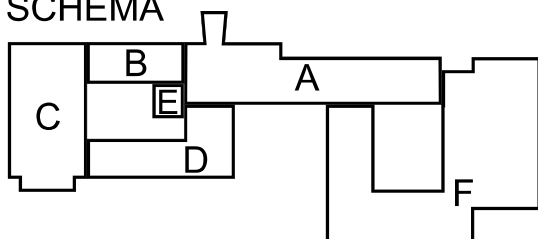


SCHEMA



Č. REVIZE: REVISION NO.:	DATUM VYDÁNÍ: DATE OF ISSUE:	POPIS REVIZE: DESCRIPTION OF THE REVISION:	VYPRACOVAL: ELABORATED BY:

GENERÁLNÍ PROJEKTANT: GENERAL DESIGNER: Sdružení Psychiatrie Brno 2016 Mlýnská 326/13, BRNO 602 00 tel.: +420 541 126 611 fax.: +420 541 126 610 e-mail: projekt_1195@k4.cz e-mail: projekt-35-2016@ltprojekt.cz	INVESTOR: CLIENT: Fakultní nemocnice Brno Jihlavská 20 625 00 Brno, IČ: 65269705	AUTORIZACE: AUTHORIZED BY:	
	OBJEDNATEL: PROJECT MANAGER: Fakultní nemocnice Brno Jihlavská 20 625 00 Brno, IČ: 65269705	SUBDODAVATEL: SUBCONTRACTOR: Ing. Gabriela Úlehlová Vodova 54 612 00 Brno, IČO 75718332	ČÍSLO PARÉ: DOCUMENT SET NUMBER:
	NÁZEV AKCE: TITLE: FN Brno – Psychiatrická klinika		HLAVNÍ INŽENÝR: CHIEF PROJECT MANAGER: Ing. Jan Kocmánek ARCHITEKT: ARCHITECT: Ing. Boris Hladký ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: RESPONSIBLE DESIGNER: Ing. Gabriela Úlehlová PROJEKTANT: DESIGNER: Ing. Gabriela Úlehlová ZAKÁZKA Č.: CONTRACT NO.: 1195 ODDÍL: PART: 05
STAVEBNÍ OBJEKT: BUILDING PART: 201 - Sadové a venkovní úpravy	DATUM: DATE: 10/2017 MĚŘÍTKO: SCALE:	STUPEŇ PD: PROJECT STATUS: DPS KÓD DOKUMENTACE: CODE: D.1.201	
OBCHODNÍ SOUBOR: PACKAGE:	OBSAH: CONTENT: TECHNICKÁ ZPRÁVA	ČÍSLO VÝKRESU: DRAWING NUMBER: 1195-05_D.1.201.000 00 REVIZE: REVISION:	

Obsah:

1. Identifikační údaje	2
2. Přehled výchozích podkladů	2
3. Současný stav	2
4. Inventarizace zeleně	3
5. Návrh sadových úprav	4
6. Návrh jednotlivých prací	5
7. Požadavky na postup stavebních a montážních prací	13
8. Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování apod.....	13
9. Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce	13

1. Identifikační údaje

Název stavby:	FN Brno Psychiatrická klinika
Místo stavby:	Brno, katastrální území Bohunice
Kraj:	Jihomoravský
Investor:	Fakultní nemocnice Brno Jihlavská 20, 625 00 Brno
Objekt:	D. 1. 201 Sadové a venkovní úpravy
Zhotovitel:	Ing. Gabriela Ulehlová
Adresa:	Vodova 54, 612 00 Brno
IČ:	757 18 332

Projektová dokumentace byla vypracována podle ČSN, vyhlášek a zákonů platných v době jejího předání objednateli. Technické specifikace obsažené v projektové dokumentaci udávají technický standard stavby, jednotlivých výrobků a materiálů a je možné je po dohodě s investorem a projektantem zaměnit stejným nebo vyšším standardem.

Veškerá zařízení a dodávky budou dokončovány, nainstalovány či přikotveny a propojeny tak, aby byly při předání plně funkční. Součástí každé dodávky je i funkční odzkoušení jednotlivých částí zařízení a zařízení jako celku - individuální zkoušky v rámci jednotlivých profesí samostatně. Součástí dodávky je i příprava na komplexní zkoušky a provedení komplexních zkoušek. Součástí dodávky zařízení a systémů, které to vyžadují, je i zaškolení obsluhy a údržby. Součástí dodávky stavby je i zpracování dodavatelské dokumentace stavby.

