# Název akce:

**INTERIÉROVÉ A EXTERIÉROVÉ SADOVÉ ÚPRAVY OBJEKTU DOPRAVNÍHO PODNIKU OSTRAVA**

**Stupeň:**

DPS

**Lokalita:**

Objekt Dopravního podniku Ostrava

k.ú. Moravská Ostrava

**Generální projektant:**

SPAN s.r.o.

Kratochvílova 931/3

702 00 Ostrava

**Projektant části:**

Ing. Magda Cigánková Fialová

Ing. Michaela Šimíková

**Datum:**

listopad 2019

**OBSAH DOKUMENTACE:**

**I. TEXTOVÁ ČÁST**

1. Údaje o generálním projektantovi
2. Údaje o zpracovateli
3. Základní charakteristika akce
4. Informace o místě – lokalitě
5. Provedené průzkumy, měření a podklady pro dokumentaci
6. Celkový popis současného stavu
7. Přírodní podmínky území
8. Ochranné režimy v území
9. Vazby zeleně na okolí – hodnocení širších vztahů
10. Hodnocení aktuálního stavu řešeného území
11. *Jednotlivé části realizace*

13.1 Termín realizace akce

13.2 Požadované úkony před započetím realizace

1. Celkové sadovnicko-architektonické řešení

13.1 Nové sadové úpravy - technologie

1. Seznam nově navržených taxonů, mír, měr a výměr
2. Údržba navržených vegetačních prvků

**II. VÝKRESOVÁ ČÁST**

v. č. 1 Situační výkres rozmístění rostlin – 3. nadzemní podlaží, M 1:50, F: 297x610mm

v. č. 2 Situační výkres rozmístění rostlin – 4. nadzemní podlaží, M 1:50, F: 297x610mm

v. č. 3 Situační výkres rozmístění rostlin – 5. nadzemní podlaží, M 1:50, F: 297x610mm

v. č. 4 Situační výkres rozmístění rostlin – 6. nadzemní podlaží, M 1:50, F: 297x780mm

v. č. 5 Situační výkres rozmístění rostlin – střecha, M 1:50, F: 297x610mm

**1.ÚDAJE O GENERÁLNÍM PROJEKTANTOVI:**

SPAN s.r.o.

Kratochvílova 931/3

702 00 Ostrava

IČ: 47153521, DIČ: CZ47153521

**2. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE O ZPRACOVATELI ČÁSTI – SO 801 SADOVÉ ÚPRAVY:**

Ing. Magda Cigánková Fialová, autorizovaná krajinářská architektka ČKA 3640

Ing. Michaela Šimíková

Sídlo: Bukovanského 2089/37, 710 00 Ostrava

mobil: 604 826 200, e-mail: [magda.jiri@seznam.cz](mailto:magda.jiri@seznam.cz)

IČ: 69221189, DIČ:CZ765225548

**3. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA AKCE:**

Název: **INTERIÉROVÉ A EXTERIÉROVÉ SADOVÉ ÚPRAVY OBJEKTU**

**DOPRAVNÍHO PODNIKU OSTRAVA**

Stupeň PD: DPS

*Účel dokumentace:* Dokumentace celkově hodnotí stávající stav přírodních a mikroklimatických podmínek v území (v exteriéru i interiéru) s vazbou na okolí. Sadové úpravy reagují na stavební úpravy území, kdy bylo cílem doplnění nového atria o vegetační složku, která příznivě ovlivňuje mikroklimatické podmínky v území.

**4. INFORMACE O MÍSTĚ - LOKALITĚ:**

Lokalita se nachází na nároží ulice Poděbradova a ulice 28. října v Ostravě, městské části Moravská Ostrava.

Seznam dotčených parcel: K. ú. Moravská Ostrava (713520)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Parcelní č.** | **Způsob využití** | **Druh pozemku** | **Rozloha**  **v m2** | **Vlastník/ Svěřená správa** |
| 402/13 | - | Zastavěná plocha a nádvoří | 937 | Dopravní podnik Ostrava a.s., Poděbradova 494/2, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava |

**5. PROVEDENÉ PRŮZKUMY, MĚŘENÍ A PODKLADY PRO DOKUMENTACI:**

Generálním projektantem byl poskytnut podklad (výškopis, polohopis) území. Byl proveden průzkum širšího okolí a vazeb zeleně. Byl proveden průzkum přírodních podmínek a zjištěny ochranné režimy v území.

**6. CELKOVÝ POPIS SOUČASNÉHO STAVU**

Lokalita se nachází na nároží ulice Poděbradova a ulice 28. října v Ostravě - městské části Moravská Ostrava. Jedná se o budovu Dopravního podniku Ostrava. Sadové úpravy řeší v rámci dokumentace ozelenění interiéru navrhovaného atria a zelenou střechu.

Budova se nachází v centru Ostravy. Jedná se o intenzivně využívaný prostor, v rámci hierarchie se navrhované atrium řadí mezi prostor veřejný, proto je zde předpokládáno vyšší provozní zatížení. Jelikož se jedná o navrhovanou stavbu, v současné době se zde nevyskytuje žádná zeleň. Navrhovaný prostor bude tvořen skleněnou fasádou uvnitř atria. Stavba bude exponovaná na východ. Proto lze předpokládat poměrně dobré světelné podmínky bez přímého oslunění (rozptýlené světlo) v jednotlivých patrech. Osluněn bude pak prostor zelené střechy. Ozelenění je navrženo ve 3. až 6. patře budovy.

