

Plán péče o přírodní památku Myšenecká slunce

**na období
2021-2030**



Obsah

.....	2
1. Základní údaje o zvláště chráněném území.....	3
1.1 Základní identifikační údaje.....	3
1.2 Údaje o lokalizaci území v rámci územně správního členění ČR.....	3
1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí.....	3
1.4 Výměra území a jeho ochranného pásma.....	4
1.5 Překryv území s jiným typem ochrany.....	4
1.6 Kategorie IUCN.....	4
1.7 Předmět ochrany ZCHÚ.....	4
1.7.1 Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu.....	4
1.7.2 Předmět ochrany – současný stav.....	5
Útvary neživé přírody.....	5
1.8 Cíl ochrany.....	5
Útvary neživé přírody.....	5
2. Rozbor stavu ZCHÚ s ohledem na předmět ochrany.....	6
2.1 Popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů.....	6
2.1.1 Stručný popis území a jeho přírodních poměrů.....	6
Stručný popis území.....	6
Terénní poměry.....	6
Klimatické poměry.....	6
Geologické a půdní poměry.....	7
2.1.2 Přehled zvláště chráněných a významných ohrožených druhů rostlin a živočichů a přehled zaznamenaných biotopů a fytoocenóz.....	8
2.1.3 Výčet a popis významných přirozených disturbančních činitelů působících v území.....	8
a) abiotické disturbanční činitele.....	8
b) biotické disturbanční činitele.....	8
2.2 Historie využívání území a zásadní pozitivní i negativní vlivy lidské činnosti v minulosti a současnosti.....	8
Stručný pohled na historii širšího území.....	8
Historický stav lokality Přírodní památky.....	9
Způsoby obhospodařování a využívání území v minulosti a v současné době.....	9
a) ochrana přírody.....	9
b) těžba nerostných surovin.....	9
c) jiné způsoby využívání.....	9
2.3 Související plánovací dokumenty, správní akty a opatření obecné povahy.....	10
2.4 Současný stav zvláště chráněného území.....	10
2.4.1 Základní údaje o útvarech neživé přírody.....	10
2.5 Souhrnné zhodnocení stavu předmětů ochrany, výsledků předchozí péče, dosavadních ochranných zásahů do území a závěry pro další postup.....	10
Útvary neživé přírody.....	10
2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize.....	10
3. Plán zásahů a opatření.....	11
3.1 Výčet, popis a lokalizace navrhovaných zásahů a opatření v ZCHÚ.....	11
3.1.1 Rámcové zásady péče o chráněné objekty.....	11
a) péče o útvary neživé přírody.....	11
3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území.....	11
a) útvary neživé přírody.....	11
3.2 Zásady využívání ochranného pásma.....	11
3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu.....	11
3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území.....	11
3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností.....	12
3.6 Návrhy na vzdělávací a osvětové využití území.....	12
3.7 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území.....	12
4. Závěrečné údaje.....	12
4.1 Předpokládané orientační náklady hrazené OOP podle jednotlivých zásahů.....	12
4.2 Použité podklady a zdroje informací.....	12
4.4. Podklady pro plán péče zpracoval.....	13
5. Přílohy.....	13
Tabulky - přílohy T2 k bodům 2.4.2, 2.4.3 a 2.4.4 a 3.1.2.....	14

1. Základní údaje o zvláště chráněném území

1.1 Základní identifikační údaje

evidenční číslo:	984
kategorie ochrany:	PP
název území:	Myšenecká slunce
druh právního předpisu, kterým bylo území vyhlášeno:	vyhláška
orgán, který předpis vydal:	Okresní národní výbor Písek
číslo předpisu:
datum platnosti předpisu:	04.12.1985
datum účinnosti předpisu:	01.02.1986
přehlášení:	13.04.2011
druh právního předpisu, kterým bylo území vyhlášeno:	nařízení
orgán, který předpis vydal:	Krajský úřad Jihočeského kraje
číslo předpisu:	2/2011
datum platnosti předpisu:	08.03.2011
datum účinnosti předpisu:	13.04.2011

1.2 Údaje o lokalizaci území v rámci územně správního členění ČR

kraj:	Jihočeský
okres:	Písek
obec s rozšířenou působností:	Písek
obec s pověřeným obecním úřadem:	Protivín
obec:	Protivín
katastrální území:	Myšenec

Příloha: M1 – Orientační mapa s vyznačením území

1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí

Následující tabulky uvádí přehled parcel ZCHÚ a jeho OP :

Parcelní vymezení zvláště chráněného území						
Číslo parcely dle KN	Číslo parcely dle PK	Druh pozemku dle KN	Způsob využití pozemku dle KN	Číslo LV	Výměra parcely celková dle KN (m ²)	Výměra části parcely v ZCHÚ (m ²)
Katastrální území: (700789, Myšenec)						
476/1		ostatní plocha	ostatní komunikace	1	10226	20
Celkem						20

Schematicky vymezené území vlastní Přírodní památky zahrnuje malou část pozemku evidenčně vedeného jako ostatní plocha - ostatní komunikace. Plocha má charakter skalního výchozu v základech domu v intravilánu obce. Plocha vymezeného ZCHÚ činí 20 m².

Parcelní vymezení ochranného pásma						
Číslo parcely	Č. parcely dle PK	Druh pozemku dle KN	Způsob využití pozemku dle KN	Číslo LV	Výměra parcely celková dle KN (m ²)	Výměra části parcely v ZCHÚ(m ²)
Katastrální území: (700789, Myšenec)						
476/1		ostatní plocha	ostatní komunikace	1	10226	30
st.4		zastavěná plocha a nádvoří		337	1031	10
Celkem						40

Ochranné pásmo PP je v současnosti vyhlášeno jako pás pozemku š. 2m kolem schematicky vymezené hranice ZCHÚ a jeho plocha OP činí 40 m². Plochy a hranice jsou vymezeny na základě zákresu do digitalizované katastrální mapy v prostředí GIS.