2. Přehled výchozích podkladů

Pro zpracování projektové dokumentace byly použity následující podklady poskytnuté objednatelem dokumentace:

- PD Dendrologický průzkum – zpracovaná Ing. Dagmar Hawerlandová, březen 2016
- předcházející stupeň PD vypracovaný firmou Projekce zahradní, krajinná a GIS, s.r.o.
- koordinační situace stavby - poskytnuto v digitální podobě
- průběh stávajících a navržených inženýrských sítí - poskytnuto v digitální podobě
- požadavky objednatele

3. Současný stav

Dotčené území se nachází v zahradě psychiatrické kliniky na parcele č. 1298/1, k.ú. Bohunice.

Zahrada psychiatrické kliniky je rozdělena oplocením na 3 části. Ve volně přístupné zahradě, která navazuje na náměstíčko s okrasným bazénem na západní straně, roste několik zapojených skupin převážně jehličnatých, v menší míře i listnatých stromů s podrostem keřů. Na okrajích těchto skupin se nacházejí solitérní stromy. Podél jižního oplocení do ulice Jihlavské roste kompaktní opticko-izolační porost stromů i keřů. Podél chodníku u bazénu před uměleckým dílem u bazénu byla provedena výsadba geometrických záhonů s menšími keři a trvalkami.

Menší oplocená zahrada s altánem v severní části areálu slouží hlavně pro pěstitelské terapeutické účely. Nacházejí se zde převážně ovocné keře a 1 ovocný strom.

Oplocená zahrada na východní straně areálu je doplněná řadou herních prvků a edukačních ploch. Na okrajích zahrady se nachází opět několik zapojených skupin převážně jehličnatých stromů s podrostem keřů. Uprostřed zahrady rostou menší skupiny jehličnatých stromů. Vedle altánu jsou vysazeny mladé ovocné stromky. Dominantou celého prostoru jsou dva solitérní jeřáby, lípa a mohutný buk na severní straně zahrady.

Na jižní straně této zahrady směrem k ulici Jihlavské pokračuje opticko-izolační kompaktní výsadby stromů a keřů.

4. Inventarizace zeleně

Hodnocení dřevin bylo provedeno Ing. Dagmar Haverlandovou v březnu 2016.

Dendrologický průzkum byl proveden dle Metodiky AOPK. U sledovaných dřevin byly zjišťovány: u stromů - obvod a průměr kmene ve výčetní výšce, průměr koruny, výška koruny dřeviny a výška nasazení koruny u stromů, plocha porostu u keřů a zdravotní stav dřevin.

U dřevin byly evidovány následující parametry:

1. **Číslo** - udává označení stromu na výkresu
2. **Název** - běžně užívaný vědecký název dřeviny – latinský i český
3. **Obvod kmene (cm)** – měřen ve výčetní výšce (cca 1,3 m) nad zemí
4. **Průměr kmene (cm)** - měřen ve výčetní výšce (cca 1,3 metrů) nebo pod významným větvení kmene
5. **Průměr koruny (m)** - stanoven jako průměrná šířka koruny
6. **Výška (m)** - celková výška dřeviny
7. **Výška nasazení koruny (m)** - výška nasazení koruny je stanovena měřením nebo odhadem v místě hlavního větvení kmene
8. **Zdravotní stav**

Zdravotní stav dřevin vyjadřuje stupeň mechanického oslabení a poškození jedince. Strom je hodnocen podle úrovně mechanického narušení, stupně kolonizace dřevokaznými houbami, existence dutin, deformací růstu (nepříznivě umístěné těžiště, růstové defekty). Hodnoceno je narušení kořenového systému, kmene a větví. Zdravotní stav je hodnocen šestibodovou stupnicí 0-5, kdy jednotlivé hodnoty představují:

0 – výborný

1 – dobrý (defekty malého rozsahu bez vlivu na stabilitu nosných prvků)

2 – zhoršený (narušení zásadnějšího charakteru)

3 – výrazně zhoršený (souběh defektů, často snižuje perspektivu hodnoceného stromu)

4 – silně narušený (bez možnosti stabilizace, zkrácená perspektiva)

5 – havarijní (akutní riziko rozpadu)

9. Fyziologická vitalita

Vitalita charakterizuje strom z hlediska jeho fyziologické aktivity. Hodnoceny jsou ukazatele jeho životaschopnosti – schopnost reagovat na vlivy prostředí a bránit se napadení patogenními organismy. Hodnocení je provedeno vizuálně. Hlavními hodnocenými parametry jsou defoliace koruny, malformace větvení a vývoj sekundárních výhonů. Stupnice je následující:

0 – výborná

1 – mírně narušená

2 – zřetelně narušená (stagnace růstu, prosychání koruny na periferních částech)

3 – výrazně snižená (začínající ústup koruny, odumřelý vrchol koruny)

4 – zbytková vitalita (větší část koruny odumřelá)

5 – odumřelý strom

10. Poznámka - upřesnění, popis, doplnění

Tyto parametry jsou zachyceny v tabulkové části viz Tabulka inventarizace.

