

KOMPLEXNÍ SIMULAČNÍ CENTRUM MU

BRNO, BOHUNICE, ČESKÁ REPUBLIKA



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Investor MASARYKOVA UNIVERZITA

Generální projektant AiD team a.s.

Hl. inženýr projektu Ing. Jiří DUCHÁČEK

Spolupráce Arch.Design s.r.o.

Přímý zpracovatel Atelier Sendler-Babka

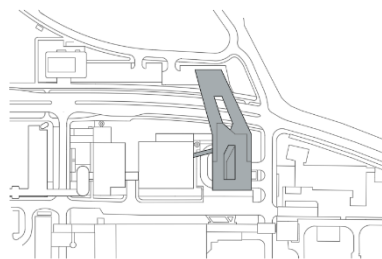


Revize

00	2017 - 09 - 12
01	2017 - 10 - 10 zapracování připomínek investora
02	
03	

Vypracoval Ing. Dana MÜHLHANDLOVÁ

Ved. projektant Zdenek SENDLER



0,000 = 275,900 BPV

Číslo zakázky 3413 - 25

Stavba SIM

Stupeň DVD

Název PS - SO S 202 - SADOVÉ ÚPRAVY

Část

Název výkresu **TECHNICKÉ PODMÍNKY**

Datum 2017 - 10 - 10

Formát

Měřítko

stavba	stupeň	číslo PS - SO	část	výkres	revize
SIM	DVD	S 202	00	000	01

TECHNICKÉ PODMÍNKY

Materiál a provedení výsadby bude odpovídat nejlepším zahradnickým standardům. Kvalita použitého rostlinného materiálu se řídí normou ČSN 46 4902 Výpěstky okrasných dřevin. Použitý rostlinný materiál musí být z fytopatologického hlediska nezávadný a velikostně bude odpovídat požadavkům projektu. Kvalitativně výběr rostlin bude odpovídat výpěstkům 1. třídy kvality.

Práce budou prováděny vyškolenými pracovníky s dostatečnou praxí v oboru, pomocné práce pracovníky zaučenými. V průběhu dopravy a manipulace bude veškerý výsadbový materiál chráněn před poškozením větrem, sluncem.

Výsadba bude prováděna pouze v období, kdy je možné ji provádět, s ohledem na konkrétní počasí, po odsouhlasení zadavatelem a zpracovatelem návrhu úprav. Nebude prováděna za mrazu, vysokých teplot, suchého počasí, nebo příliš mokrého počasí.

Při pracích na realizaci sadových úprav budou dodržovány bezpečnostní předpisy dle zákona 309/2006 Sb.

Zakládání vegetačních prvků a následná rozvojová a udržovací péče se řídí normami týkající se oboru sadovnictví a krajinářství. V průběhu celé akce budou dodržovány normy:

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 9031 Technologie vegetačních úprav v krajině - Trávníky a jejich zakládání

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

ČSN 83 9061 Technologie vegetačních prvků v krajině - Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních pracích