**7. PŘÍRODNÍ PODMÍNKY ÚZEMÍ:**

**Morfologické poměry a orografie:**

Provincie: Západní Karpaty

Subprovincie: Vněkarpatské sníženiny

Oblast: Severní vněkarpatské sníženiny

Celek: Ostravská pánev

Podcelek: Ostravská pánev

Okrsek: Ostravská niva

Z geomorfologického hlediska leží lokalita v okrsku Ostravská niva. Povrch terénu je členitý. Pohybujeme se v nadmořské výšce přibližně 230 m n. m.

Ve vzdálenosti cca 100m východním směrem se nachází svah zahloubené údolní terasy řeky Ostravice, která území Moravské a Slezské Ostravy povrchově odvodňuje směrem k jihu.

**Geologické a hydrogeologické poměry:**

Lokalita je tvořená kvartérním pokryvem.

Zastižené geologické poměry do hloubky 4m pod povrchem jsou poměrně monotónní. Na povrchu terénu jsou proměnlivě mocné násypy. Vrstva ornice je 10-15cm. Kvartérní pokryv do hloubky 3,2-3,7m tvoří sprašové hlíny charakteru jílovitého prachu až prachovitého jílu pevné konzistence. Pod nimi se nacházejí glacifluviální sedimenty tuhé konzistence. V řešeném území se nachází antropozem urbánní, jelikož se jedná o intenzivně zastavěné území.

Hladina podzemní vody je vázána na průlinový typ kolektoru fluviálních štěrků. Podzemní voda je v lokalitě silně závislá na velikosti klimatických srážek a stavu hladiny vody v řece Ostravice.

**Klimatologie:**

**Klimatická charakteristika (dle Quitta):** Mírně teplá oblast. Okrsek B6 - mírně teplý, vlhký, s mírnou zimou, pahorkatinový a rovinný.

* Průměrná roční teplota: 7 - 8,5°C
* Průměrné roční srážky: 600 - 800 mm
* Délka vegetační doby: 140 - 160 dnů
* Roční průměrná oblačnost: 60 %
* Průměrné teploty vegetačního období: 14 - 16°C
* Průměrné srážky vegetačního období: 400 - 500 mm
* Průměrná celková výška sněhu spadlého za rok: 75 - 100 cm
* Průměrný úhrnný roční výpar: 450 - 500 mm

**Biogeografické charakteristiky:**

Dle biogeografického členění největší část Ostravy patří do ostravského bioregionu (2.3). Bioregion leží v mezofytiku ve fytogeografickém okrese 83. Ostravská pánev. Potenciální lesní vegetaci dominují podmáčené dubové bučiny (*Carici Brizodis -Quercetum*) s ostřicí třeslicovitou, které navazují podél vodních toků na lužní lesy podsvazu Alnenion glutinoso-incanae (snad Pruno-Fraxinetum, avšak kolem malých potůčků i Carici remotae-Fraxinetum).

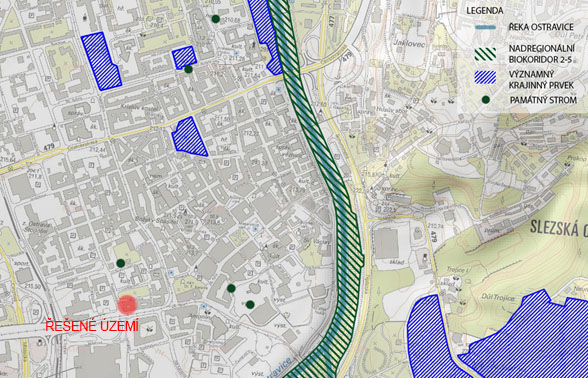
Vegetační stupeň můžeme určit 3. Dubobukový, který je typický pro tyto nadmořské výšky okolo 300m n. m. v rovinách a mírných pahorkatinách.

Fauna bioregionu je zásadně determinována antropogenním vlivem ostravské aglomerace a industrializací celého území.

Návaznost mezi řešeným územím a přírodě blízkým společenstvem chybí, jelikož je mezi nimi velká bariéra zástavby a komunikací.

**8. OCHRANNÉ REŽIMY ÚZEMÍ:**

Řešeným územím neprochází územní systém ekologické stability, ale těsně k němu přiléhá. Přímo v řešeném území se nenachází významný krajinný prvek, památné stromy, ptačí oblast, ani zvláště chráněné území.



Tmavě zelená barva ve střední části mapy značí nadregionální biokoridor Ostravice.

Modrá barva označuje významné krajinné prvky.

Tmavá zelená barva v bodech označuje památné stromy a červená barva vyznačuje řešené území.

(zdroj: <https://geoportal.gov.cz>)

**9. VAZBY ZELENĚ NA OKOLÍ – HODNOCENÍ ŠIRŠÍCH VZTAHŮ**

Vazby zeleně na okolí

Jedná se o území, které je součástí aleje vedoucí Havlíčkovým nábřežím podél řeky Ostravice. Na řešeném území se vyskytují travnaté pásy, do kterých jsou umístěny stromy utvářející alej. Stromy jsou mladšího charakteru. Zeleň řešeného území navazuje na zeleň doprovázející řeku Ostravici na severo-východě a na jiho-západě je prostor vymezen zástavbou domů. Jelikož se nacházíme v centru města Ostravy, je podíl zástavby v okolí řešeného území vyšší.