5. Návrh sadových úprav

Objekt Sadové a venkovní úpravy má za cíl zkvalitnit a zpříjemnit okolí novostavby objektu Psychiatrické kliniky a vytvořit funkční a působivé prostředí areálu psychiatrického oddělení FN Bohunice.

Návrh sadových úprav vychází z celkového dispozičního a funkčního řešení areálu. Kompozice navrhovaných výsadeb jsou limitovány rozsahem nezpevněných ploch a především pak vedením sítí technické infrastruktury. Při volbě druhů dřevin, trvalek a travin byl brán ohled na prostorové možnosti pro výsady a měřítko prostoru. Jako kosterní dřeviny jsou v areálu použity domácí taxony, jako je javor mléč (*Acer platanooides* 'Cleveland', červenolistý kultivar (*Acer platanooides* 'Crimson King'), javor červený s výrazným podzimním zbarvením (*Acer runbrum* 'October Glory') v kombinaci s výrazně kvetoucími okrasnými třešněmi (*Prunus subhirtella* 'Autumnalis Rosea', *Prunus serrullata* 'Amanogawa'), žluto – zeleně zbarveným dřevozvcem (*Gleditsia triacanthos* 'Sunburst') a v létě žlutě kvetoucím svitelem latnatým (*Koelreuteria paniculata*). Jako solitéry jsou zde zvoleny druhy významné svým zbarvením, habitem, i květem. Navrženy jsou červenolistý buk (*Fagus sylvatica* 'Atropurpurea'), lyrovník tulipánokvětý (*Liriodendron tulipifera*), nahovětvec dvoudomý (*Gymnokladus dioicus*).

Atria jsou řešena jako odpočinkové prostory s minimální potřebou údržby zeleně.

V prostoru „malého“ atria je navržena plocha s mlatovým povrchem a trvalekovo – travinné záhony. Prostor doplňuje výsadba tří okrasných sloupovitých třešní (*Prunus serrullata* 'Amanogawa').

V prostoru „velkého“ atria jsou záhony s výsadbou trvalek, nižších keřů a okrasných travin. Středová plocha atria je navržena v mlatovém povrchu. Výrazným prvkem je zde výsadba tvarovaných platanů (*Platanus x acerifolia*) do tvaru čtverce.

V prostoru prostředního atria je navrženo dětské hřiště. Dětské hřiště je odděleno od zahrady zdí (řešeno v rámci jiného objektu). Pod amfiteátre je navrženo víceúčelové hřiště s mlatovým povrchem.

Zahrada psychiatrické kliniky nabízí možnost her, sportu, posezení a relaxu. Jsou zde navrženy chodníky s mlatovým povrchem. V západní části zahrady bude jako přirozená optická bariera, vymodelován terénní val, doplněn výsadbou stromů a keřů. V zahradě jsou umístěny repasované stávající herní a sportovní prvky, mobiliář a pergola.

Na většině nezpevněných ploch pak bude založen parkový trávník (mimo plochy s ponechaným stávajícím porostem).

Po ukončení veškerých stavebních prací bude v místech nově zakládaně zeleně provedena konečná úprava terénu a bude rozprostřena ornice. Poté dojde k výsadbě dřevin, trvalek a okrasných travin, na závěr bude založen trávník.

Prováděná výsadba musí splňovat ČSN 83 9021 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rostliny a jejich výsadba.

6. Návrh jednotlivých prací

Část D. 1. 201 Sadové a venkovní úpravy obsahuje:

- 6.1 Odstranění bednění stromů
- 6.2 Strhnutí travního drnu
- 6.3 Vyhlobení figur pro zpevněné plochy
- 6.4 Zřízení zpevněných ploch
- 6.5 Umístění mobiliáře, herních, sportovních a vodních prvků
- 6.6 Přemístění stávajícího mobiliáře
- 6.7 Úprava půdy a ohumusování ornici
- 6.8 Terénní modelace
- 6.9 Výsadba rostlinného materiálu
- 6.10 Založení nového trávniku
- 6.11. Založení zelených střech

6.1 Odstranění ochrany stromů při stavební činnosti

Po skončení stavebních prací bude v rámci objektu SO 201 Sadové a venkovní úpravy provedeno odstranění bednění jako ochrany dřevin při stavební činnosti zřízené před začátkem veškerých stavebních prací. Celkem bude odstraněno 8 kusů bednění.

