

TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA

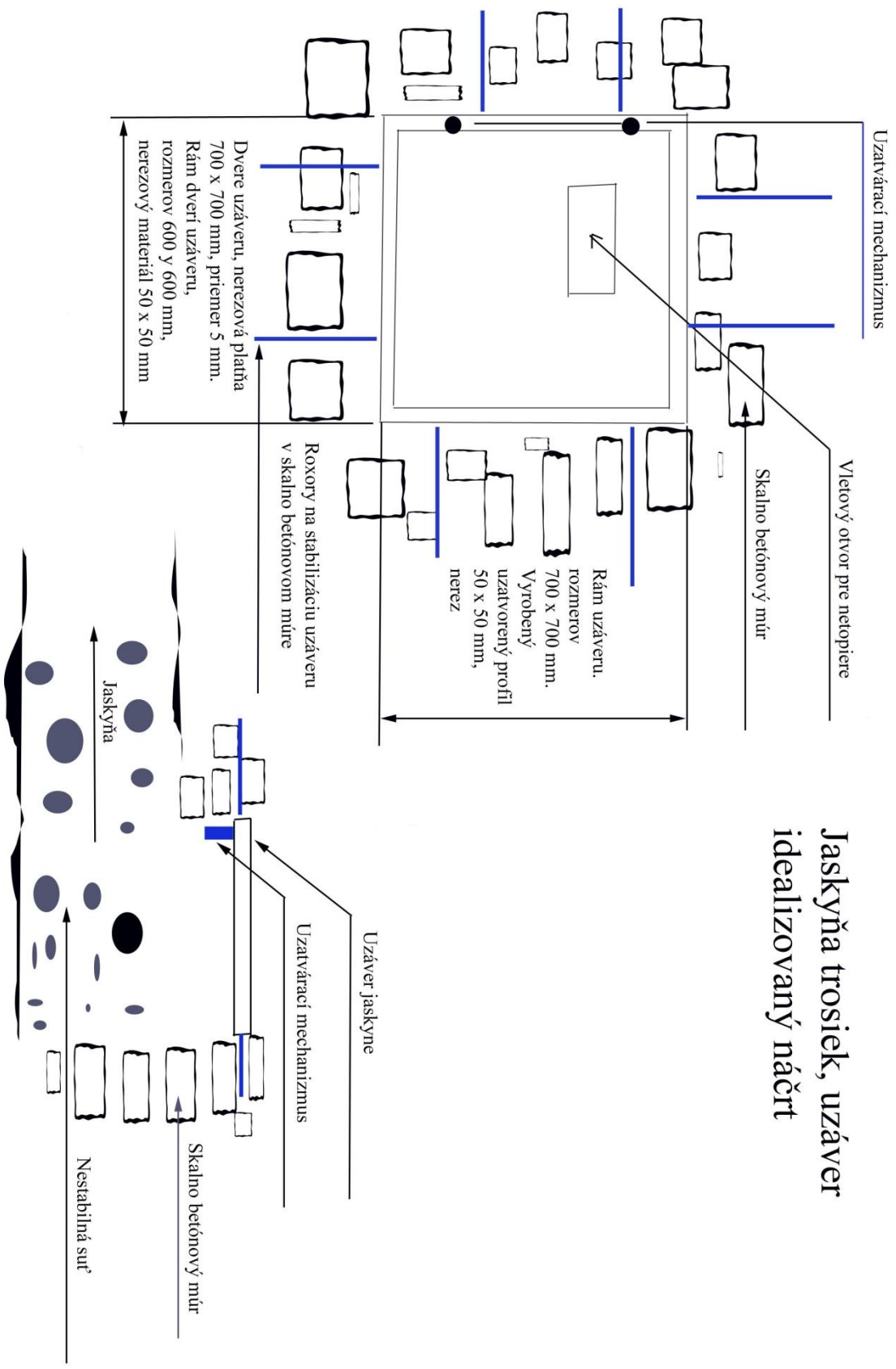
Uzávery, stabilizácie a vystrojenie jaskýň – Demänovský jaskynný systém a Zápoľná jaskyňa