Příloha: M2 – Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ a jeho ochranného pásma

1.4 Výměra území a jeho ochranného pásma

Přehled výměr území a OP				
Druh pozemku	ZCHÚ plocha v m ²	Vyhlášené OP plocha v m ²	Způsob využití pozemku	ZCHÚ plocha v m ²
lesní pozemky				
vodní plochy			zamokřená plocha	
			rybník nebo nádrž	
			vodní tok	
trvalé travní porosty				
orná půda				
ostatní zemědělské pozemky				
ostatní plochy	20	30	neplošná půda	
			ostatní způsoby využití	
			zastavěné plochy a nádvoří	10
zastavěné plochy a nádvoří		10		
plocha celkem	20	40		

1.5 Překryv území s jiným typem ochrany

národní park:
chráněná krajinná oblast (včetně zóny):
překryv s jiným typem ochrany:
mezinárodní statut ochrany:

Natura 2000
ptačí oblast:
evropsky významná lokalita:

1.6 Kategorie IUCN

Číslo a název managementové kategorie IUCN podle „Zásad pro používání kategorií chráněných území“:
III - přírodní památka nebo prvek

1.7 Předmět ochrany ZCHÚ

1.7.1 Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

Zřizovací předpis definuje poslání přírodní památky takto:
"Odkryv pegmatitu s tzv. turmalínovými vodopády."

1.7.2 Předmět ochrany – současný stav

Útvary neživé přírody

Předmět ochrany - útvary neživé přírody			
útvár	geologická charakteristika	popis útvaru	kód předmětu ochrany*
drobný odkryv pegmatitové skalky se shluky turmalínových krystalů charakteru "vodopádů" a "sluncí"	V profilu zářezu je odkryta cca 3 m silná pegmatitová žíla, který proniká porfyrickým amfibol-biotitickým melanokratickým syenitem, nepříliš výrazně usměrněným. Živcové krystaly dosahují v pegmatitu velikosti až 15 cm, křemen je zčásti vyvinut v různěbarvené odrůdě. Pegmatit obsahuje černý turmalín, resp. odrůdu skoryl. Dlouze sloupcovité stěbelnaté krystaly turmalínu tvoří paprscité agregáty o délce až 80 cm - turmalínové "vodopády". Kulovité, paprscité nebo radiálně paprscité agregáty označované jako turmalínová "slunce" se vyskytují zejm. v okolí ZCHÚ. Tyto útvary jsou ve světlých kyselých horninách (žulách a pegmatitech) makroskopicky velmi nápadné, neboť dosahují velikosti několika centimetrů až decimetrů. Turmalín je často příčně rozpukán a vyhojen křemenem.	Lokalitu tvoří odkryv pegmatitového skalního bloku se zvláště uspořádanými agregáty turmalínových krystalů zachovaný mezi zástavbou obce Myšenec. Skalní výchoz s geologickým profilem tvoří základ kamenného objektu stodoly, náležící k domu č.p. 28. Odkryv je otevřen do ulice, resp. tvoří svah zářezu této komunikace.	A

*kód předmětu ochrany:

a = předmět ochrany spadá pod definici předmětu ochrany dle zřizovacího předpisu ZCHÚ

b = předmět ochrany překrývající se EVL/PO (v závorce je uveden kód stanoviště dle vyhl. č. 166/2005 Sb., hvězdičkou (*) jsou označena prioritní stanoviště a druhy)

c = další významný ekosystém nebo jeho složka, který je navržen k doplnění mezi předměty ochrany ZCHÚ (viz i kap. 3.4)

1.8 Cíl ochrany

V následujícím tabulkovém přehledu je formulován cíl ochrany výše uvedeného předmětu ochrany. Obecným cílem ochrany je vždy zachování předmětu ochrany v určité kvalitě a kvantitě. Kvantifikace identifikátorů využívá některý ze tří způsobů vyjádření cílených hodnot, a to hodnoty:

- minimální (např. minimální počet kvetoucích jedinců) = cílem je zachování alespoň uvedené hodnoty
- maximální (např. max. zakmenění) = cílem je zachování nanejvýš uvedené hodnoty
- rozpětí hodnot (např. podíl křovin na % plochy) = cílem je zachování hodnoty v rozpětí intervalu

Útvary neživé přírody

Následující tabulka uvádí cíl ochrany útvaru neživé přírody. Obecně jde jejich zachování v kvalitě, vyjádřené charakteristikami cílového stavu útvaru:

Cíl ochrany - útvary neživé přírody		
útvár	cíl ochrany	indikátory cílového stavu
odkryv pegmatitové skalky se shluky turmalínových krystalů charakteru "vodopádů" a "sluncí"	Zachování odkryvu nezarostlého vegetací a bez dalších antropogenních poškození, ochrana před devastací ovlivnitelnými přírodními i antropogenními faktory.	<ul style="list-style-type: none"> • turmalínové shluky bez dalšího antropogenního poškození oproti současnému stavu • svislá plocha odkryvu bez porostů vegetace vyšších rostlin a mechů, do 10% lišejníky • úpatí skalky bez akumulací

2. Rozbor stavu ZCHÚ s ohledem na předmět ochrany

2.1 Popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů

2.1.1 Stručný popis území a jeho přírodních poměrů

Stručný popis území

Lokalitu tvoří odkryv ve skalním bloku tvořeném pegmatitovou žilou se zvláště uspořádanými agregáty turmalínových krystalů, zachovaný mezi zástavbou obce Myšenec. Skalní výchoz, na části plochy s vypreparovaným geologickým profilem, tvoří základ kamenného objektu stodoly, náležící k domu č.p. 28. Odkryv je otevřen do ulice, resp. tvoří svah zářezu této komunikace a mohl nejspíše vzniknout při úpravě staré historické cesty ve směru na Tálín.

V zářezu cesty je odkryta cca 3 m silná pegmatitová žíla proniklá porfyrickým křemenným syenitem. Živcové krystaly dosahují v pegmatitu velikosti až 15 cm, křemen je zčásti vyvinut v růženinové odrůdě. Pegmatit obsahuje černý turmalín v odrůdě skoryl s vějířovitě uspořádanými, dlouze sloupcovitými až jehlicovitými agregáty, označovanými jako turmalínové vodopády. Tyto útvary jsou ve světlých kyselých horninách (žulách a pegmatitech) i makroskopicky velmi nápadné, neboť dosahují velikosti několika centimetrů, případně i decimetrů. Dlouze sloupcovitý turmalín tvoří na této lokalitě paprscité agregáty o délce až 80 cm. Turmalín je často příčně rozpuštěn a vyhojen křemenem.