**10. HODNOCENÍ AKTUÁLNÍHO STAVU ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ:**

Popis vegetace

Jelikož se jedná o navrhovanou stavbu, nevyskytuje se zde momentálně žádná zeleň.

Popis fauny

Jelikož se nacházíme uvnitř zástavby, je tak i determinován výskyt fauny. Jedná se zejména o menší druhy ptactva a hmyz, který na území nesídlí trvale, ale pouze dočasně.

Konkrétně v daném místě nebyla pozorována žádná hnízda.

V řešeném území je však ptactvo pouze přechodně. K vidění jsou potom klasické druhy s širokou amplitudou výskytu jako např. holubi (*Columba*), hrdličky (*Streptopelia*), straky (*Pica pica*) či kavky obecné (*Corvus monedula)* v zimě místy havrany (*Corvus frugilegus*). Z menších zpěvných ptáků pak kos černý (*Turdus*), sýkorka koňadra (*Parus*) a drozd (*Turdus*).

**11. JEDNOTLIVÉ ČÁSTI REALIZACE:**

**11.1 Termín realizace akce**

Nové výsadby nebudou v kolizi s žádnou jinou pracovní činností.

Výsadba zelené střechy bude provedena do již připravených vrstev zelené střechy, které však musí obsahovat vegetační nosnou vrstvu, musí být zajištěna filtrační, drenážní funkce, ochrana proti prokořenění a hydroizolační funkce.

Výsadby v interiéru budou provedeny do nádob, které budou následně rozmístěny dle výkresů.

Všeobecný termín výsadeb je od poloviny dubna do poloviny června a na podzim – od poloviny září do poloviny listopadu.

**11.2 Požadované úkony před započetím realizace**

Výsadby budou provedeny firmou splňující odborně-technická kritéria, jak pro realizaci sadových úprav, tak i pro následnou rozvojovou a udržovací péči dle podmínek normy ČSN 83 9051. Veškeré výsadby budou realizovány ve smyslu ČSN 83 9011, ČSN 83 9021.

Pro realizaci a údržbu střešní zahrady se doporučuje dodržovat Standardy pro navrhování, provádění a údržbu vegetační souvrství zelených střech, vydaných Svazem zakládání a údržby zeleně.

**Při výsadbě budou místa chráněna dle podmínek ČSN 38 9061 – to znamená, že v místech určených pro nové sadové úpravy bude zamezeno skladování stavebního materiálu, chemikálií a zamezeno dopravě.**

Realizace bude probíhat v optimálních agrotechnických termínech.

Výsadby budou provedeny firmou splňující odborně-technické kritéria pro sadové úpravy. V rámci realizace budou práce postupovat ve shodě s následujícími normami :

* ČSN 839011/2006 Technologie vegetačních úprav v krajině - Práce s půdou
* ČSN 839021/2006 Technologie vegetačních úprav v krajině - Rostliny a jejich výsadba
* ČSN 83 9041/2006 Technologie vegetačních úprav v krajině - Technicko-biologické způsoby   
  stabilizace terénu
* ČSN 83 9051/2006 Technologie vegetačních úprav v krajině - Rozvojová a udržovací péče   
  o vegetační prvky
* **ČSN 839061/2006Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů   
  a vegetačních ploch při stavebních pracích**
* ČSN 73 6133/2010 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací a ČSN EN 1610 (75 6114)/1999 Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení
* ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
* Použití výpěstků se řídí normami:
* ČSN 464902 Výpěstky okrasných dřevin - Společná a základní ustanovení

**12. CELKOVÉ SADOVNICKO-ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ:**

Návrh sadových úprav řeší ozelenění interiéru budovy a části střechy.

V rámci návrhu interiéru bylo řešeno třetí až šesté nadzemní podlaží. V jednotlivých patrech navrhujeme rostliny v nádobách jednotného designu. Bude se jednat o nádoby jednoduchých geometrických tvarů, které podpoří vnímání habitu jednotlivých rostlin. Pro všechny patra je navržen stejný typ nádoby. Jednotlivá patra se budou lišit v druhu použité rostliny a barvě nádoby.

Do jednotlivých pater jsou navrženy rostliny dobře snášející mikroklimatické podmínky kanceláří a veřejně přístupných interiérů, což znamená, že jsou odolnější proti suchému vzduchu, mají lepší regenerační schopnost, nebo jsou tolerantní vůči přistínění.

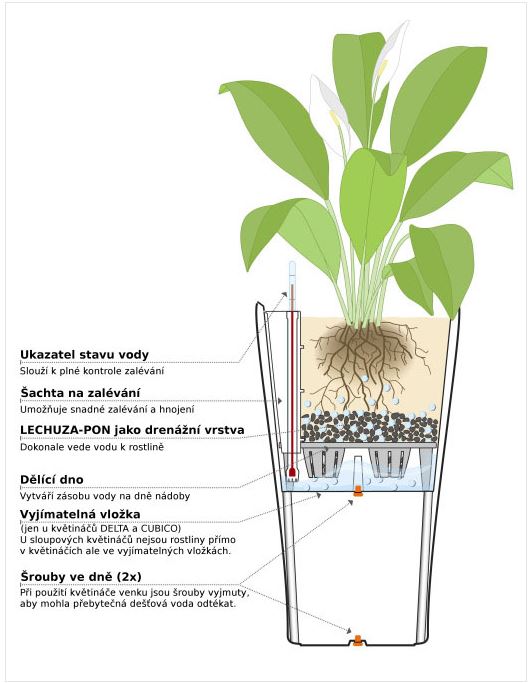
V rámci návrhu střešní zahrady bylo řešeno pouze vybrání vhodných taxonů a jejich rozmístění do předem připravených konstrukčních vrstev substrátu pro zelené střechy. Bude se jednat o zelenou střechu tvořenou travo-bylinným společenstvem doplněnou o rozchodníky, které dobře prosperují v extrémních podmínkách.

