

## D.1.4.d Technická zpráva


Stavebník: **Statutární město Ostrava  
Městský obvod Ostrava-Jih,  
Horní 791/3, 700 30 Ostrava - Hrabůvka**

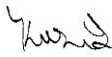
Stavba: **Rekonstrukce parkovacích objektů č. 42  
na ul. B. Václavka, Ostrava – Dubina**

Objekt: **SO 701 Parkovací objekt č. 42**

Část: **D.1.4.d Zelená střecha**

Stupeň: **DPS**

Vypracoval: Ing. Matej Horňák 

Přezkoumal: Ing. Tomáš Kuzník 

HIP: Ing. Tomáš Kuzník

Datum: duben 2023

Číslo zakázky: 51 059

a)	Návrh koncepce .....	3
b)	Navržený typ porostu .....	3
c)	Substrát.....	3
d)	Okrajové části zelené střechy .....	3
e)	Zavlažování.....	4
f)	Funkce zelené střechy .....	4
g)	Údržba .....	4
h)	Užívání střechy .....	4
i)	Zavlažování.....	5

## Úvod

Tento projekt řeší rekonstrukci stávajícího parkovacích objektů č. 42 na ulici Bedřicha Václavka, Ostrava–Dubina, ve vlastnictví Statutárního města Ostravy. Jedná se o vnitřní a venkovní stavební úpravy. Jedná se o trvalou stavbu. Stavební práce nezasahují do nosných konstrukcí.

Tato část projektu řeší konstrukci zelené střechy.

### a) Návrh koncepce

Je navržena extenzivní zelená střecha o ploše cca 1000m<sup>2</sup>. Podstatou extenzivní zelené střechy je vegetace s maximální mírou autoregulace, schopná udržet se v odpovídající kvalitě bez pravidelné záливky a jen s minimální péčí. Vegetaci tvoří rostliny s vysokou regenerační schopností schopné přizpůsobit se extrémním podmínkám stanoviště. Střecha je nepochozí, vstup na plochy s vegetací je dovolen poučeným osobám pouze pro kontrolu a technickou údržbu.

### b) Navržený typ porostu

Předpěstovaná rozchodníková rohož s netřesky a další sukulenty na vytlívajícím kokosovém nosiči protkaném polypropylenovou (PP) sítí určená pro ploché střechy. Rozchodníky (Sedum) jsou reprezentanty sukulentních (tučnolistých) rostlin se specifickým metabolismem, který jim umožňuje přežít velmi dlouhá období sucha. Rozchodníky a další sukulenty jsou víceleté nebo vytrvalé rostliny. Rohože s vrstvou substrátu budou obsahovat několik druhů rodu Sedum (rozchodník) například: Sedum Album, Sedum Album Coral Carpet, Sedum Sexangulare, Sedum Hispanicum Minus, Sedum Lydium, Sedum Lydium Glaucum, Sedum Acre, Sedum Refl exum, Sedum, Refl exum Angelina, Sedum Spurius Fuldagut, Sedum Hybridum Immergrunchen, Sedum Kamtschaticum. Cílové pokrytí vegetací až 90% plochy.

Požadované minimální parametry rohože:

- Tloušťka 2,5~4 cm
- Pokrytí vegetací 80~90 %
- Druhovost 5~8 druhů
- Hmotnost 7,1~10,4 kg/m<sup>2</sup> (v závislosti na vlhkosti)

### c) Substrát

Substrát pro suchomilné rostliny tl. 80mm se zvýšenou vodopropustností bez obsahu vyplavitelných částic. V exponovaných místech bude na substrát položena betonová plošná dlažba 500×500x50 mm.

### d) Okrajové části zelené střechy

Okrajové části zelené střechy budou lemovány plochami šíře 250mm tvořenými praným říčním kamenivem o mocnosti 100mm, fr. kameniva 16/32mm.

U okapu bude toto kamenivo ohraničeno oboustranně nerezovými perforovanými kačírkovými lištami v. 100mm. V případě střešních atik pak bude ohraničení jednostranné. Lišty budou k podkladní PVC-P folii kotveny přivařenými přířezovými pásky z totožné PVC-P folie.

### e) Zavlažování

- o Zavlažování ploch při dlouhotrvajícím suchu 2~4 zásahy za rok
- o Orientační spotřeba vody 5~10 l/m<sup>2</sup>/zásah
- o Suchovod napojený na přívod vody

### f) Funkce zelené střechy

- Enviromentální  
Ozelenění vnitrobloku bytových domů. Náhrada za vykácenou zeleň. Retence a odpar srážkových vod.
- Ekonomická  
Minimalizace nákladů na provoz a údržbu.
- Nepochozí plochá
- Plochá střecha se sklonem  $\alpha \leq 5^\circ$
- Střešní zahrada mimo dotyk s parterem

### g) Údržba

- 4~6 ročně čistit lapače střešních splavenin (gajgr). Dle intenzity zanášení.
- Údržba 2~4 zásahy za rok.
  - o zásobování živinami, dlouhodobé hnojivo NPK 5 g/m<sup>2</sup>/rok dusíku za rok.
  - o zavlažování ploch při dlouhotrvajícím suchu
  - o odstraňování náletových dřevin a jiné nežádoucí vegetace
  - o sestrhávání za účelem prosvětlení
  - o dosetí osivem, dosadba, resp. doplnění řízků v místech větších výpadků
  - o doplňování substrátu v případě eroze
  - o ochrana rostlin
  - o odstraňování listí a zarůstající vegetace z okolí technických zařízení
  - o odstraňování listí a zarůstající vegetace z okapových žlabů
  - o odstraňování listí a zarůstající vegetace ze štěrkových pásů a dlažeb
  - o odstraňování listí z vegetačních ploch
  - o kontrola stability obrubníků a okrajových prvků
- Ve víceletých intervalech
  - o Odstraňování usazenin v okrajových a koncových štěrkových pásích a rovněž v obsypech střešních vtoků a technických zařízení, které by mohly ohrozit funkci odvádění vody.
  - o Odstraňování usazenin v okapových žlabech.