Dle popisu dr. Pavlíčka (Pavlíček, 2008) je nutné rozlišovat pojmy „turmalínový vodopád“ jež je přítomen v objektu v ZCHÚ a „turmalínová slunce“, která se nacházejí jinde v samotné obci Myšenec i v jejím širším okolí. Turmalínový "vodopád" tvoří stébelnaté agregáty délky až 80 cm uspořádané do vějíře, protažené podél úklonu pegmatitové horniny. Mimo hranice přírodní památky se vyskytují „turmalínová slunce“. Turmalínová "slunce" jsou paprscité až hvězdicovitě uspořádané (v.t. radiálně paprscité uspořádání), až několik centimetrů až decimetrů velké shluky stébelnatého skorylu, a jsou relativně časté v trhlínách granitových hornin. Turmalínová slunce se nacházejí v samotné obci Myšenec, např. ve výchozu v zahradě rodinného domu č.p. 76 nebo v kamenech zříceniny gotického hradu v obci (pravděpodobně z lomu severně od Myšence) i jinde v širším okolí Myšence a na jiných místech na Písecku. Turmalínové "vodopády" chráněné v PP Myšenecká slunce jsou naopak jev dosti ojedinělý.

Terénní poměry

Podle Geomorfologického členění ČR spadá území do provincie České vysočiny, soustavy Českomoravské, podsoustavy Jihočeské pánve s geomorfologickým celkem Českobudějovická pánve. V jeho rámci náleží území do podcelku Putimská pánve a okrsku Kestřanská pánve.

Kestřanská pánve má rovinný až ploše pahorkatinný povrch na kvartérních a neogenních sedimentech (ve výplních třetihorních údolí) a na moldanubických žulorulách, perlových rulách a porfyrické melanokrátní žule a křemenném syenitu moldanubického plutonu, fluvialní akomulační rovina holocenních niv a nízkých teras a tektonicky podmíněný, strukturně denudační georeliéf hrást'ové popř. antiklinální stavby na horninách krystalinika, v nivách opuštěná koryta a četné rybníky.

Zájmové území tvoří drobná lokalita v pozvolna zvlněném terénu Kestřanské pánve. Skalní výchoz leží v pozvolném svahu, vystupujícím nad pravobřežní nivou Blanice, v nadm. výšce kolem 425 m. Skalní výchoz se nachází mezi zástavbou obce Myšenec.

Klimatické poměry

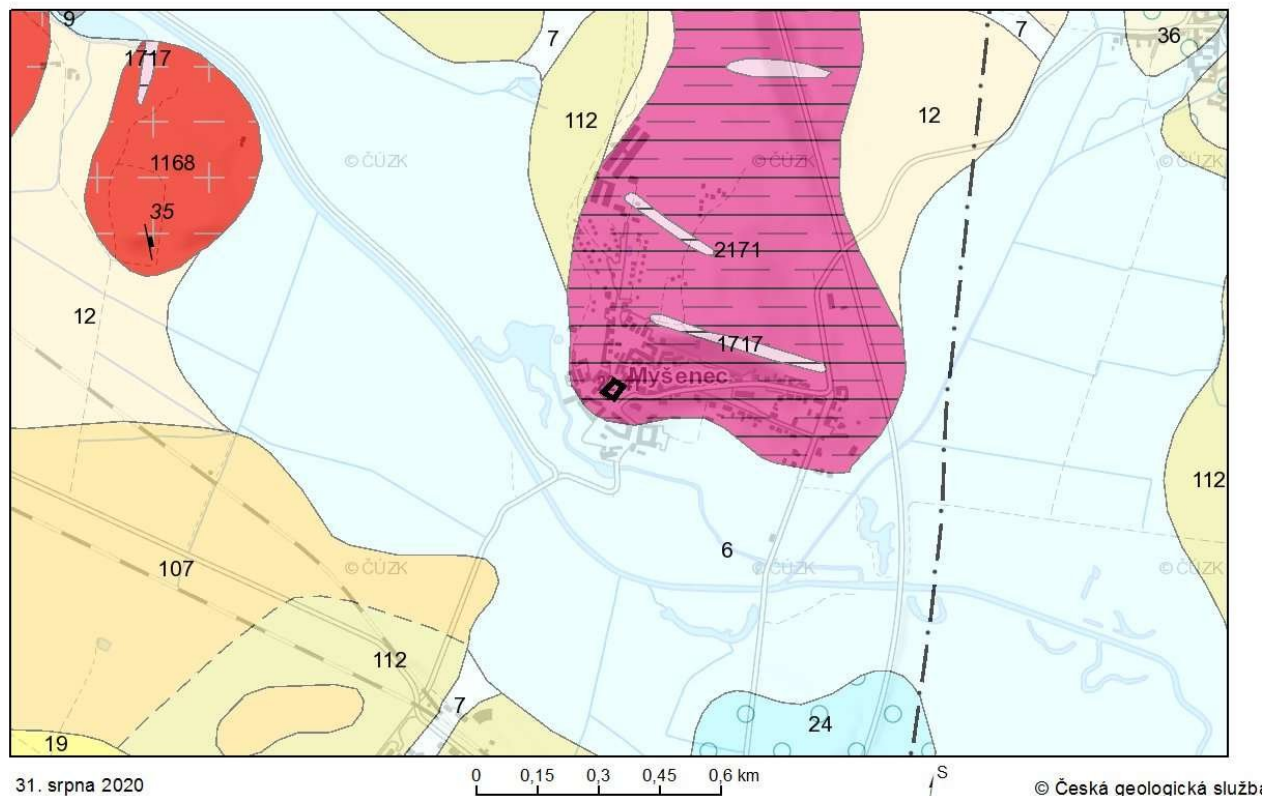
Zájmové území spadá v rozdělení dle Atlasu podnebí ČSR do klimatické oblasti **mírně teplé**, podoblasti mírně vlhké, klimatický okrsek B3 – mírně teplý, mírně vlhký, s mírnou zimou, pahorkatinný. V rozdělení dle Quitta jde o nejteplejší mírně teplou oblast MW11.