ČSN 733050 Zemní práce

TECHNICKÉ STANDARDY

01	<p>TERÉNNÍ ÚPRAVY</p> <p>Hrubé terénní úpravy budou v řešeném území prováděny stavbou. V rámci terénních úprav bude plocha vyčištěna a prosta stavebních zbytků, cizorodých látek a nečistot a bude předána v rámci přebírání staveniště vybranému dodavateli zahradnických úprav. Pod budoucí plochy výsadeb bude rozprostřena na rozpojeném podkladu souvislá 20 cm vrstva kvalitní zeminy v bezplevelném stavu a prostá cizorodých látek a nečistot. U výsadby keřů bude vrstva substrátu dle specifikace. U výsadby na konstrukci bude rozprostřen speciální substrát, vrstva substrátu dle specifikace.</p> <p>Navážka zeminy související s terénní úpravou (mimo HTÚ) 123,4 m³ Navážka zeminy související s přesazováním stromů 5,6 m³ Navážka zeminy související s přípravou pro výsadbu stromů 4,8 m³</p>	
02	<p>OCHRANA STROMŮ</p> <p>Jedná se o ochranu stromů v aleji na ulici Kamenice, která bude dotčena probíhající stavbou. V místě stávajících ponechaných stromů bude přísně dodrženo UT=PT. Zabezpečení jednotlivých stromů bude posouzeno před započítáním prací individuálně, bude zvolena účinná ochrana kořenové zóny. U stromů, které budou v blízkosti prováděných terénních a stavebních prací, bude nezbytná ochrana při stavebních činnostech (dle normy ČSN 83 9061 – Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech). V kořenové zóně ponechávaných stromů, resp. ve stromových mísách nebude skladován žádný stavební materiál, zemina ani jiné látky. Stávající stromové mísy budou chráněny před hutněním (pojezdem) mechanizace a strojů. Ostatní nespecifikovaná opatření při provádění stavby se budou řídit podle ČSN DIN 18 920.</p> <p>Celkem stromů 2 ks</p>	
03	<p>PŘESAHOVÁNÍ STROMŮ</p> <p>Úprava balu a obrostu na kmenech, dle potřeby i pěstební úprava koruny. Sázeny do připravených jam s kvalitní zeminou. Baly min. 100 cm průměr. Lokalizace nových míst pro přesazení bude na parcelách ve vlastnictví Univerzity.</p> <p>Základní charakteristika: Celkem stromů: 7 ks Způsob kotvení: tříbodové kotvení dřevěnými kůly (kůly 2,5m, ø8 cm, impregnovány) Ochrana kmene: rákosová bandáž Závlaha: hadice Flexibil vyplněná štěrkem Zajištění povrchu výsadbové jámy: mulč, jemně drcená borka Povýsadbová udržovací péče o stromy Péče o stromy je realizována dle ČSN 83 9051.</p>	
04	<p>VÝSADBA STROMŮ</p> <p>Základní charakteristika: Počet: 6 ks</p>	

	<p>Obvod kmene Pěstební tvar: Způsob kotvení: Ochrana kmene: Velikost výsadbové jámy: Zajištění povrchu výsadbové jámy: Substrát celkem Druhové složení:</p> <p>Vk, 3xp,ok 18-20, kmen 2m, bal 80 cm kmenný tříbodové kotvení dřevěnými kůly rákosová bandáž 1m³ mulč 4,4 m³ Acer platanoides 1 ks Acer campestre Elsrijk 5 ks</p> <p>Popis technologie založení: Podmínkou je dodržení ustanovení ČSN 83 9021. Povýsadbová udržovací péče o stromy: Péče o stromy je realizována dle ČSN 83 9051.</p>	
05	<p>ZALOŽENÍ TRÁVNÍKU</p> <p>V koncepci je navržena kategorie trávník 2-3.kategorie, 10 sečí/rok V řešené části navrhujeme trávníky pouze v místech doplnění stávajících travnatých ploch. Zakládání trávníku bude realizováno dle podmínek ČSN 83 9011 a ČSN 83 9031 a dokončovací péče dle ČSN 83 9051. Základní charakteristika: Technologie založení: výsev Plochy celkem: 17,5 Osivo celkem: 0,4 kg Substrát celkem: 3,5 m³</p>	
06	<p>ZÁHONY PŮDOPOKRYVNÝCH ROSTLIN</p> <p>Plochy trvalek a trav ke zplanění doplněné keři. Plochy „ zamulčovány“ vrstvou štěrku v různých frakcích pro snadnější údržbu. Pod touto vrstvou je upravená, velmi dobře odplevelená zemina.</p> <p>Základní charakteristika: celková velikost záhonů: 636,4 m² celkem rostlin (cca 7 ks/m²): 4531 ks zajištění výsadby: mulč-štěrk směs fr. 8/16 - 63, vrstva 7cm mulč: 44,5 m³ pěstební substrát: 82,7 m³ druhové složení: Jasminum nudiflorum, Potentilla fruticosa, Deschampsia caespitosa, Molinia caerulea Karl Foerster, Geranium macrorrhizum, Allium sphaerocephalon Rámcový popis technologie: Dodržení ustanovení ČSN 83 9011. Kvalita rostlinného materiálu - výpěstek odpovídající 1.třídě jakosti dle ČSN 46 4920. Dokončovací péče zahrnuje práce, které jsou nutné k dosažení stavu způsobilého k přejímce, viz. ČSN 83 9021</p>	
07	<p>VÝSADBY ROSTLIN NA KONSTRUKCI</p> <p>. Výsadby trvalek a trav ke zplanění doplněné keři. Jedná se o dvě plochy - střecha nad VZT kanálem (92,6m²) a střecha nad odpadky(19,8m²). Základní charakteristika: celková velikost záhonů: 112,5 m² ochr. a vodoakumulační textilie 500g/m² 122,6 m² drenážní nopová folie z HDPE 120,4 m² filtrační textilie 300g/m² 122,6 m²</p>	