A) Uzávery a stabilizácie jaskýň Demänovského jaskynného systému

A1) Uzáver a stabilizácia vstupnej chodby Jaskyne trosiek

Pred začatím prác je nutná demontáž starého nefunkčného uzáveru. Tento je osadený v skalno-betónovom múre, ktorý je nutné rozrušiť pomocou zbíjacieho kladiva napojeného na elektrocentrálu. Po demontáži uzáveru sa osadí na pôvodné miesto nový uzáver vyrobený z nerezového materiálu. Rám uzáveru vyrobený z uzatvoreného profilu 50 x 50 mm o vonkajších rozmeroch 700 x 700 mm bude osadený v skalno-betónovom múre pomocou roxorov. Rám dverí uzáveru bude vyrobený z uzatvoreného profilu 50 x 50 mm a naň bude inštalovaná 5 mm hrubá platňa o rozmeroch 700 x 700 mm, ktorá bude tvoriť dvere uzáveru. V dverách bude umiestnený vletový otvor pre netopiere, ktorý bude slúžiť aj na odomykanie uzáveru. Uzatvárací mechanizmus zabezpečí špeciálny imbusový kľúč. V chodbe za uzáverom sa nachádza štyri metre kubické nestabilnej sutiny, ktorá hrozí zavalením prístupovej chodby. Túto je nutné vyťažiť a premiestniť cez chodbu o rozmeroch 100 x 70 cm na vzdialenosť 20 metrov, kde bude uložená v zväčšujúcom sa priestore.

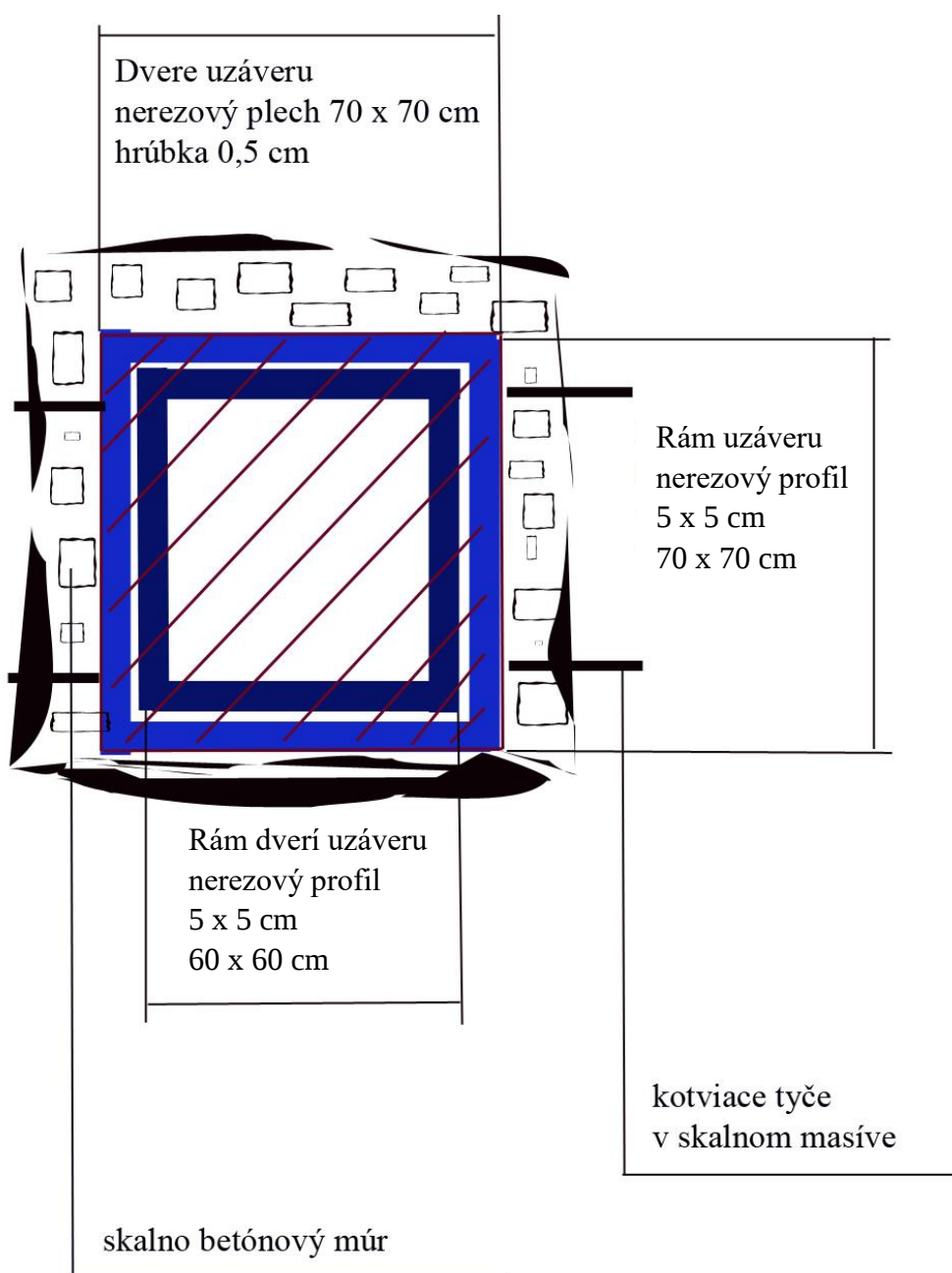
Jaskyňa trosiek, uzáver idealizovaný náčrt