**12.1 nové sadové úpravy - technologie**

**Ozelenění interiéru a venkovních teras:**

Specifikace nádob:

Pro ozelenění interiérů (a částečně exteriérů – v případě otevřené terasy) jsou navrženy nádoby Lechuza. Pěstování rostlin v systému Lechuza spojuje výhody pěstování rostlin v klasických zemních substrátech s výhodami pěstování v roztoku. Rostlina je zasazena do květináče klasicky v zemním substrátu. Její kořeny ve spodní části zanedlouho projdou přepážkou oddělující zeminovou část od zásobníku vody, ponoří se do vody a zásobují se vodou. Stav vody v zásobníku pod přepážkou ukazuje plovákový vodoznak.



*Obrázek nádoby Lechuza s popisem zavlažovacího systému.*

Květináče Lechuza obsahují samozavlažovací systém, který umožňuje po zakořenění rostliny minimalizovat četnost zálivky. Rostlina se zásobuje sama vodou ze zásobníku, který je pouze doplňován na patřičnou míru indikovanou vodoznakem. Do zálivkové vody lze přidat potřebná hnojiva v tekuté, práškové či tabletové formě.

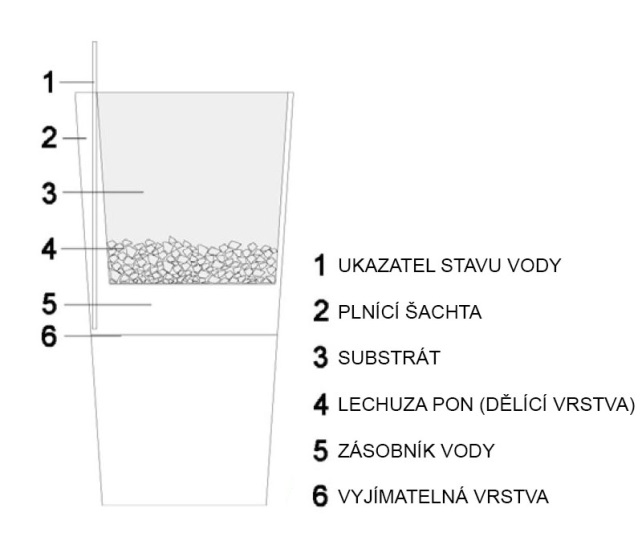
V rámci návrhu byly vybrány nádoby **Cubico 50**

**Rozměry (Š x H x V):** 50 x 50 x 95 cm  
**Maximální doporučená výška rostliny:** 160 cm  
**Maximální výška kořenového balu rostliny:** 32 cm  
**Množství zeminy:** cca 61 l  
**Objem zásoby vody s Lechuza samozavlažovacím systémem:** cca 16 l  
**Kompletní set:** obal květináče, vyjímatelná vložka, samozavlažovací set Lechuza (dělící dno, indikátor stavu vody, plnící šachta, krytka plnící šachty, substrát Lechuza-Pon)  
**Materiál:** plast odolný proti nárazu, UV záření a mrazu

**Barva obalu:** bílá

**Povrch obalu:** lesklý lak

**Barva obalu:** stříbrná  
**Povrch obalu:** metalický lak

**Použití v interiéru:** ano  
**Venkovní použití:** ano



*Obrázek vybavení nádoby CUBICO50*

*Počet navržených nádob:*

*Nádob Lechuza Cubico50 – barva obalu bílá, lesklý lak s kompletním vybavením dle obrázku …* ***13ks***

* *umístěno ve 4. a 6. nadzemním podlaží*

*Nádob Lechuza Cubico50 – barva obalu stříbrná, metalický lak s kompletním vybavením dle obrázku …* ***16ks***

* *umístěno ve 3., 5. nadzemním podlaží a na střeše*

*Celkem nádob Lechuza Cubico50 s kompletním vybavením dle obrázku … 29ks*

***Specifikace substrátu:***

**Rostliny jsou pěstovány v klasickém substrátu pro pokojové rostliny, například ze směsi listovky, pařeništní zeminy, kompostu, rašeliny, písku a hlinité zahradní zeminy v poměru: 2:2:1:1:1:1.**

**Mezi zemitou vrstvou a zásobníkem vody je Lechuza PON.**

**Lechuza PON je čistě minerální rostlinný substrát**.

Rostlinný substrát Lechuza PON se stabilní strukturou poskytuje rostlinám optimální vlastnosti k růstu. **Substrát je anorganický a proto téměř sterilní**. **Obsahuje hnojivo NPK (15-11-14+2 stopové prvky) které vaše rostliny zásobují živinami až 12 měsíců**. Lechuza PON má kromě toho také dobré pufrové vlastnosti, které zamezují větším chybám v hnojení. Živiny jakož i předávkované hnojivo se ukládají a rostlina je díky substrátu dostává postupně. Minerální substrát Lechuza PON optimálně podporuje růst rostlin - zejména ve spojení se samozavlažovacím systémem Lechuza.