	<p>celkem rostlin (cca 6 ks/m²): 730 ks</p> <p>zajištění výsadby: štěrk směs fr. 8/16-63, vr. 7cm</p> <p>mulč: 7,8 m³</p> <p>substrát celkem: 37,2 m³</p> <p>druhové složení:Potentilla fruticosa, Deschampsia caespitosa, Molinia Karl Foerster, Geranium macrorrhizum, Allium sphaerocephalon</p> <p>Rámcový popis technologie: Dodržení ustanovení ČSN 83 9011. Kvalita rostlinného materiálu - výpěstek odpovídající 1.třídě jakosti dle ČSN 46 4920.</p> <p>Dokončovací péče zahrnuje práce, které jsou nutné k dosažení stavu způsobilého k přejímce, viz. ČSN 83 9021</p>																							
08	<p>VÝSADBY POPÍNAVÝCH DŘEVIN</p> <p>Popínavé rostliny budou v určitých místech používány samostatně k popnutí vybraných částí konstrukcí.</p> <p>Základní charakteristika:</p> <p>Počet: 15 ks</p> <p>velikost výsadb. materiálu: 60-80 cm, v kontejnerech min 2 l,</p> <p>způsob založení: záhonová výsadba, soliterně</p> <p>druhové složení: Aristolochia macrophylla, Parthenocissus quinquefolia Engelmanni</p> <p>Rámcový popis technologie:</p> <p>Dodržení ustanovení ČSN 83 9011. Rostlinný materiál: závazně stanoven sortiment ze skupiny "popínavé dřeviny" dle ON 464941 Výpěstky okrasných dřevin - popínavé dřeviny -I. jakost .</p>																							
09	<p>ŘEŠENÍ ZELENÝCH STŘECH</p> <p>Na plošně uloženou geotextilii krycí tepelnou izolaci, uložena drenážní vrstva krytá filtrační geotextilií (tepelná izolace není součástí dodávky zelených střech). Důraz kladen na detail zpracování geotextilií, zvláště podél atiky a odvodňovacích šachet. Podél atik, technologických výstupů, apod. bude štěrkový pás šířky 30 cm ve výšce dle substrátu, oddělený geotextilií.</p> <p>Jsou navrženy suchomilné, nenáročné druhy rostlin. Střecha nad 5.NP bude založena vegetačními řízků a výsevem suchomilných trav. Střecha na 4.NP bude založena výsadbou rostlin.. Kvalitativně výběr rostlin bude odpovídat výpěstkům 1. třídy kvality dle ČSN 46 4750. Rostliny budou předpěstované a řádně prokořeněné v nádobách.</p> <p>Výsadby budou splňovat podmínky ČSN 83 9021.</p> <p>Způsobilost k přejímce dle normy ČSN 83 9021.</p> <p>Základní charakteristika:</p> <table><tr><td>Celková plocha:</td><td>1743,4 m²</td></tr><tr><td>1. Ochranná a vodoakumulační textilie 500g/m²</td><td>1900,3 m²</td></tr><tr><td>2. Drenážní nopová folie z HDPE</td><td>1848,7 m²</td></tr><tr><td>3. Filtrační textilie 300g/m²</td><td>1900,3 m²</td></tr><tr><td>4. Plochy štěrku</td><td>152,2 m² / 30,5 m³</td></tr><tr><td>5. Celkem substrát, výška 25 cm</td><td>397,8 m³</td></tr><tr><td>6. Výsadby rostlin</td><td>727,5 m²</td></tr><tr><td>7. Celkem rostlin (výsadba) cca 8 ks/m²</td><td>6730 ks</td></tr><tr><td>8. Plochy založené veg. řízků</td><td>863,7 m²</td></tr><tr><td>9. Celkem vegetačních řízků (50g/m²)</td><td>43,2 kg</td></tr><tr><td>10. Celkem osiva</td><td>17 kg</td></tr></table> <p>Použité rostliny:</p>	Celková plocha:	1743,4 m ²	1. Ochranná a vodoakumulační textilie 500g/m ²	1900,3 m ²	2. Drenážní nopová folie z HDPE	1848,7 m ²	3. Filtrační textilie 300g/m ²	1900,3 m ²	4. Plochy štěrku	152,2 m ² / 30,5 m ³	5. Celkem substrát, výška 25 cm	397,8 m ³	6. Výsadby rostlin	727,5 m ²	7. Celkem rostlin (výsadba) cca 8 ks/m ²	6730 ks	8. Plochy založené veg. řízků	863,7 m ²	9. Celkem vegetačních řízků (50g/m ²)	43,2 kg	10. Celkem osiva	17 kg	
Celková plocha:	1743,4 m ²																							
1. Ochranná a vodoakumulační textilie 500g/m ²	1900,3 m ²																							
2. Drenážní nopová folie z HDPE	1848,7 m ²																							
3. Filtrační textilie 300g/m ²	1900,3 m ²																							
4. Plochy štěrku	152,2 m ² / 30,5 m ³																							
5. Celkem substrát, výška 25 cm	397,8 m ³																							
6. Výsadby rostlin	727,5 m ²																							
7. Celkem rostlin (výsadba) cca 8 ks/m ²	6730 ks																							
8. Plochy založené veg. řízků	863,7 m ²																							
9. Celkem vegetačních řízků (50g/m ²)	43,2 kg																							
10. Celkem osiva	17 kg																							