A2) Uzáver Pavúčej jaskyne

Pred začatím prác je nutná demontáž starého uzáveru, ktorý je v súčasnosti zamurovaný skalno-betónovým múrom. Skalno-betónový múr je nutné rozbiť pomocou zbíjacieho kladiva a následne demontovať starý nefunkčný uzáver. Na tomto mieste sa potom osadí nový uzáver, vyrobený z nerezového materiálu. Rám uzáveru o rozmeroch 70 x 70 cm, vyrobený z uzatvoreného profilu 5 x 5 cm bude osadený v skalnom masíve železnými tyčami. Priestor medzi skalným masívom a rámom bude vyplnený skalno-betónovým múrom. Po obvode dverí uzáveru vyrobených z nerezového plechu hrúbky 0,5 cm bude osadený rám dverí vyrobený z uzatvoreného profilu 5 x 5 cm. V dverách uzáveru bude vletový otvor pre netopiere, ktorý bude slúžiť aj na otváranie uzáveru. Uzatvárací mechanizmus bude na špeciálny imbusový kľúč.

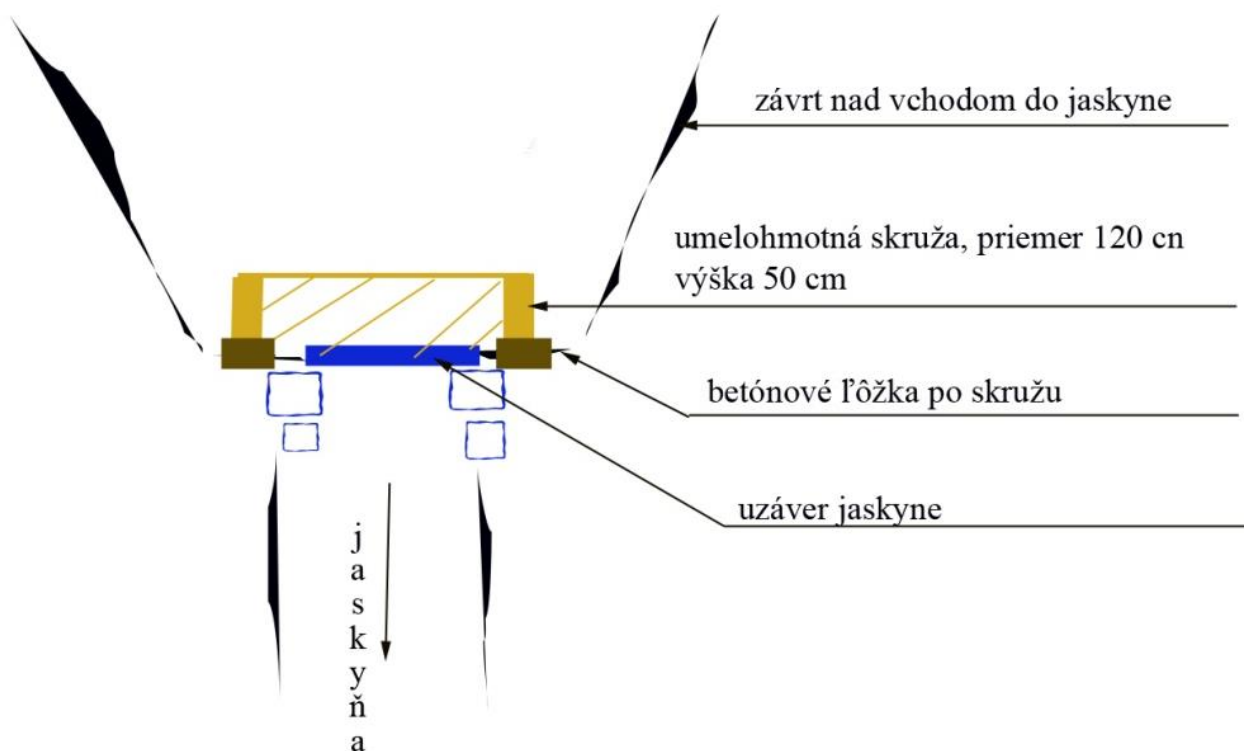
Pavúčia jaskyňa ideový nákrres



B) Uzáver a stabilizácia vchodu Zápoľnej jaskyne

Vo vchode do Zápoľnej jaskyne je vybudovaný uzáver. Tento sa nachádza na dne závrty, z tohto dôvodu je zasýpaný sedimentmi splavovanými na dno závrty pri výdatnejších dažďoch. Nad samotný uzáver sa umiestni umelohmotná skruža vyrobená na tento účel na mieru. Skruža bude osadená v betónovom lôžku, ktoré zabezpečí jej stabilizáciu v teréne. Samotná skruža bude mať priemer 120 cm a výšku 50 cm. V koncových častiach jaskyne sa nachádza drevený odpad o celkovom množstve 4 metre kubické, tento je nutné transportovať pred vchod do jaskyne.

Zápoľná jaskyňa, stabilizácia vchodu, idealizovaný náčrt



C) Vystrojenie jaskýň Demänovského jaskynného systému

Pre lepšiu dostupnosť vzdialených a ťažko prekonateľných častí jaskynného systému na účely vykonávania výskumných, monitorovacích a mapovacích prác je nevyhnutné vystrojenie spoľahlivými technickými pomôckami.

Najmä vertikálne priestory jaskýň budú zabezpečené antikorovým materiálom: **rebríkmi, stúpačkami, planžetami a kotvami**; s použitím **karabín HMS** a **horolezeckého statického lana**. Podmienkou je rozoberateľnosť sústav, všetky použité kotvenia musia byť osadené vyberateľnými šraubami bezo zvyšku.