Řešené území spadá do mírně teplé oblasti MT11, srážkově je území relativně chudší, vzhledem k nižším zimním a vyšším letním teplotním průměrům, vyššímu kolísání teplot a rozdělení srážek během roku s vysokými letními a nízkými zimními úhrny lze konstatovat výrazný kontinentální ráz klimatu. Výrazný je dále převažující západní, resp. východozápadní charakter směru proudění vzduchu. Pro charakteristiku klimatických podmínek jsou uvedeny údaje teplotách z nejbližší srovnatelné srážkoměrné a klimatologické stanice:

Tabulka průměrných měsíčních srážek a teplot														
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	IV-IX	rok
H (mm)	32	30	32	44	65	77	87	67	46	45	35	38	386	598
t (°C)	-2, 9	-1, 6	2, 5	6, 7	12, 1	15, 0	16, 7	16, 1	12, 7	7, 3	1, 9	-1, 5	13, 2	7, 1

Geologické a půdní poměry

Z hlediska regionální geologie je území budováno horninami pestré série starohorního šumavského mol-danubika. Geologickou situaci širšího území ukazuje výřez Geologické mapy prezentované portálem ČGS:



Legenda geologické mapy	
paleozoikum	
2171	melanokratický granit a křem. syenit
kvartér	
6	fluviální sediment

Dle vyčerpávající charakteristiky dr. Pavlíčka (Pavlíček, 2008) tvoří objekt pegmatitový odkryv u zadního traktu budovy č.p. 28 o šířce 3.50 m, hloubce 2 m a výšce 1.70 m, přičemž mocnost pegmatitové žíly činí 2 – 3 m v Z–V směru s úklonem 80 st. k J. Jde o zbytek odkryvu po těžbě při úpravě komunikace, materiál použit patrně na drobné stavby v obci. Pegmatitové těleso proniká syenitem typu Čertova břemene, tvořeného amfibol-biotitickým durbachytem (v.t. melanokratický křemenný syenit) a amfibolicko-biotitickým melanokratickým granitem až syenodioritem rastenberského typu, středně zrnitým a porfyrickým. Výchozy těchto hornin jsou situovány podél zdi zadního traktu budovy č.p.28. V minerálním složení je zastoupen živec až 15 cm velkými krystaly, mléčně bílý křemen, vybledlý růženín, slída a sloupcovité krystaly turmalínu (odrůda skoryl). Na odkryvu o rozměrech 3.50 m x 2 m jsou dobře viditelné tři agregace stébelnatých, svisle vějířovitě uspořádaných turmalínových krystalů, tzv. "vodopády".

Největší vodopád délky 81cm a šířky dolního vějíře 26 cm tvoří stébelnaté až sloupcovité krystaly tloušťky 1 mm až 1 cm, přičemž je zachována asi polovina původního shluku. Menší vodopád má délku 47 cm a širší spodní částí vějíře 8 cm, tvoří jej paralelně uspořádané jehlicovité až sloupcovité agregáty, místy mezi sloupci vyhojené křemenem nebo živcem, který v paralelním srůstu s turmalínovými sloupci vytváří pseudosloupečky po vypadlých krystalech turmalínu s nápadně bílou barvou. Nejmenší vodopád má rozměry 36 x 12 cm je nejlépe zachovalý, sloupcovité krystaly mají černou barvu matného lesku s minimálním pokryvem lišejníků. Ve střední části odkryvu se nachází "pseudovodopád" tvořený tmavou až černou kůrou síranů, oxidů a hydroxidů především železa a manganu bez patrných jehlicovitých a sloupcovitých agregátů turmalínu.

2.1.2 Přehled zvláště chráněných a významných ohrožených druhů rostlin a živočichů a přehled zaznamenaných biotopů a fytoocenóz

V prostoru chráněného geologického útvaru se nenachází zvláště chráněné druhy rostlin a živočichů. Útvar má charakter fragmentu biotopu S1.2 - vegetace silikátových skal, porosty v okolí tvořené lemovými a ruderálními druhy, včetně několika nepůvodních i původních sukulentů, a vysazenými okrasnými druhy bylin i kerů stromů má charakter biotopu X7B - ruderální bylinná vegetace mimo sídla bez ochranně významných druhů.

2.1.3 Výčet a popis významných přirozených disturbančních činitelů působících v území

Následující odstavce uvádí výčet a popis významných přirozených disturbančních činitelů působících v minulosti i současnosti ve zvláště chráněném území a vyhodnocení jejich vlivu na předměty ochrany, resp. naplňování dlouhodobých cílů ochrany území.

Narušení geologického odkryvu probíhá v podobě mechanického a chemického zvětrávání, které působí společně a jejich účinky se vzájemně zesilují. Přehled a charakteristika disturbančních činitelů je zpracován podle fundovaného zhodnocení v Inventarizačním průzkumu (Pavlíček, 2008):

a) abiotické disturbanční činitele

Zvětrávání - ovlivňuje soudržnost a složení horniny, přičemž porušení (vznik trhlin) je důležitější než složení

Zrychlená eroze - urychlení procesu dlouhodobé abraze horniny probíhá vlivem anomálních meteorologických a klimatických procesů – dlouhé tuhé zimy, mimořádně vlhká a teplá období

Oslunění - odkryv je výrazně jižně exponován s úklonem, důsledkem je zejm. blednutí turmalínu

Gravitační pohyby - opadání úlomků zvětralé úlomky horniny, která se se shromažďuje v úpatí skalky

Atmosférický spád - usazování rozličného cizorodého materiálu na povrchu skály

Antropogenní vlivy - odkrytí geologického profilu těžbou v minulosti, vandalismus v současnosti

Střídání vlhkosti - neustálé zvlhčování a vysoušení povrchu horniny

Zamrzání a rozmrzání - vlivem se hornina odlamuje a drolí. V hornině jsou dobře patrné balvany živce a křemene s otevřenými mrazovými puklinami, kde později dojde k odlomení.

Koroze - povrch pegmatitu místy pokrývá šedá až černá kůra s vyšším obsahem síranů, křemíkem a železem - pod ní se hornina rozpadá, odprýskává a začíná se drolit. Povrch pegmatitu je korodován solnými výkvěty především účinky kyselých dešťů.

b) biotické disturbanční činitele

vliv vegetace - zarůstání okolí skalky, včetně osázení okrasnými druhy, z vytvořeného mělkého půdního horizontu dochází k uvolňování humusových částic dešťovou vodou a ukládání do otevřených puklin. Výše uvedené rušivé abiotické vlivy jsou tak podporovány biologickými procesy

porůstání profilu lišejníků - vlastní obnažená plocha horniny včetně turmalínových shluků velmi pozvolna porůstá lišejníkem rodů *misnička (Leconora)*, krásnice (*Caloplaca*) a svíčníček (*Condelariella*).

