Výpěstky okrasných dřevin

Před výsadbou je provedeno vytyčení všech inženýrských sítí a při samotné výsadbě je dbáno pokynů jejich správců. V místech, kde by v budoucnu mohlo dojít ke kolizi kořenového systému stromů a inženýrských sítí, je mezi výsadbu a vedení sítě vložena protikořenová bariera.

Pro keře jsou hloubeny jamky o velikosti od 0,01 m³ do 0,02 m³, pro popínavé dřeviny od 0,005 do 0,01 m³ a pro stromy jamky o velikosti v od 0,4 m³ do 1 m³. Při hloubení jamek a následně

výsadbě je u stromů do půdy aplikován půdní kondicionér pro zlepšení půdní struktury, zvýšení přístupnosti hnojiv, zvýšení vodní a živné kapacity půdy, zintenzívnění růstu kořenů, omezení účinku přesazovacího šoku a snížení výsledných ztrát rostlin po výsadbě v dávce $1,5 \text{ kg/m}^3$. Stromy jsou kotveny 3 kůly o délce 3 m. Dále jsou keře a stromy přihnojeny - keře 2 ks, popínavky 2 ks a stromy 5 ks tabletovaneho pomalu rozpustného hnojiva na bázi NPK (tableta 10g) k jednotlivým rostlinám a vše je zamulčováno drčenou borkou 15 cm. Popínavé dřeviny jsou mulčovány v pásu širokém 0,5 m. Pak jsou stromy zality vodou 100 l / kus, keře a popínavky 10 l / kus. U všech rostlin je na závěr proveden řez.

Záhon pro výsadbu trvalek je nejdříve pečlivě připraven – strojové obdělání půdy a urovnání plochy, odstranění vytrvalých plevelů neselektivním listovým herbicidem (účinná látka: glyphosate - IPA 480 g/l) 2x. Trvalky jsou vysazovány do jamek o velikosti do $0,005 \text{ m}^3$, přihnojeny 1 tabletou pomalu rozpustného hnojiva na bázi NPK (tableta 10g) k jednotlivým rostlinám. Celá plocha je zamulčována drobným kamenivem frakce 4/6 na tloušťku 7 cm. Výsadby jsou zality 5 l / kus.

Travnaté plochy jsou zakládány na ohumusovaném a pro výsev připraveném pozemku (strojové obdělání půdy, odplevelení, odstranění kamenů). Výsev je prováděn strojově, pouze menší zbytkové plochy a špatně přístupná místa jsou osety ručně. Pro výsevy kvetoucích trávníků je použito osivo v množství $5-8 \text{ g/m}^2$, pro výsev vytrvalých travních porostů s příměsí letniček $4-6 \text{ g/m}^2$ a pro klasické trávniky je použito osivo v množství 25 g/m^2 .

Doporučená péče

stromy

- výchovný řez 1x v prvním roce po založení
- hnojení umělým hnojivem, 50g/strom 1x ročně
- odplevelení dřevin 1x ročně
- znovuvázání dřeviny – 20%
- ukotvení kmene dřevin kůly - 20%
- zalití rostlin 50l/ strom 6 x ročně

Keře a trvalky

- odplevelení skupin 2x ročně, trvalky - odstranění odumřelých částí - 1 x ročně
- hnojení keřů umělým hnojivem 20 g/m^2 1x ročně
- zalití rostlin vodou 5l/kus, 5l/m² 6 x ročně

Dosev letničkových směsí do trávníků 1x ročně