### h) Užívání střechy

Střecha je koncipována jako nepochozí (není určena pro běžný pohyb osob). Vstup na plochy s vegetací je dovolen pouze poučeným osobám pro kontrolu a technickou údržbu. Vstup na střechu bude pouze z jedné strany, přes jedno exteriérové ocelové schodiště situované na štítové fasádě. Oplocení schodiště do 1PP slouží současně jako zabezpečení proti vstupu nepovolaných osob na střechu.

Střešní konstrukce bude opatřena systémovým zabezpečením proti pádu z výšky a do hloubky.

Užívání zabezpečovacího systému je umožněno jen proškoleným a vhodně vybaveným pracovníkům, kteří jsou poučeni a řádně seznámeni s návodem na používání navrženého zabezpečovacího systému proti pádu z výšky a do hloubky. Při nepříznivých povětrnostních podmínkách je zaměstnavatel povinen zajistit přerušení prací. Nepříznivé povětrnostní podmínky, které výrazně zvyšují nebezpečí pádu nebo sklouznutí, jsou definovány nařízením vlády č. 362/2005 Sb.

## i) Zavlažování

Zelená střecha bude zavlažována vodou z veřejného vodovodu. Rozvod vody bude zakončen v celkem třech místech nad střechou zahradním ventilem s vnějším závitem DN20 pro připojení hadice

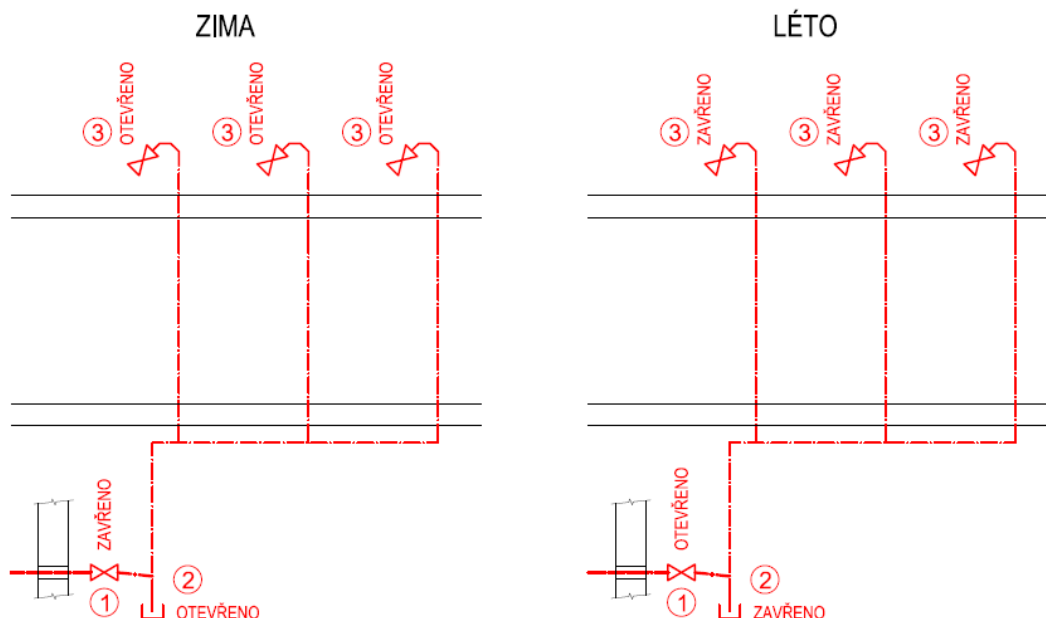
Manuální zavlažovací systém formou hadice délky 25m. Pro období dlouhodobého sucha. Zazimování zavlažovacího systému vypuštěním zahradní hadicí do podlahové vpusti na schodišti do 1PP nebo vypuštěním systému do kýble. Předpokládaný objem vody v systému je 25 L.

Návrh zavlažovacího systému je součástí D.1.4.a – Zdravotechnické instalace.

### Ochrana proti zamrznutí

Potrubí vodovodu pro zavlažování zelené střechy je nutné na zimní období vypustit z důvodu ochrany před mrazem. Vypuštění se provede otevřením vypouštěcího ventilu „2“ v nejnižším místě rozvodů (na vstupu přípojky vody do objektu) při uzavřeném nezámrzném ventilu „1“ na vstupu a otevřených ventilech „3“ na střeše.

Na začátku sezony se vypouštěcí ventil „2“ uzavře a otevře se nezámrzný ventil „1“ na vstupu v suterénu. Ventily na střeše „3“ je nutno po odvzdušnění potrubí uzavřít.



Postup vypouštění:

1. Uzavřít ventil „1“ pomocí nástrčného klíče
2. Otevřít ventily „3“ za účelem odtoku vody z ventilů a zavzdušnění soustavy
3. Otevřít vypouštěcí ventil „2“ a vypustit vodu z potrubí

Postup napouštění:

1. Uzavřít ventily „3“
2. Uzavřít vypouštěcí ventil „2“
3. Otevřít ventil „1“ pomocí nástrčného klíče
4. Odvzdušnit potrubí otevíráním ventilů „3“
5. Po dokončení odvzdušňování ventily „3“ uzavřít