6.2 Odstranění travního drnu

V prostoru nově navržených zpevněných ploch a na místech kde není stávající porost a bude zakládán nový trávník (v blízkosti novostavby budovy) bude provedeno sejmutí travního drnu.

6.3 Vyhlobení figur pro zpevněné plochy

V rámci SO 201 Sadové a venkovní úpravy budou vykopány figury pro hloubku spodní stavby navržených zpevněných ploch. Vytěžená zemina bude použita

pro vyrovnání terénních nerovností a k dosypání a srovnání terénu do požadované úrovně v návaznosti na stavební prvky (obrubník). Přebytečná zemina bude odvezena na skládku, kterou určí investor stavby.

6.4 Zřízení zpevněných mlatových ploch

V prostoru řešené zahrady jsou navrženy chodníky šířky 1,5 m s mlatovým povrchem. Středová plocha v prostoru „malého a velkého“ atria a plocha víceúčelového hřiště je navržena také v mlatovém povrchu. Zpevněné plochy budou od trávníku odděleny ocelovou pásovinou.

Vybudování bude provedeno v technologii ploch s prašným povrchem z mechanicky zpevněného kameniva (dále jen MZK), dle platné ČSN 73 6126/1994 Nestmelené vrstvy.

Minimální tloušťka vrstvy MZK je 100 mm pro občasné pojíždění osobními a dodávkovými automobily, pro pěší případně cyklistický provoz. Pod vrstvou MZK bude uloženo 60 mm kameniva frakce 8-16 mm, 200 mm štěrkodrtě a 50 mm štěrkopísku.

Konstrukce:

- MZK	100 mm
- kamenivo frakce 8-16	60 mm
- štěrkodrt'	200 mm
- štěrkopísek	50 mm
Celkem	410 mm

Odvodnění nově navržených komunikací bude provedeno povrchovým odvodněním a následným vsakem do okolního terénu.

6.5 Umístění laviček

Do prostoru malého a velkého atria je navrženo rozmístění celkem 6 parkových laviček. Navrženy jsou parkové lavičky s opěradlem a područkami s ocelovou konstrukcí, sedákem a opěradlem z dřevěných lamel. Doporučený rozměr 1800 x 780 x 840 mm.

Lavičky budou kotveny napevno přímo na místě. Před vlastním osazením je nutno kotvení mobiliáře konzultovat s dodavatelem.



Příklad navržené lavičky

6.6 Přemístění stávajícího mobiliáře

Na základě požadavku zadavatele budou, v rámci objektu D. 1. 201 Sadové a venkovní úpravy, přemístěny stávající zahradní prvky na jiné vhodné místo. Jedná se o tyto prvky:

Vodní pumpa – stávající vodní prvek bude přesunut do prostoru „prostředního atria“ do nového betonového základu včetně dlažby kolem prvku.

2 x ruské kuželky - repasovaný herní prvek včetně dlažby bude přesunut k navrženému víceúčelovému hřišti a ke stolům na stolní tenis.

Houpací síť – 4 stojany (dřevěné kůly) pro houpací síť budou opatřeny novým nátěrem (řešeno v rámci jiného objektu) a osazeny do betonového základu v rámci dětského hřiště v prostoru „prostředního“ atria.

Plastová skluzavka – stávající skluzavka bude osazena na navržený terénní val v západní části řešeného území.

Kůl pro ručkování na terénní val – dřevěný kůl bude ukotven v betonové patce na vrchní hraně navrženého terénního valu.

Pergola – repasovaná pergola bude přemístěna ve východní části zahrady a osazena do betonového základu. Pod pergolu budou umístěny 2 betonové lavice a betonový stůl.

Stoly s lavicemi v provedení – beton / dřevo – mobiliář bude přesunut na plochu k amfiteátru včetně dlážděného podkladu

Betonové dlaždice 200/200/4mm pro venkovní „Člověče nezlob se“ – hra sestavená z betonových dlaždic bude přesunuta na plochu k víceúčelovému hřišti pod amfiteátre.

4 betonové lavice s dřevěným sedákem a opěradlem – lavice opatřené novým nátěrem (řešeno v rámci jiného objektu) budou přemístěny k navrženému pískovišti.

Posilovací stroj – repasovaný posilovací stroj bude osazen na místo určené pro venkovní „fitness“ prvky. Stroj bude osazen do betonových patek.