**Substrát PON je ideálním prostředkem k vytvoření drenážní vrstvy** mezi zásobníkem vody samozavlažovacího systému a vrstvou zeminy, do které rostliny sázíme. V každém květináči se samozavlažovacím systémem Lechuza je přibaleno také sáček s tímto substrátem. Substrát Lechuza PON je dodáván v balení 6, 12 nebo 25 litrů.

**VÝHODY LECHUZA PON:**

* udržuje stabilní prostředí PH
* udržuje potřebnou vzdušnost
* absorbuje dotatečné množstvý vody a tím se vyhnete nechtěnému přelitý.
* je strukturálně stabilní
* vhodný do květináčů v interiéru i exteriéru.

*Specifikace rostlin – interiérové rostliny:*

Do jednotlivých pater jsou navrženy rostliny dobře snášející mikroklimatické podmínky kanceláří a veřejně přístupných interiérů, což znamená, že jsou odolnější proti suchému vzduchu, mají lepší regenerační schopnost, nebo jsou tolerantní vůči přistínění.

***Zamioculcas zamiifolia***

Dorůstá až 1 metru. V zemině se ukrývá sukulentní kořen sloužící jako zásobárna vody. Ideální je **mírná zálivka**, **jednou za 2-3 týdny** a rosení. Má ráda světlé stanoviště bez přímého slunce. V létě vyhovují pokojové teploty, na přezimování okolo 15-18°C. V době vegetace hnojit jedenkrát měsíčně.

Palmovité listy jsou pokryté silnou voskovou vrstvou, proto rostlina dobře snáší sucho.

Zamiokulkas je nekomlikovanou pokojovkou, která dobře snáší suchý vzduch. Silné masité listy, především silný řapík obsahuje hodně vody. Ta slouží jako zásobárna v sušším období. Rostlina je odolná vůči hmyzu.



*Zamioculcas zamiifolia*

***Spathiphyllum wallisii***

Jedná se o bíle kvetoucí rostlinu. Lopatkovec má jednu praktickou vlastnost – čistí vzduch v místnosti. Svými listy tato rostlina přitahuje významné množství škodlivých plynných částic, které vstřebává. Dále například zvyšuje vzdušnou vlhkost. Rostlina prosperuje na světlém místě, bez přímého oslunění. Nutná je pravidelná zálivka – 2x týdně. Vhodné je občasné rosení. V době vegetace hnojit jedenkrát měsíčně. V létě vyhovují pokojové teploty, na přezimování okolo 15-18°C.

Svěže zelené listy jsou zašpičatělé a tvoří hezké trsy. Rostliny kvetou přibližně 4 až 10 týdnů a potřebují poté krátké klidové období, aby vytvořily nové květy.



*Spathiphyllum wallisii*

***Rhapis excelsa***

Půvabná bambusová palma (*Rhapis excelsa*) má jednoduché listy a kmínek je podobný stvolu bambusu. Je ideální rostlinou do kanceláře. Vhodné je světlé místo bez přímého oslunění.

Rostlina je odolná vůči suchému vzduchu a přistínění. Nutná je pravidelná zálivka – 2x týdně. V době vegetace hnojit jedenkrát měsíčně. V létě vyhovují pokojové teploty, na přezimování okolo 15-18°C.



*Rhapis excelsa*

***Philodendron ‚Imperial Green‘***

Filodendron je rostlina, která se snadno udržuje. *Filodendron 'Imperial Green'* je jeden z nejzelenějších druhů a má oválné listy. Milují teplé počasí, polostín a vlhké klima. Nutná je pravidelná zálivka – 2x týdně. Vhodné je občasné rosení. V době vegetace hnojit jedenkrát měsíčně. V létě vyhovují pokojové teploty, na přezimování okolo 15-18°C.



*Philodendron ‚Imperial Green‘*

*Specifikace rostlin – exteriérové rostliny:*

Do jednotlivých pater teras jsou navrženy rostliny dobře snášející mikroklimatické podmínky těchto prostor – vysýchání substrátu v důsledku silného větru, silné výkyvy teplot, mráz a sluneční úpal.

***Miscanthus sinensis ´Silberspinne´***

Hustý kompaktní trs úzkých tuhých listů s bílým proužkem uprostřed, slabě převisajících, na podzim vydrží dlouho zelený, poté barví do žlutohněda. Bělavé květy se objevují od srpna kousek nad listy. Na zimu zbělají do zářivých chocholů.Travina dorůstající až 1,5m je vhodná do nádob, vyžaduje propustnou půdu.



*Miscanthus sinensis ´Silberspinne´*

***Lavandula angustifolia***

Levandule lékařská tvoří vyšší stonky s podlouhlými klásky jemně až středně fialových květů. Kvete od června do září. Listy jsou neopadavé, úzké, sivě modrozelené v zimě a na jaře a světle zelené během léta. Rostlina je nenáročná na půdní typ. Každopádně zem musí být dobře propustná – jsou mrazuvzdorné, ale spíše suchomilné - nesnáší mokro na kořenech. Vhodné je rostlinu stříhat, bude hustší a pokvete bohatěji. Rostlina je mrazuvzdorná.



*Lavandula angustifolia*

***Heuchera ´Palace purple´***

*Palace Purple* je atraktivní odrůda dlužichy se sytě vínově hnědočervenými, poměrně velkými listy. Na začátku léta tvoří květní stonky o výšce kolem 40-45 cm, což je přibližně 10-15 cm nad úrovní listů. Droboučké kvítky jsou krémově bílé, uspořádané ve vzdušných latách a po květech následují narůžovělá semínka. Tato trvalka se pěstuje jako půdní pokryv.Snáší širokou škálu půdních typů, na plném slunci bude její barva nejčervenější, ve stínu se mění na temně zelenou pouze s vínovým přelivem. Ideální půda je středně živná, propustná. Vhodná do nádob. Mrazuvzdorná.