2.2 Historie využívání území a zásadní pozitivní i negativní vlivy lidské činnosti v minulosti a současnosti

Stručný pohled na historii širšího území

Úval v okolí soutoku Blanice a Otavy je jednou z nejstarších sídelních oblastí Jižních Čech, trvaleji osídlovanou již od pravěku. Ve starší a střední době kamenné 750 000 - 5 000 let p. K. pravěcí lovci a sběrači patrně porůznu pronikali i do přilehlých oblastí. V mladší době kamenné do nižších poloh území přicházejí první pastevcí a zemědělci lidu kultury s lineární keramikou. Ke konci tohoto období kolem roku 3 000 p. K. je území soustavněji osídleno při pronikání lidu chamské kultury.

Ve starší době bronzové (1900-1500 p. K.) jsou úrodnější partie jižních Čech soustavněji kolonizovány lidem únětické a knovízské kultury, hustě je obydleno území nížin, opět lze zmínit zejména oblast při soutoku Blanice a Otavy. Ve starší době železné (700–500 p. K.) se vytváří rolnické osady chráněné vzhledem k neklidné době sítí hradišť. Lid mohylové kultury této doby dosahuje hustého osídlení a vysoké životní úrovně. Již od dob prvních zpracovatelů kovů dochází k rýžování zlata v říčních náplavech kolem Blanice. Keltská kolonizace v laténské době (500–0) se oblasti zpočátku vyhnula, později ale Keltové hustě osidlují Strakonicko a Písecko a podél toků se vydávají i do oblasti Pošumaví zejména pro zlato. Následující doba římská (r.0–600) je dobou úpadku a patří k nejtemnějším úsekům historie oblasti.

Následuje Slovanská kolonizace Čech. V době hradištní a době raného středověku (7–13.stol.) Slované postupně kolonizují níže položené pahorkatiny Předšumaví. V 11.stol. sjednocují Čechy pod svou správou Přemyslovci, ve 12. a 13.stol. sílí vnitřní kolonizace dosud neosídlených lesnatých a hůře obdělavatelých oblastí. Dochází ke vzniku hradů, osad a později měst. Od 12. století dochází k rozvoji rýžování zlata. Do oblasti podél Otavy a Blanice a jejich zlatonosných přítoků přicházejí prospektoři vyhledávat zlatinky. Středověké sejpy po těžbě zlata jsou patrné na mnoha místech oblasti. V průběhu 13. století je postupně doosídlena celá oblast, jsou zakládána města a je již založena většina dnešních vsí. Kolonizace přetváří krajinu, jsou mýceny lesy a postupně utvářen kulturní charakter krajiny, zachovaný do současnosti.

Třicetiletá válka zahájila dlouhé období úpadku. Vesnice drancovány procházejícími vojsky a vylidněny válečnými akcemi, epidemiemi a emigrací. Poté se jen pozvolna se obnovuje hospodářství, vznikají sklárny, podél vodních toků hamry a četné mlýny, oblast ale celkově dlouho zůstává ryze zemědělskou. Převaha zemědělského osídlení ale trvá až do 20. století.

První historický údaj o hradu v obci pochází r. 1273, když zde král Přemysla Otakara II vydal listinu. Hrad byl vybudován v 2. pol. 13. stol. písecko - zvíkovskou stavební hutí pro krále jako reprezentační sídlo a po jeho smrti r. 1278 byl ponechán osudu. Historie obce je ovšem starší, základ kostela sv. Havla pochází patrně z konce 11. století, kdy byl na místě dnešní sakristie založen románský kostelík s apsidou, v roce 1270 přestavěn na jednododlný gotický kostel s věží. Další písemná zmínka o obci až z r. 1331 uvádím že Ivan z Modliškovic daroval na svém mlýně v Myšenci plat kostelu v Heřmani. V minulosti náležel Myšenec ke hradům v Písku, Protivíně, od roku 1420 v Hluboké, později náleže městu Písek a od roku 1598 panství Protivín. Dlouho šlo o malou ves, např. r. 1490 bylo v ní žilo osm usedlých. První škola byla místními v Myšenci vystavěna roku 1793 a jako malá došková chalupa. Později se obce s kostelem a školou stává hospodářským a kulturním střediskem okolí. V roce 1900 zde bylo 35 obytných domů a 222 obyvatel.

Historický stav lokality Přírodní památky

Z výše uvedeného historického přehledu můžeme zhruba odvodit dobu osídlení a zejména dobu začátku stavebních činností v obci, při jejichž příležitosti mohla být v rámci stavebních úprav a těžby stavebního kamene odhalena chráněná geologická zvláštnost. Osada existovala již konce 11. století, v polovině 13. století byl vystavěn královský hrad, následně proběhla přestavba kostela. Dům č.p. 28 je patrně zobrazen na mapě z r.1836, na starším mapovém díle z r.1764 není vzhledem k nepřesnosti jeho existence zřejmá, přičemž odkryv mohl být učiněn ještě před stavbou domu.

Způsoby obhospodařování a využívání území v minulosti a v současné době

Následující přehled uvádí způsoby obhospodařování nebo jiného využívání, resp. další zjištěné vlivy, které působily na vývoj ZCHÚ v minulosti, resp. působí v současnosti, včetně konstatování jejich pozitivních či negativních důsledků. Vlivy hospodaření jsou popsány z hlediska předmětu ochrany, jeho vzniku a vývoje v minulosti a dosažení optimálního stavu. Dále jsou popsány nevhodné způsoby využívání a vlivy, které se vyskytly v minulosti či současnosti, event. se mohou v území reálně vyskytnout. Jednotlivé působící faktory jsou uvedeny jako samostatné body s charakteristikou vlivu, uvedením ovlivněného předmětu ochrany, prostorové a časové specifikace (minulý, současný, potenciální) a stupeň významnosti vlivu.

a) ochrana přírody

Horninový odkryv s turmalínovými shluky je chráněn od vyhlášení Chráněného přírodního výtvaru ONV Písek v r.1985.

b) těžba nerostných surovin

Předmětem ochrany je zbytek horninového odkryvu mezi zástavbou obce. Geologický jev byl odhalen při těžbě kamene patrně v ne zcela specifikované, ale historicky vzdálenější době, v průběhu stavby obce či budování její uliční sítě. Hornina s agregáty turmalínových krystalů se vyskytuje i jinde v obci i jejím okolí a byla využívána jako stavební kámen. V obci samé se tak nachází i další objekty s turmalínovými "slunci" v přírodním uložení i jako součásti staveb.

c) jiné způsoby využívání

Skalní masiv s odkryvem pegmatitové horniny s turmalínovými shluky je využit jako základový blok historického kamenného domu v č.p.28. Vzájemná situace domu a jeho základu v současnosti nemá negativní vliv ani na jeden z objektů.