Kovové lavičky a stoly – repasovaný mobiliář bude přesunut k altánu (řešenému v rámci jiného objektu)

6.7 Úprava půdy a ohumusování ornící

Na veškerých plochách nově zakládané zeleně na rostlém terénu bude provedena pečlivá příprava půdy spočívající především ve vybrání veškerých stavebních zbytků, rozrušení a uhrabání půdy. Tyto plochy budou ohumusovány vrstvou ornice 10 cm a následně jemně domodelovány a urovnané v návaznosti na zpevněné plochy. V prostoru atrií a plochy s amfiteátre budou plochy ohumusovány vrstvou 30 cm zeminy. V prostoru zásypu vedení inženýrských sítí bude ohumusování vrstvou 20 cm.

Na takto upravené ploše bude provedena výsadba stromů, keřů, trvalek a okrasných travin a poté založení nových travníkových ploch.

6.8 Terénní modelace

V západní části řešeného areálu zahrady je navrženo vymodelování terénního valu. Terénní val bude dosahovat výška cca 1,4 m vůči okolnímu terénu.

6.9 Výsadba rostlinného materiálu

Výsadba dřevin bude provedena po skončení stavebních prací a realizaci terénních úprav. Dřeviny (stromy, keře) budou vysazeny do předem připravených jamek. Na plochách poškozených stavební činností a v místech kde není stávající ponechaný porost bude založen nový trávník.

Navržené výsadby dřevin respektují stávající vedení sítí technické infrastruktury a jejich ochranná pásma stanovená jednotlivými správci (viz.: § 10, § 19, § 26, § 27, § 34 a § 45 zákona č. 222/1994 Sb., ČSN 75 5401, ČSN 75 6101).

Prováděné úpravy musí splňovat ČSN 83 9011 Technologie vegetačních úprav v krajině – Práce s půdou, ČSN 83 9021 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rostliny a jejich výsadba a ČSN 83 9031 Technologie vegetačních úprav v krajině – Trávníky a jejich zakládání.

6.9.1 Výsadba stromů

Vzrostlé stromy s kvalitním kořenovým balem budou vysázeny do předem vyhloubených jam s bez výměny půdy v jamách. Velikost výsadbové jámy bude odpovídat 1,5 násobku průměru kořenového balu. Hloubka výsadbové jámy by neměla přesáhnout výšku 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 v množství 0,5 kg na strom (promíchat se zeminou a použít na dno jámy a na zasypání). Drátěné pletivo balu musí být v horní části uvolněné. 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. Dřeviny budou ukotveny třemi dřevěnými oloupanými kůly frézovanými fazetou se špicí průměru 60 mm délky 250 cm s úvazkem. Kůly musí zasahovat alespoň 50 cm do půdy a jejich výška musí dosahovat mezi 50 - 10 cm pod nasazení koruny. Kůly se při výsadbě stromu zakrátí podle velikosti výsadbového materiálu. Jehličnaté stromy budou kotveny jedním kůlem zešikma. Úvazek bude bavlněný a zajistí kmen proti bočnímu posuvu, nesmí způsobit odření nebo zaškrcení kmene. Úvazky na kůlech budou zajištěny proti posunutí. Na závěr výsadby vytvoříme pro zlepšení možnosti zalévání stromu závlahovou mísu. Zálivka jako součást výsadby se provádí do otevřené jámy, aby byl minimalizován vznik vzduchových kapes.

Pro ochranu proti korní spále budou kmene chráněny rákosovou rohoží. Na závěr bude kořenová mísa zamulčována 10 cm tlustou vrstvou drcené borky. Po výsadbě bude provedena vydatná zálivka v množství 80 l vody k jedné dřevině.

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 vyváženými výhony, bez chorob a škůdců a musí odpovídat charakteristickým znakům daného taxonu.

3. Stromy, které budou vysazovány, budou minimálně 1x přesazené a budou se zemním balem, který bude mít průměr minimálně 50 - 60 cm. Obvod kmene ve výšce 1 m od paty kmene bude 12-14 cm.

4. Koruna dřevin bude odpovídající pro daný druh či kultivar, bude pravidelná a bez poškození.

5. Kmen stromů bude rovný a nepoškozený.

Nasazení korun listnatých stromů bude ve výšce 220 cm nad zemí.

Jehličnany budou od země zavětvené, výška dřevin bude 150-175 cm.