*Heuchera ´Palace purple´*

Výsadbový materiál:

* Veškeré sazenice kontejnerované
* Kontejnery budou dobře prokořeněné – ne čerstvě kontejnerované
* Sazenice budou mít identifikovatelnou nadzemní část nad 7cm délky
* Sazenice budou zdravé bez škůdců, chorob a vrostlých plevelů
* Veškerá sadba bude mít garantovaný původ a specifikaci taxonu

***POŽADAVKY NA VÝSADBY***

Výsadby budou provedeny firmou splňující odborně-technická kritéria pro sadové úpravy.

Výsadba rostlin:

Do připravených nádob se sazenice rovnoměrně rozloží. Rozmístí se veškeré navržené sazenice a překontrolují se tvary, uspořádání a rozestupy jednotlivých sazenic. Ve výsadbě se postupuje od středu nádoby směrem ke kraji.

Výsadba z kontejnerů:

Kontejnery se sazenicemi se před výsadbou dobře provlhčí – celý kontejner se ponoří do vody až po okraj a ponechá se tam, dokud neuvolňují vzduchové bubliny.

U sazenic v kontejnerech často kořenový systém prorůstá drenážními otvory. V tom případě se kontejner na boku rozstřihne a sazenice se z něj oparně vyjme. Kořeny nikdy netrháme – jen seřezáváme nebo ostříháme.

Většinou vytvoří sazenice po stranách kontejneru kořenový filc, který se musí protrhat a prokypřit.

Mech, řasy nebo plevel a ztvrdlá zemina se musí také odstranit.

Rostliny se nevytahují z nádoby za stonek.

Samotná výsadba:

Rostliny bez obalů se vloží do nádoby nachystané k výsadbě (podsypáno substrátem). Musí být dostatečně velká, aby se kořenový systém zasadil bez ohýbání. Rostliny usazené do nádoby se zasypou substrátem, který vyplní volný prostor mezi nádobou a rostlinami. Substrát se přitlačí, v žádném případě nesmí být sazenice zasazena hlouběji, než byla předtím. Hlavní pupeny musí ležet těsně pod povrchem. Dlouhé kořeny se mohou zkrátit na šířku ruky. Kulové kořeny musí mít dostatek místa svisle v celé délce.

Sazenice se po stranách balu přitlačí tak, aby rostlina byla vzpřímená a pevně držela v nádobě.

**Ozelenění exteriéru – polointenzivní zelená střecha**

V rámci sadových úprav dojde k výsadbě rostlin na již připravenou plochu pro polointenzivní ozelenění. Rostliny budou umístěny do již hotové vegetační nosné vrstvy. Vzhledem k účelu střechy a provozním vztahům, kdy je nutné na střechu v rámci provozu budovy občas vstoupit, bylo navrženo travo-bylinné společenstvo s rozchodníky. Jedná se o taxony odolné extrémním klimatickým podmínkám spojených s tímto typem stanoviště, jako je například mráz v zimních měsících, sucho a vysoké teploty v letních měsících, vysýchání substrátu vlivem silného větru, nebo silné oslunění.

*Specifikace rostlin:*

Rostliny budou umístěny do již hotové vegetační nosné vrstvy. Vzhledem k účelu střechy a provozním vztahům, kdy je nutné na střechu v rámci provozu budovy občas vstoupit, bylo navrženo travo-bylinné společenstvo s rozchodníky.

***Sedum sexangulare***

Vytrvalá, lysá, šedozelená nebo do červena naběhlá bylina vysoká 5 až 15 cm. Lodyha plazivá, kořenující, hustě olistěná, trsnatá. Listy dužnaté, střídavé, válcovité, v průřezu téměř okrouhlé. Květenství z 2 až 5 vidličnatě větvených vijanů, na každém 5 až 8 takřka přisedlých květů. Květy 5četné, korunní lístky volné, světle žluté. Kvete v červnu a červenci. Vhodná jsou suchá výslunná a kamenitá stanoviště, písčiny, zdi, náspy, skalní štěrbiny, písčité řídké trávníky, preferuje půdy suché, mělké, kamenité a vápnité.



*Sedum sexangulare*

***Sedum spurium***

Vytrvalá, lysá, do červena naběhlá bylina vysoká až 20 cm. Lodyha plazivá, kořenující, hustě olistěná, trsnatá. Listy dužnaté, střídavé. Květenství z 2 až 5 vidličnatě větvených vijanů, na každém 5 až 8 takřka přisedlých květů. Květy 5četné, korunní lístky volné, růžovo-červené. Kvete v červenci a srpnu. Vhodná jsou suchá výslunná a kamenitá stanoviště, písčiny, zdi, náspy, skalní štěrbiny, písčité řídké trávníky, preferuje půdy suché, mělké, kamenité a vápnité.



*Sedum spurium*

***Sempervivum arachnoideum***

Bylina, 6–15 cm vysoká, listy v přízemní růžici vejčité, dužnaté, celokrajné, zelené až šedozelené, na špičkách červené až nahnědlé, mezi vrcholky listů výrazně bíle pavučinatě vlnaté, růžice maximálně 2,5 cm široké, výběžky s dceřinými růžicemi krátké, vytváří husté koberce. Květy jsou 8–12četné, 1–2 cm v průměru, sytě růžové až červené. Plody jsou měchýřky. Druh je značně variabilní. Vhodným stanovištěm jsou suché, propustné půdy s dostatečným osluněním.