Aktivitou místních obyvatel je celý svah v okolí stupně porostlý vegetací s hojnými okrasnými druhy bylin i dřevin.

2.3 Související plánovací dokumenty, správní akty a opatření obecné povahy

Platný územní plán města Protivín drobnou lokalitu speciálně neřeší.

2.4 Současný stav zvláště chráněného území

2.4.1 Základní údaje o útvarech neživé přírody

Obecně jsou za objekty neživé přírody pro potřeby plánu péče považovány zejména geologické útvary, např. skály, přirozené horninové výchozy n. umělé odkryvy, jeskyně a krasové jevy, pozůstatky vulkanismu a jiné pozory a ochrany hodné geologické jevy. Dílčí plochy tvořené objekty neživé přírody jsou vymezeny s přihlédnutím k charakteru objektu a k potřebám managementu, jejich vymezení je zakresleno do mapy dílčích ploch a objektů M3 a popsáno v tabulkovém přehledu dílčích ploch v kap. 2.4.5, resp. v tabulce T2.

Přílohy:

T2 - Popis dílčích ploch a objektů mimo lesní pozemky a výčet plánovaných zásahů v nich

M3 - Mapa dílčích ploch a objektů

2.5 Souhrnné zhodnocení stavu předmětů ochrany, výsledků předchozí péče, dosavadních ochranných zásahů do území a závěry pro další postup

Stav předmětů ochrany je zhodnocen z hlediska jednotlivých indikátorů dle následujícího členění:

- **dobry** (stav předmětu ochrany odpovídá cílovému stavu indikátoru),
- **zhoršený** (stav předmětu ochrany je z hlediska cílového stavu indikátoru zhoršený, méně závažné nedostatky v kvantitativních nebo kvalitativních charakteristikách předmětu ochrany),
- **špatný** (stav předmětu ochrany je z hlediska cílového stavu indikátoru výrazně zhoršený, závažné nedostatky v kvantitativních nebo kvalitativních charakteristikách předmětu ochrany).

Trend vývoje stavu předmětu ochrany z hlediska jednotlivých indikátorů je hodnocen v kategoriích:

- **zlepšující se**
- **setrvalý**
- **zhoršující se**
- **neznámý** - z dostupných dat nelze trend zhodnotit, je navržena metodika sledování indikátoru

Útvary neživé přírody

Souhrnné zhodnocení stavu předmětů ochrany - útvary neživé přírody	
útvary neživé přírody:	odkryv pegmatitové skalky se shluky turmalínových krystalů charakteru "vodopádů" a "sluncí"
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje útvaru neživé přírody ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům
• turmalínové shluky bez dalšího antropogenního poškození oproti současnému stavu	Aktuální stav objektu je zhruba zachycen přiloženou fotodokumentací. Plocha porůznu porůstá lišejníky, okolí skalky je bohatě porostlé různorodou vegetací s nepůvodními polosukulentními druhy a jinými okrasnými reostlinami i běžnými druhy nitrofilních lemů. Osyp v úpatí skalky se v současné době významně netvoří, nebo byl odstraněn.
• svislá plocha odkryvu bez porostů vegetace vyšších rostlin a mechů, do 10% lišejníky	stav: zhoršený
• úpatí skalky bez akumulací	trend vývoje: zhoršující se

2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize

Obecně je prioritizaci zájmů ochrany přírody nutné stanovit jen v případě, že by při realizaci managementu ZCHÚ mohlo dojít k vážnější kolizi zájmů, již nelze jednoduše řešit obvyklými způsoby (např. posunutí termínu zásahu, předběžnou kontrolu výskytu druhů, změnou trasy poježdění vozidel apod.). V případě vážné kolize zájmů je třeba volit alternativní způsob řešení, případně i za cenu zvýšení nákladů. V případě, že je nelze sladit zásahy v zájmu různých forem a předmětů ochrany, resp. pokud zásah nutný v zájmu určitého předmětu ochrany může narušit existenční podmínky jiného předmětu ochrany nebo i charakter celého ZCHÚ, je nutné stanovit, který zájem má prioritu a proč a navrhnout praktické řešení problému.

V případě vlastního ZCHÚ je jednoznačnou prioritou ochrana skalního útvaru před možnými jinými zájmy ochrany, které se ale v současnosti nevyskytují.

3. Plán zásahů a opatření

3.1 Výčet, popis a lokalizace navrhovaných zásahů a opatření v ZCHÚ

Následující kapitola uvádí návrhy managementových opatření Plánu péče v členění na rámcové zásady a konkrétní popis opatření. Navrhovaná opatření vychází z ochranných podmínek ZCHÚ daných zákonem a zřizovacím předpisem, resp. průzkumu a rozboru aktuálního stavu ZCHÚ. Výčet a popis plánovaných opatření je uveden zvláště pro vlastní zvláště chráněné území a zvláště pro jeho ochranné pásmo.

3.1.1 Rámcové zásady péče o chráněné objekty

a) péče o útvary neživé přírody

Obecně jsou útvary neživé přírody jako předmět ochrany obecně představují zejména lokality určené k ochraně geologického dědictví. Jsou chráněny jako nedílná, mimořádně významná, resp. svým charakterem ojedinělá a pozoruhodná součásti přírody a krajiny, významný doklad jejího geologického vývoje, doklad o prehistorických formách života a podmínkách životním prostředí minulosti, prvek dokumentující tektonický či metamorfní vývoj území, dynamiku vývoje zemského povrchu, jako geologické útvary se vzácným výskytem minerálů, pozoruhodnou morfologií atd.

Péči o útvary neživé přírody tvořící předmět ochrany představuje zejména opatření cílení k zachování geologického jevu v neporušeném stavu. Navržena jsou opatření k ochrana před různými typy devastací, ošlapem, odebíráním horninového materiálu či zarůstání vegetací, různými vlivy blízké urbanizace, ochrana před znečištěním či zrychleným zvětváváním.