Navržený rostlinný materiál:

Český název	Latinský název	Obvod kmene (v cm)	Počet (ks)
javor mléč	<i>Acer platanoides</i> 'Cleveland'	12-14	21
javor mléč	<i>Acer platanoides</i> 'Crimson King'	12-14	9
javor červený	<i>Acer rubrum</i> 'October Glory'	12-14	6
buk lesní	<i>Fagus sylvatica</i> 'Atropurpurea'	12-14	1
dřezovec trojtrnný	<i>Gleditsia triacanthos</i> 'Sunburst'	12-14	10
nahovětvěc dvoudomý	<i>Gymnokladus dioicus</i>	12-14	1
svitel latnatý	<i>Koelreuteria paniculata</i>	12-14	4
lyrovník tulipánokvětý	<i>Liriodendron tulipifera</i>	12-14	2
okrasná třešeň	<i>Prunus serrulata</i> 'Amanogawa'	12-14	3
třešeň chloupkatá	<i>Prunus subhirtella</i> 'Autumnalis Rosea'	12-14	14
platan javorlistý	<i>Platanus x acerifolia</i>	12-14	10
borovice vejmutovka	<i>Pinus strobus</i>	150-175	8

Celkem bude vysazeno 89 kusů vzrostlých stromů.

Povýsadbová udržovací péče o strom

Péče o strom bude realizována dle ČSN 83 9051 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy.

Po výsadbě bude strom udržován především dostatečnou zálivkou. Zároveň budou ve vhodném agrotechnickém termínu upravovány řezem případné nežádoucí obrosty. V případě částečného vyschnutí (část koruny nebo hlavní větve) nebo

odumření kulturní části stromu, bude tento strom ve vhodném agrotechnickém termínu nahrazen novým.

V rámci povýsadbové péče bude kontrolováno nadzemní kotvení dřevin, které musí zůstat funkční po dobu 3 roky. V rámci celkové údržby výsadeb je nutné při sekání trávníků předejít užívaní kořenových krčků stromů mechanizací. Minimálně po dobu 8-10 let by měla být kořenová mísa udržována ručním pletím.

6.9.2 Výsadba keřů

V řešeném území je navržena výsadba několika soliterních keřů i zapojených skupin keřů. Pro výsadbu jsou použity druhy kvetoucí i okrasné listem a plodem.

Výsadba bude provedena do vyhloubených jamek bez výměny půdy v jamkách. K výsadbám budou použity sazenice v kontejnerech. Kořenový systém bude umístěn v přirozené poloze a sazenice budou zasazeny o 5 cm hlouběji než byly doposud pěstovány.

Pro zlepšení půdních podmínek bude při výsadbě aplikován půdní kondicionér v množství 30 g na keř (promíchat s vyhloubenou zeminou a použít na dno jamky a na zasypání). Poškozené části keřů hladce odstraníme. Proti výparu vody budou výsadby zamulčovány 10 cm vrstvou drcené borky. Po výsadbě dojde k následnému zalití v množství 10 l vody/m².

Sazenice musí splňovat ukazatele jakosti ČSN 46 4902.

Navržený rostlinný materiál:

Keře:

Taxon zkratka	Český název	Latinský název	Počet kusů celkem
Tax	tis červený	<i>Taxus baccata</i>	4
Cary	ořechokřídlec clandonský	<i>Caryopteris clandonensis</i>	11
Cor	líška největší	<i>Corylus maxima</i>	16
Cot	ruj vlasatá	<i>Cotinus coggygria</i> ‚Royal Purple‘	2
Deu	trojpek drsný	<i>Deutzia scabra</i>	8
Hyd	hortenzie stromkovitá	<i>Hydrangea arborescens</i>	6
Kol	kolkvície krásná	<i>Kolkwitzia amabilis</i>	12
Par	přísavník tříprstý	<i>Parthenocissus tricuspidata</i>	4
Phi	pustoryl pýřitý	<i>Philadelphus pubescens</i>	17
Pot	mochna křovitá	<i>Potentilla fruticosa</i>	19
SpV	távolník van houtteův	<i>Spiraea van houttei</i>	18
Wei	vajgélie	<i>Weigela hybrida</i>	17

Celkem bude vysazeno 123 kusů vzrostlých stromů.

Povýsadbová udržovací péče o keře

Péče o keře bude realizována dle ČSN 83 9051 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy.

Po výsadbě budou keře udržovány především v bezplevelném stavu s dostatečnou zálivkou. V případě částečného vyschnutí nebo odumření části keře, bude tento keř ve vhodném agrotechnickém termínu nahrazen novým.

6.9.3 Založení záhonů

V prostoru dvou atrií jsou navrženy okrasné záhony. V záhonech budou vysazeny na údržbu nenáročné trvalky, nízké keře a okrasné traviny (např. *Coreopsis*, *Nepeta*, *Salvia*, *Lavandula*, *Stachys*, *Miscanthus*, *Pennisetum*, *Spiraea*, *Caryopters*, *Potentilla* atd.).