*Sempervivum arachnoideum*

***Jovibarba sobolifera***

Bylina, 6–15 cm vysoká, listy v přízemní růžici vejčité, dužnaté, celokrajné, zelené až šedozelené, na špičkách červené až nahnědlé, růžice maximálně 2,5 cm široké, výběžky s dceřinými růžicemi krátké, vytváří husté koberce. Květy jsou 8–12četné, 1–2 cm v průměru, sytě růžové až červené. Plody jsou měchýřky. Druh je značně variabilní. Vhodným stanovištěm jsou suché, propustné půdy s dostatečným osluněním.



*Jovibarba sobolifera*

***Thymus serpyllum***

Plazivá polokeříková trvalka, vytvářející husté polštářovité trsy. Příjemně vonící bylina, která je známa také jako léčivka. Plně mrazuvzdorná, vhodná na skalky, do záhonů, koryt a nádob i jako půdokryvná rostlina. *Pěstovat na s*lunci ; chudá sušší a propustná neutrální zahradní půda. V suchém období mírně zalévat.



*Thymus serpyllum*

***Thymus pulegioides***

Plazivá polokeříková trvalka, vytvářející husté polštářovité trsy. Příjemně vonící bylina, která je známa také jako léčivka. Plně mrazuvzdorná, vhodná na skalky, do záhonů, koryt a nádob i jako půdokryvná rostlina. *Pěstovat na s*lunci ; chudá sušší a propustná neutrální zahradní půda. V suchém období mírně zalévat.



*Thymus pulegioides*

***Linum perenne***

Vytrvalá bylina dorůstající 30-40cm. Kvete modrými květy od června do srpna. Plně mrazuvzdorná, vhodná na skalky, do záhonů, koryt a nádob i jako půdokryvná rostlina. *Pěstovat na s*lunci ; chudá sušší a propustná neutrální zahradní půda. V suchém období mírně zalévat.



*Linum perenne*

***Euphorbia myrsinites***

**Pryšec myrtovitý** (*Euphorbia myrsinites*) je dvouletá nebo krátce vytrvalá bylina z čeledi [pryšcovitých](https://cs.wikipedia.org/wiki/Pry%C5%A1covit%C3%A9). Kvete od dubna do července. Patří mezi stálezelené rostliny s výrazně šedými tučnými listy, jež jsou považovány za ozdobné. Květy - listeny jsou zbarveny žlutě. Rostlina preferuje výsluní nebo světlé stanoviště, propustnou půdu, spíše sušší.



*Euphorbia myrsinites*

***Veronica teucrium ´Knablau´***

Vytrvalá, 40–90 cm vysoká bylina. Květenstvím je hrozen vyrůstající z úžlabí listů. Květy krátce řapíkaté, vstřícné, kalich pětičetný, jasně až sytě modrá, tmavě modře žilkovaná, ve středu bílá. Kvete od června do července. Rozrazil ožankovitý miluje plné slunce. Ideální podmínky najde v dobře propustné, suché, hlinitopísčité půdě.



*Veronica teucrium ´Knablau´*

***Festuca ovina***

Travina dorůstající 30cm. Listy má tenké, štětinové, šedozelené. Kvete v červnu až v červenci, kdy se na stoncích objeví bílo-zelené latě. Vyznačuje se vysokou vytrvalostí, protože díky svému hlubokému kořenovému systému dobře odolává nejen suchu, ale i stínu.



*Festuca ovina*

Výsadbový materiál:

Veškeré rostliny budou brány ze školek s podobnými klimatickými podmínkami a pěstitelem bude garantován druh, typ a barevná i tvarová stálost odchylek (kříženci, variety).

* Všechny budou odpovídat jakosti 1. třídy ON 46 4920
* ČSN 464902 Výpěstky okrasných dřevin - Společná a základní ustanovení
* ČSN 48 2115 výpěstky prostokořené – odrostky – lesnická norma

Trvalky a traviny:

* Veškeré sazenice kontejnerované
* Kontejnery budou o nejmenším rozměru K9 ( dle rozpisu výměr v další fázi projektové dokumentace)
* Kontejnery budou dobře prokořeněné – ne čerstvě kontejnerované
* Sazenice budou mít identifikovatelnou nadzemní část nad 7cm délky
* Sazenice budou zdravé bez škůdců, chorob a vrostlých plevelů
* Veškerá sadba bude mít garantovaný původ a specifikaci taxonu
* Sazenice budou z obdobných klimatických podmínek

***POŽADAVKY NA VÝSADBY***

Výsadby budou provedeny firmou splňující odborně-technická kritéria pro sadové úpravy. Při výsadbě budou místa chráněna dle podmínek ČSN 38 9061. Veškeré výsadby budou realizovány ve smyslu ČSN 83 9021.

Výsadba trvalek a travin:

Do připravených záhonů se sazenice rovnoměrně rozloží. Rozmístí se veškeré navržené sazenice a překontrolují se tvary, uspořádání a rozestupy jednotlivých sazenic. Ve výsadbě záhonu se postupuje od středu záhonu směrem ke kraji.