Dle charakteristiky dr. Pavlíčka, jež lokalitu dlouhodobě sledoval a zkoumal (Pavlíček, 2008) je celkově přírodní památka Myšenecká slunce nenávratně narušena a škody se již až na výjimky napravit příliš nedají. Prvotní škodou bylo v zásadě již odtěžením části žíly pegmatitu v minulosti na úpravu komunikací a drobné stavby. Z výše uvedených škodlivých činitelů je možné některé zastavit nebo zpomalit. Uvažovat lze o zastínění a zastřešení jednoduchým přístřeškem. To by částečně omezilo působení dešťové vody a zpomalilo růst především. Úprava okolí okrasnou vegetací naopak dílčím způsobem přispívá k rozpadu objektu. Dr. Pavlíček konstatuje, že jakékoliv mechanické nebo chemické ošetření je nevhodné a způsobilo by ještě větší škody. Navrhuje ponechat lokalitu přírodní památky v současném stavu s minimálními zásahy.

V okolí realizovat sečení trávniku na v úpatí skalního výchozu a odstraňovat případně se hromadící materiál. navrhuje odstranění skalniček, dřívě navezené borky a zeminy ze svrchních partií přímo nad profilem směrem až k základu stodoly u č.p. 28, čímž by se zamezil splach zeminy a živin do otevřených puklin pegmatitového tělesa, došlo by ke zpomalení nárůstu vegetačního krytu.

3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území

a) útvary neživé přírody

Podrobné návrhy managementových opatření pro dílčí plochy tvořené útvary neživé přírody jsou uvedeny v tabulkové části v příloze:

Příloha:

T2 - Popis dílčích ploch a objektů mimo lesní pozemky a výčet plánovaných zásahů v nich

M3 - Mapa dílčích ploch a objektů

3.2 Zásady využívání ochranného pásma

Ochranné pásmo PP je současnosti tvořeno pásem pozemku v š. 2 m v půdorysu kolem schematicky stanovené (čtvercové) ploše vlastního ZCHÚ v níž se nachází geologický objekt. Plochu OP tvoří pozemek uliční komunikace a pozemky skalního zářezu porostlého různorodou okrasnou vegetací. Ochranné pásmo tvoří jednu dílčí plochu, jejichž popis a příslušný opatření jsou uvedena v tabulce T2.

3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu

Území je v terénu dostatečně zřetelné a není potřebné jeho značení. Lokalita je osazena informačních tabulí.

3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území

Zvláště chráněné území nevyžaduje v aktuálním stavu změny vyhlášovací dokumentace, správní rozhodnutí ani jiné administrativní změny a úkony.

3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností

Území nemá potenciál pro sportovní a rekreační využití.

3.6 Návrhy na vzdělávací a osvětové využití území

K osvětovému působení je vhodná stávající informační tabule. Lokalita je zastávkou na naučnické stezce "Na břehu Blanice".

3.7 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území

Vhodný bude pravidelný monitoring lokality s cílem eliminace případných devastací různého rázu a původu.

4. Závěrečné údaje

4.1 Předpokládané orientační náklady hrazené OOP podle jednotlivých zásahů

Následující tabulka uvádí odhad nákladů navrhovaných managementových opatření. Jednotkové náklady běžných typů managementu jsou odvozeny od cen uváděných v Nákladech obvyklých opatření MŽP.

Uváděny jsou náklady na práce navržené ve 3. oddílu plánu péče, hrazené OOP, náklady související s hospodářským využíváním jsou uvedeny pouze pokud se předpokládá jejich hrazení OOP.

Předpokládané orientační náklady managementu			
Druh zásahu (činnost)	Odhad množství (např. plochy)	Četnost zásahu za období plánu péče	Orientační náklady za období platnosti plánu péče (Kč)
odstranění zeminy a porostu nad profilem	2 m ²	1x za decenium	10 000
pravidelná údržba okolí objektu		1x ročně	20 000
event. zřízení stříšky	1 ks	1x za decenium	10 000
			40 000

4.2 Použité podklady a zdroje informací

Podklady:

Vyhláška OkÚ v Písku o zřízení CHPV z r. 1985

Pavlíček V. (2008) Inventarizační mineralogicko-geologický průzkum PP Myšenecká slunce

Pecl K. a kol. (1994) Inventarizační průzkum po stránce botanické a zoologické

Plán péče o PP 2009-2019

Literatura a metodiky:

Albrecht, J. a kol. (2003) Českobudějovicko, Chráněná území ČR VIII., AOPK

Háková A. a kol. (2004) Zásady péče o nelesní biotopy v rámci soustavy Natura 2000, MŽP ČR

Chytrý, M. a kol. (2010) Katalog biotopů České republiky, AOPK, Praha

Chytrý, M. a kol. (2007) Vegetace ČR 1. Travná a keříčková vegetace, Academia

Chytrý, M. a kol. (2009) Vegetace ČR 2. Ruderální, plevelová, skalní a suťová vegetace, Academia

Kubát K. a kol. (2002) Klíč ke květeně České republiky, Academia

Petříček V. a kol. (1999) Péče o chráněná území I. - Nelesní společenstva, AOPK,

Tolasz R. a kol. (2007) Atlas podnebí Česka, ČHMÚ, Univerzita Palackého v Olomouci

Portály AOPK
<http://portal.nature.cz>, <http://mapy.nature.cz>, <https://drusop.nature.cz>
nálezová data z databáze NDOP

Portál BioLib
<http://www.biolib.cz>

Portál CENIA
<http://kontaminace.cenia.cz/>, <https://geoportal.gov.cz>

Portál ČGÚ
www.geology.cz

Portál ČÚZK
www.cuzk.cz

Portál NPÚ
<https://geoportal.npu.cz>

Webová aplikace
<http://oldmaps.geolab.cz> © Military Survey, Section xy, Austrian State Archive/Military Archive, Vienna

© Laboratoř geoinformatiky Univerzita J.E. Purkyně - <http://www.geolab.cz>

© Ministerstvo životního prostředí ČR - <http://www.env.cz>

© Historický ústav AV ČR - <http://www.hiu.cas.cz>

Metodický pokyn sekce ochrany přírody a krajiny MŽP k přípravě a zpracování plánů péče z 1.1.2019

Osnova plánů péče o NPR, PR, NPP, PP a jejich OP platná od 1.1.2019

Zákon č.114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny + Vyhl. č.395/1992 Sb.

Vyhláška č. 64/2011 Sb. o plánech péče

4.4. Podklady pro plán péče zpracoval

zpracovatel: Aleš Friedrich
adresa: Platónova 19, 143 00 Praha 4 - Modřany
e-mail: ales.friedrich@seznam.cz
tel.: 603 297 343
termín: 2020

5. Přílohy

Tabulky:

Příloha T2 - **Popis dílčích ploch a objektů mimo lesní pozemky a výčet plánovaných zásahů v nich**
(Tabulka k bodům 2.4.2, 2.4.3 a 2.4.4 a k bodu 3.1.2).