	<p>Vegetační řízký: Sedum acre, Sedum album, Sedum kamtschaticum, Sedum sexangulare, Sedum spurium, Sedum reflexum</p> <p>Výsev: Poa compressa, Briza media, Festuca ovina</p> <p>Rostliny: Achillea millefolium , Campanula rotundifolia, Dianthus cartusianorum, Dianthus deltoides, Euphorbia myrsinites, Linum perene, Origanum vulgare, Saponaria officinalis, Thymus serpyllum, Deschampsia caespitosa, Festuca ovina, Melica ciliata, Allium schoenoprasum</p>															
10	<p>ZPEVNĚNÉ PLOCHY - ŠTĚRKOVÉ, NEPOJÍZDNÉ</p> <p>Plochy pod přesahem budov, volně navazují na výsadbu půdopokryvných rostlin. Konstrukční výška cca 15 cm.</p> <p>Základní charakteristika:</p> <table><tr><td>Plocha celkem</td><td>217,9 m²</td></tr><tr><td>Štěrka, fr. 0/123, vrstva 10 cm</td><td>21,8 m³</td></tr><tr><td>Štěrka, fr. 0/44, vrstva 5 cm</td><td>10,9 m³</td></tr></table>	Plocha celkem	217,9 m ²	Štěrka, fr. 0/123, vrstva 10 cm	21,8 m ³	Štěrka, fr. 0/44, vrstva 5 cm	10,9 m ³									
Plocha celkem	217,9 m ²															
Štěrka, fr. 0/123, vrstva 10 cm	21,8 m ³															
Štěrka, fr. 0/44, vrstva 5 cm	10,9 m ³															
11	<p>ATRIUM</p> <p>Je navržena zpevněná plocha pro krátkodobou rekreaci ve formě dřevěné terasy (není součástí PD). Zbýlá plocha je řešena jako výsadba okrasných travin, část plochy je upravena pomocí terénní modelace a doplněna vzrůstnější zelení.</p> <p>Substrát pro výsadbu</p> <p>Substrát bude složen s vybraných komponentů a zlehčujících a hydroakumulačních substancí. Plocha substrátu je spádována k zasakovacím štěrkovým polím.</p> <p>Atrium je dále doplněno velkoformátovou lavicí z dřevěných hranolů s podsvícením. Hranoly, modřín, 6x6 cm jsou ukotveny na nosnou konstrukci z otevřených U profilů 40x50x4. Veškeré dřevěné prvky budou mořeny, impregnovány.</p> <p>Podsvícení lavice bude pomocí led pásu. LED pásek bude v hliníkovém profilu zalitý průsvitným epoxidem po segmentech o délce 2m propojených kabelem. Tyto segmenty budou připevněny ke kovové kostře lavice před instalací dřevěných hranolů. Napájecí zdroje budou umístěny v plastových boxech s krytím IP56 v obou bocích lavice. V obou bocích lavice bude dodavatelem elektroinstalace připraven kabel CYKY 3Jx2,5 jištěný v rozvaděči jističem16C/1. Tento kabel bude spínán z důvodu zapínací špičky stykačem 16/1, který bude ovládaný astro hodinami.