Výsadba z kontejnerů:

Kontejnery se sazenicemi se před výsadbou dobře provlhčí – celý kontejner se ponoří do vody až po okraj a ponechá se tam, dokud neuvolňují vzduchové bubliny.

U sazenic v kontejnerech často kořenový systém prorůstá drenážními otvory. V tom případě se kontejner na boku rozstřihne a sazenice se z něj oparně vyjme. Kořeny nikdy netrháme – jen seřezáváme nebo ostříháme.

Většinou vytvoří sazenice po stranách kontejneru kořenový filc, který se musí protrhat a prokypřit.

Mech, řasy nebo plevel a ztvrdlá zemina se musí také odstranit.

Rostliny se nevytahují z nádoby za stonek.

Samotná výsadba:

Před výsadbou se vyhloubí jamka. Musí být dostatečně velká, aby se kořenový systém zasadil bez ohýbání.

V žádném případě nesmí být sazenice zasazena hlouběji, než byla předtím.

Hlavní pupeny musí ležet těsně pod povrchem. Dlouhé kořeny se mohou zkrátit na šířku ruky. Kulové kořeny musí mít dostatek místa svisle v celé délce.

Sazenice se po stranách balu přitlačí tak, aby rostlina byla vzpřímená a pevně držela v zemi.

**13. SEZNAM NOVĚ NAVRŽENÝCH TAXONŮ, MÍR A VÝMĚR**

**Seznam použitých taxonů**

*Výsadba interiérových rostlin do nádob:*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **číslo** | ***Název latinsky*** | **Název česky** | **Velikost**  **sazenice** | **celkem ks** |
| I1 | *Philodendron ‚Imperial Green‘* | Filodendron | K | 20 ks |
| I2 | *Zamioculcas zamiifolia* | Zamiokulkas | K27 | 20 ks |
| I3 | *Spathiphyllum wallisii* | Lopatkovec | K32 | 20 ks |
| I4 | *Rhapis excelsa* | Bambusová palma | K | 16 ks |
| **Celkem** | | | **76 ks** | |

*Celkem nádob do interiéru … 19ks*

*Celkem vysázených rostlin do nádob v interiéru …76ks*

*Výsadba exteriérových rostlin do nádob:*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **číslo** | ***Název latinsky*** | **Název česky** | **Velikost**  **sazenice** | **celkem ks** |
| E1 | *Miscanthus sinensis ´Silberspinne´* | Ozdobnice čínská | K9 | 10 ks |
| E2 | *Lavandula angustifolia* | Levandule lékařská | K9 | 20 ks |
| E3 | *Heuchera ´Palace purple´* | Dlužicha | K9 | 10 ks |
| **Celkem** | | | **40 ks** | |

*Celkem nádob do exteriéru … 10ks*

*Celkem vysázených rostlin do nádob v exteriéru …40ks*

*Výsadba rostlin na polointenzivní střešní zahradu:*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **číslo** | ***Název latinsky*** | **Název česky** | **Velikost**  **sazenice** | **celkem ks** |
| S1 | *Sedum sexangulare* | Rozchodník šestiřadý | K9 | 20 ks |
| S2 | *Sedum spurium* | Rozchodník pochybný | K9 | 24 ks |
| S3 | *Sempervivum arachnoideum* | Netřesk pavučinatý | K9 | 11 ks |
| S4 | *Jovibarba sobolifera* | Netřesk výběžkatý | K9 | 11 ks |
| S5 | *Thymus serpyllum* | Mateřídouška úzkolistá | K9 | 16 ks |
| S6 | *Thymus pulegioides* | Mateřídouška vejčitá | K9 | 18 ks |
| S7 | *Linum perenne* | Len vytrvalý | K9 | 24 ks |
| S8 | *Euphorbia myrsinites* | Pryšec chvojka | K9 | 34 ks |
| S9 | *Veronica teucrium ´Knablau´* | Rozrazil ožankovitý | K9 | 35 ks |
| S10 | *Festuca ovina* | Kostřava ovčí | K9 | 57 ks |
| **Celkem** | | | **250 ks** | |

*Nově založené polointenzivní zelené střechy … 24,2m2*

*Celkem vysázených trvalek a travin … 250ks*

**14. ÚDRŽBA NAVRŽENÝCH VEGETAČNÍCH PRVKŮ**

*Každá nová výsadba se musí několikrát ročně udržovat.*

*Nejdůležitější jsou první tři roky po výsadbě. Do té doby rostliny již zcela zakoření a začnou se chovat, jak je pro ně typické. Záhony se zapojí a jsou konkurence schopné proti plevelům a částečně i odolnější proti poškození a povětrnostním vlivům.*

***U interiérových rostlin v nádobách:***

*Zálivka\_ 1x týdně (případně pouhá kontrola stavu vodní hladiny)*

*Přihnojení\_ 1x měsíčně ve vegetačním období*

*Rosení nadzemní části rostlin\_ 1x měsíčně v zimním období*

*Odstranění odumřelých částí\_ 1 za 6 měsíců*

***U exteriérových rostlin v nádobách:***

*Zálivka\_ 1x týdně (případně pouhá kontrola stavu vodní hladiny)*

*Přihnojení\_ 1x měsíčně ve vegetačním období*

*Odstranění odumřelých částí\_ 2x ročně*

***U polointenzivní střešní zahrady***

*Odplevelení\_ 2x ročně*

*odstranění suchých částí\_ 2x ročně (jaro, podzim)*

*přihnojení dlouhodobě rozpustným hnojivem\_ 1x ročně*