Rebríky: Zložené z dielcov dĺžky 2 m a šírky 30 cm – rúry priemeru min. 27 mm (min. 2,5 mm hrúbka steny) a min. priemer 15 mm (min. 2,5 mm hrúbka steny) na priečky/stupnice – max. každých 25 cm. Každý dielec má 4 úchytné body na stenu. Úchytné body sú riešené nastaviteľnými (posúvateľnými podľa situácie na mieste osadenia) tyčami. K rebríkom bude vyrobených 30 ks prepojovacích rúr dĺžky min. 25 cm, ktoré budú tesne väčšieho vnútorného priemeru ako nosné rúry rebríkov.

Stupačky: šírka (paralelne so stenou) 30 cm, odsadenie od steny 15 cm, uchytené na dvoch kotevných bodoch

Planžety: štandardne dostupné horolezecké pomôcky s priemerom diery určeným priemerom kotviacich šraub

Kotvy: samorezné šraub (beznapäťové kotvenie) priemeru 10 mm s minimálnou hĺbkou zašraubovania 85 mm, resp. podľa potreby závitové tyče priemeru min. 14 mm

Karabína: štandardná istiaca karabína HMS s uzamykaním

Lano: horolezecké statické lano, min. hrúbka 11 mm

Bezpečnosť pri práci a ochrana jaskyne: Pri transporte materiálu nutné dodržiavať mimoriadnu opatrnosť, neprenášať viac ako jeden dielec rebríka/1 človek z dôvodu ochrany vzácnych jaskynných výplní. Vzdialenosť transportu vyžaduje značné skúsenosti s pohybom v jaskyni a súčasne vo vertikálnych priestoroch, dobrú fyzickú aj psychickú kondíciu.

PUSTÁ JASKYŇA

Traverz Vodná puklina: 50 m traverz, 6 stúpačiek, 8 m kovové rebríky, transport 3,5 hodiny

Priepasť do Žikešovho dómu: 46 m rebríkov, 6 ks stúpačiek, transport 6 hodín

Rázcestie Martinov sifón – Chodba radosti: 30 m lanový traverz, 30 ks stúpačiek, transport 1,5 hodiny

Dóm Starcov a okolie: 50 m lanový traverz, 15 ks stúpačiek, transport 6 hodín

Chodba Trosiek: 10 m lanový traverz, 5 ks stúpačiek, transport 2 hodiny

Traverz do Veľkej priepasti: 30 m lanový traverz, 10 ks stúpačiek, transport 3 hodiny

Lustrová sieň: 2 x 2 m rebrík, transport 5 hodín

DEMÄNOVSKÁ JASKYŇA SLOBODY

Pekelný dóm: 4 m rebrík, transport 3 hodiny

Gombitove siene: 7 stúpačiek, transport 2 hodiny

DEMÄNOVSKÁ JASKYŇA MIERU

Zrútený dóm: 2 m rebrík, transport 2 hodiny

Mier 1: 12 m rebrík, traverz 10 m, transport 5 hodín

Piate poschodie: 6 m rebrík, traverz 20 m, transport 5 hodín