</p> <p>Dále je navržen typový odpadkové koš, samostojný. Jednotná ocelová zinkovaná kostra opatřená nástřikem práškového vypalovacího laku nese opláštění ze 4 panelů z drážkovaného plechu tloušťky 1,5mm. Vnitřní nádobu tvoří ohýbaný pozinkovaný plech tloušťky 0,8 mm, objem 52 l. Stříška z ocelového plechu tloušťky 4 a 5 mm. Použita barva RAL antracitová. Detaily viz 9. Grafické přílohy.</p> <p>Základní charakteristika:</p> <table><tr><td>Celková plocha</td><td>144,2 m²</td></tr><tr><td>Ochranná a vodoakumulační textilie 500g/m²</td><td>157,2 m²</td></tr><tr><td>Drenážní nopová folie z HDPE</td><td>154,3 m²</td></tr><tr><td>Filtrační textilie 300g/m²</td><td>157,2 m²</td></tr><tr><td>Plochy štěrku, fr. 16/32</td><td>18,8 m² / 1 m³</td></tr><tr><td>Plocha výsadeb</td><td>125,4 m²</td></tr><tr><td>Substrát, výška 25 cm, v modelacích 50cm</td><td>39,7 m³</td></tr></table>	Celková plocha	144,2 m ²	Ochranná a vodoakumulační textilie 500g/m ²	157,2 m ²	Drenážní nopová folie z HDPE	154,3 m ²	Filtrační textilie 300g/m ²	157,2 m ²	Plochy štěrku, fr. 16/32	18,8 m ² / 1 m ³	Plocha výsadeb	125,4 m ²	Substrát, výška 25 cm, v modelacích 50cm	39,7 m ³	
Celková plocha	144,2 m ²															
Ochranná a vodoakumulační textilie 500g/m ²	157,2 m ²															
Drenážní nopová folie z HDPE	154,3 m ²															
Filtrační textilie 300g/m ²	157,2 m ²															
Plochy štěrku, fr. 16/32	18,8 m ² / 1 m ³															
Plocha výsadeb	125,4 m ²															
Substrát, výška 25 cm, v modelacích 50cm	39,7 m ³															

	Mulč, štěrky fr.16/32, vrstva 5 cm	6,3 m ³	
	Celkem rostlin (6 ks/m ²)	793 ks	
	Cibuloviny (10 ks/m ²)	1300 ks	
	Soliterní keře	3 ks	
	Mobiliář – lavice (10x0,5m)	1 ks	
	LED svítidlo, d. 2m, 12V, 9W/m, 3000k	5 ks	
	Box s napájecím zdrojem	2 ks	
	Mobiliář – odpadkový koš	1 ks	
	Druhové složení: Amelanchier ovalis, Festuca amethystina, Festuca ovina, Melica ciliata, Croccus, Narcissus poeticus		
	Kvalitativně výběr rostlin bude odpovídat výpěstkům 1. třídy kvality dle ČSN 46 4750. Rostliny budou předpěstované a řádně prokořenné v nádobách.		
	Výsadby budou splňovat podmínky ČSN 83 9021.		
	Období záruky		
	Období jako u ostatních vegetačních prvků		