Plochy pro výsadbu trvalek, cibulovin a okrasných travin budou před výsadbou důkladně odpleveleny, nakopány a ohumusovány 20 cm ornice, následně bude povrch uhrabán a provedena výsadba trvalek a travin. K výsadbě jsou navrženy kontejnerované trvalky a traviny. Všechny rostliny v kontejnerech musí být pečlivě vyplety, aby se do připraveného odpleveleného záhonu nedostaly nové plevele. Pro zlepšení půdních vlastností je navrženo přidání minerálního hnojiva v dávce 40 g/m² a půdního kondicionéru v množství 50 g/m². Půdní kondicionér bude zapraven do svrchní vrstvy zeminy před uhrabáním. Výsadba cibulovin by měla být provedena na podzim (říjen). Jednotlivé cibule sázíme ve skupině tak, aby hloubka jamky byla cca 2,5 krát větší než je průměr cibule. Po výsadbě všech sazenic a cibulovin bude plocha zalita vodou v množství 10l/m² a zamulčována vrstvou borky vysokou 10 cm.

Navržený rostlinný materiál:

Trvalky a okrasné traviny:

Taxon zkratk	Český název	Latinský název	Počet kusů celkem
Ach	řebříček tužebníkovitý	<i>Achillea filipendulina</i>	20
Alch	kontryhel měkký	<i>Alchemilla mollis</i>	15
Ast	astra chlumní	<i>Aster dumosus</i>	27
Cor	krásnoočko přeslenité	<i>Coreopsis verticillata</i>	52
Ger	kakost oddenkatý	<i>Geranium macrorrhizum</i>	48
Ibe	iberka vždyzelená	<i>Iberis sempervirens</i>	32
Lav	levandule úzkolistá	<i>Lavandula angustifolia</i>	18
Nep	šanta kočičí	<i>Nepeta faassenii</i>	38
Sal	šalvěj lékařská	<i>Salvia officinalis</i>	62
Se	rozchodníkovec	<i>Sedum ‚Herbstfreude‘</i>	25
Ver	rozrazil šedý	<i>Veronica incana</i>	8
Fe	kostřava stříbrná	<i>Festuca glauca</i>	18
Heli	ovsír vždyzelený	<i>Helictotrichon sempervirens</i>	26
MiGr	ozdobnice čínská	<i>Miscanthus sinensis</i> ,Gracilimus‘	34
MiZe	ozdobnice čínská	<i>Miscanthus sinensis</i> ,Zebrinus	5
Heli	dochan psárkovitý	<i>Pennisetum alopecuroides</i>	10

Celkem bude vysazeno 438 kusů trvalek a okrasných travin.

Povýsadbová udržovací péče o trvalky a traviny

Péče o trvalky a traviny bude realizována dle ČSN 83 9051 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy.

Po výsadbě budou záhony udržovány především v bezplevelném stavu s dostatečnou zálivkou (10l/m² - maximálně 7x ročně). V případě odumření, budou rostliny ve vhodném agrotechnickém termínu nahrazeny novou. Na

jaře je nutné odstranit odumřelé části rostlin.

6.10 Založení trávníku

Stávající trávník na řešené ploše je v poměrně dobrém stavu. Projekt počítá se založením nového trávníku pouze na plochách poškozených při výstavbě budovy a zpevněných ploch.

Plochu pro parkový trávník nakypříme, zbavíme nežádoucích příměsí (kameny, rostlinné zbytky) a upravíme do potřebné roviny hrabáním tak, aby byly odstraněny terénní nerovnosti. Plocha pro obnovu trávníku bude před výsevem ohumusována 10 cm ornice. Před vlastním výsevem plochu utužíme válcováním. Na takto upravenou plochu vysejeme travní osivo v množství 25g/m². Osivo vyséváme rovnoměrně při teplotě půdy minimálně 8°C. Mělce jej zapravíme, ale ne hlouběji než 1 cm a přitlačíme (válcováním). Trávník bude po výsadbě zavlažen množstvím 10 l vody/m².

Povýsadbová udržovací péče o trávník

Péče o trávník bude realizována dle ČSN 83 9051 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy. Po výsevu budou parkové trávníky udržovány především v bezplevelném stavu a s dostatečnou záhlvkou. Parkový trávník bude kosen při min. výšce porostu 6 cm a max. výšce porostu 10 cm. Výška seče bude 3-4 cm, počítá se 8-20 sečí ročně. Při kosení trávníku je třeba dbát na ochranu nových výsadeb i stávajících dřevin.

6.11 Založení zelených střech

Na střechám viz výkres 1195-02+03_D.201.103 bude provedeno ozelenění extenzivní vegetací.

Na konstrukci stavby (ochranná a vodoakumulační vrstva) budou umístěny následně tyto vrstvy:

- 60mm - meandrová nopová fólie (např. Optigreen se zpomaleným odtokem)
- 2mm - filtrační vrstvá z netkané polypropylenové textilie
- 60 mm - substrát s vysokou nasákavostí
- extenzivní vegetace

Na střechu bude rozprostřen substrát v tloušťce 8 cm, který po slehnutí bude mít požadovanou tloušťku (6 cm) pro zvolený druh vegetace. Substrát bude obsahovat vysoký podíl anorganických látek dobře propouštějících vodu. K ozelenění budou použity mělce kořenící xerofytní a sukulentní rostliny. Sazenice budou vysazeny v množství 12 ks/ m². Výsadba bude zavlažována 3 týdny po provedené výsadbě.

Navržený rostlinný materiál:

Český název	Latinský název	Počet kusů celkem
rozchodník bílý	<i>Sedum album</i>	5310
rozchodník skalní	<i>Sedum reflexum</i>	5310

rozchodník pochybný	<i>Sedum spurium</i> (var. <i>Rose</i>)	5310
rozchodní kamčadský	<i>Sedum kamtschaticum</i>	5310

Celkem bude vysazeno 21 240 kusů sukulentních rostlin.

7. Požadavky na postup stavebních a montážních prací

Vykopání figur pro zpevněné plochy

Zřízení mlatových zpevněných ploch

Umístění mobiliáře, herních, sportovních prvků

Úprava půdy a ohumusování orníci

Odstranění ochranného bednění

Výsadba stromů a keřů

Výsadba trvalek a okrasných travin

Založení nového trávníku

Založení zelených střech

8. Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování apod.

Přehled použitých materiálů:

Mobiliář: viz kap. 6.6.

Zpevněné plochy: viz kapitola 6.5

Rostliny je nutno přepravovat tak, aby se zabránilo jejich poškození, např. zaschnutím, mrazem nebo neodbornou manipulací.

Při přepravě, skladování, v zakládce a při výsadbě na staveništi nesmí dojít k poškození rostlin a rostliny je nutno chránit před vysycháním, přehřátím a mrazem.

Rostliny mají být vysázeny ihned po dodání. Není-li to možné, mohou se rostliny uskladnit po dobu 48 hodin. Během této doby je nutno rostliny chránit jednoduchými opatřeními, např. zvlhčováním a přikrýváním, aby bylo vyloučeno jejich poškození vysycháním, mrazem nebo přehřátím.

9. Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

9.1 Důsledky na životní prostředí

Objekt Sadové a venkovní úpravy je přínosem pro životní prostředí.

9.2 Nakládání s odpady

V průběhu realizace sadových úprav dojde k produkci běžných odpadů (např. obaly, výsadbové kontejnery), které recykluje realizátor sadových úprav. Likvidaci dřevní hmoty po vykácených stromech zajistí investor.

V případě, že dojde k úniku olejů či jiných ropných produktů z mechanismů zhotovitele, je tento povinen neprodleně zjednat nápravu zneškodněním kontaminované zeminy dle dispozic stavbyvedoucího (bezpečný odvoz do spalovny).

9.3 Sítě technické infrastruktury

Před započítím prací je nutno vytyčit všechny sítě technické infrastruktury jejich příslušnými správci, včetně přípojek přímo na staveništi a provést jejich ochranu. Při veškerých zemních pracích, zejména výkopových, je nutno chránit je takovým způsobem, aby nedošlo k jejich poškození. Při pracích v blízkosti podzemního vedení je nutno provádět výkopy ručně podle požadavků správců sítí technické infrastruktury! Vzrostlé stromy je nutné vysazovat mimo ochranná pásma sítí technické infrastruktury.

9.4 BOZ

Jelikož se jedná o relativně jednoduchou stavbu, není nutné zvláště řešit problematiku bezpečnosti práce. Povinnosti zhotovitele vyplývají z obecně platných předpisů a obecných technologických pravidel. Z toho vyplývá zejména:

- dbát na zabezpečení výkopů před pádem osob, zejména dětí
- důsledné zajištění stěn výkopů před sesunutím pažením a rozepřením
- dodržování bezpečnostních předpisů při práci v ochranných pásmech VN a NN vedení, plynovodů vodovodů apod.
- zajištění dopravního značení a dodržování pravidel silničního provozu
- dodržování organizačních pravidel daných stavbyvedoucím (hlavním inženýrem) v návaznosti na další stavební práce a dodavatele.