Mapy: Příloha M1 - **Orientační mapa s vyznačením území**

Příloha M2 - **Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ a jeho ochranného pásma**

Příloha M3 - **Mapa dílčích ploch a objektů**

Vrstvy: Příloha V1 - **Digitální grafické znázornění průběhu hranic dílčích ploch**

Fotografie: Příloha F1 – **Vybraná fotodokumentace**

Protokol o způsobu vypořádání připomínek, kterým se zároveň plán péče schvaluje

Tabulky - přílohy T2 k bodům 2.4.2, 2.4.3 a 2.4.4 a 3.1.2

Popis dílčích ploch a objektů mimo lesní pozemky a výčet plánovaných zásahů v nich							
ozn. dílčí plochy	výměra (ha)	stručný popis a dlouhodobý cíl péče	doporučený zásah	číslo směrnice	naléhavost	termín provedení	interval provádění
1	0,0016	<p>Charakteristika: Drobný skalní odkryv vystupující v zářezu uliční komunikace mezi zástavbou starého historického jádra obce, o šířce cca 3,25m a výšce 1,5m umístěný v základu kamenné zdi stodoly u domu čp.28. Chráněn je geologický jev paprscitě uspořádaných stébelnatých turmalínových shluků ("vodopády") a ojedinělých kruhových agregátů ("slunce") v pegmatitové žíle pronikajícím křemenným syenitem odkrytý na ploše několika m².</p> <p>Cíl péče: Zachování nepoškozeného a nezarostlého odkryvu geologického jevu turmalínových shluků.</p>	<p>ochrana odkryvu před poškozením a zarůstáním vegetací vyšších i nižších rostlin. - šetrné odstranění zeminy a porostu z prostoru nad profilem a bezprostředně po jeho stranách (mezi hranou a zdí budovy), šetrné očištění, případná sanace puklin, ponechání bez vegetace - dle potřeby údržba úpatí profilu, kosení trávníku a odstraňování případných kumulací materiálu - zvážit funkčnost instalace jednoduché dřevěné stříšky omezující dopad srážek na skálu dle návrhu dr. Pavlíčka - jen v případě nutnosti zvážit jemné a šetrné očištění skalního odkryvu od mechů, řas, vyšších rostlin, případně i lišejníků, resp. jiných případných nečistot. Šetrně, lokálně, jemným nástrojem měkčám než skála, bez devastace skalního objektu, bez použití chemikálií</p>		3	VI-VIII	1xročně
OP							
2	0,0045	<p>Charakteristika: Nízký skalnatý palouk v okolí odkryvu s turmalínovými shluky situovaný v základu zdi domu čp.28. Plocha porůstá různorodou xerofilní bylinnou vegetací s hojnou účastí vysazených nepůvodních okrasných druhů a častých polosukulentů.</p> <p>Cíl péče: Nejlépe přirozenější porost suchomilné vegetace nezarůstající chráněný geologický jev.</p>	<p>šetrná ochrana odkryvu před poškozením a zarůstáním okolní vegetací, usměrnění vegetace ve prospěch přirozených druhů, z okolí objektu sanovat zejména stávající a případný nový nálet dřevin a expanzivní, ruderální, resp. introdukované druhy bylin</p>		3	VI-VIII	1xročně

Vysvětlivky k tabulce:

označení dílčí plochy – označení plochy dle mapové přílohy M3

výměra (ha) – výměra dílčí plochy zakreslené v mapové příloze M zjištěná z GIS

stručný popis charakteru plochy – stručný popis dílčí plochy vč. popisu přítomnosti předmětů ochrany a význ. či nežádoucích druhů

dlouhodobý cíl péče – představa o stavu a charakteru dílčí plochy optimálním pro existenci předmětů ochrany

doporučený zásah – konkretizace zásahu pro danou dílčí plochu vyplývající z rámcových směrnic a dalších návrhů opatření

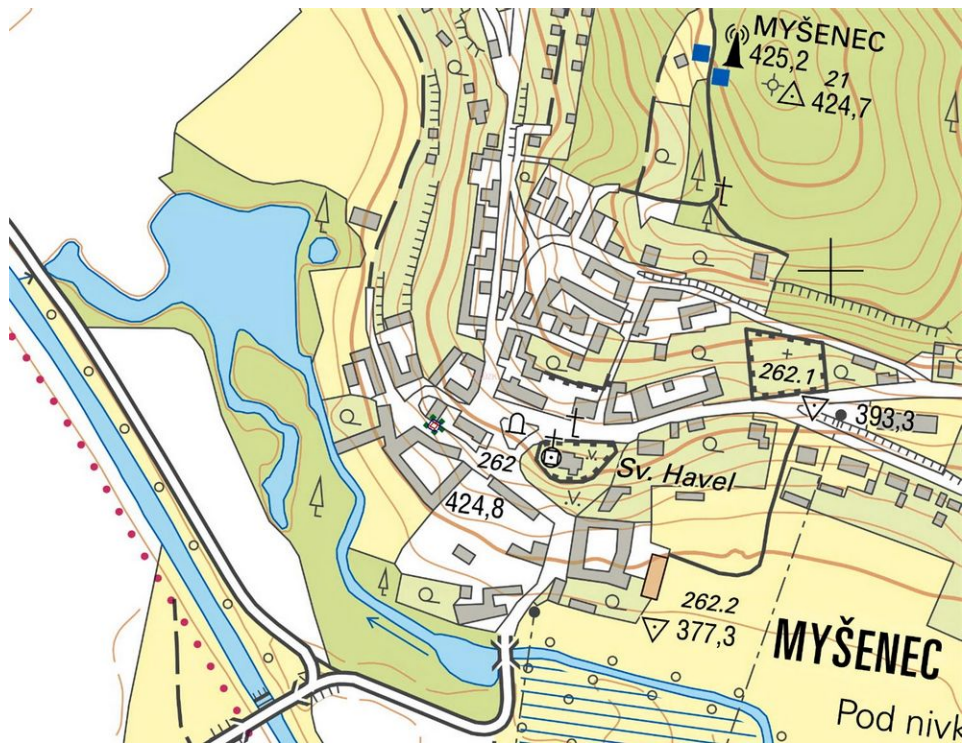
naléhavost – stanovena pro daný zásah stupněm naléhavosti:

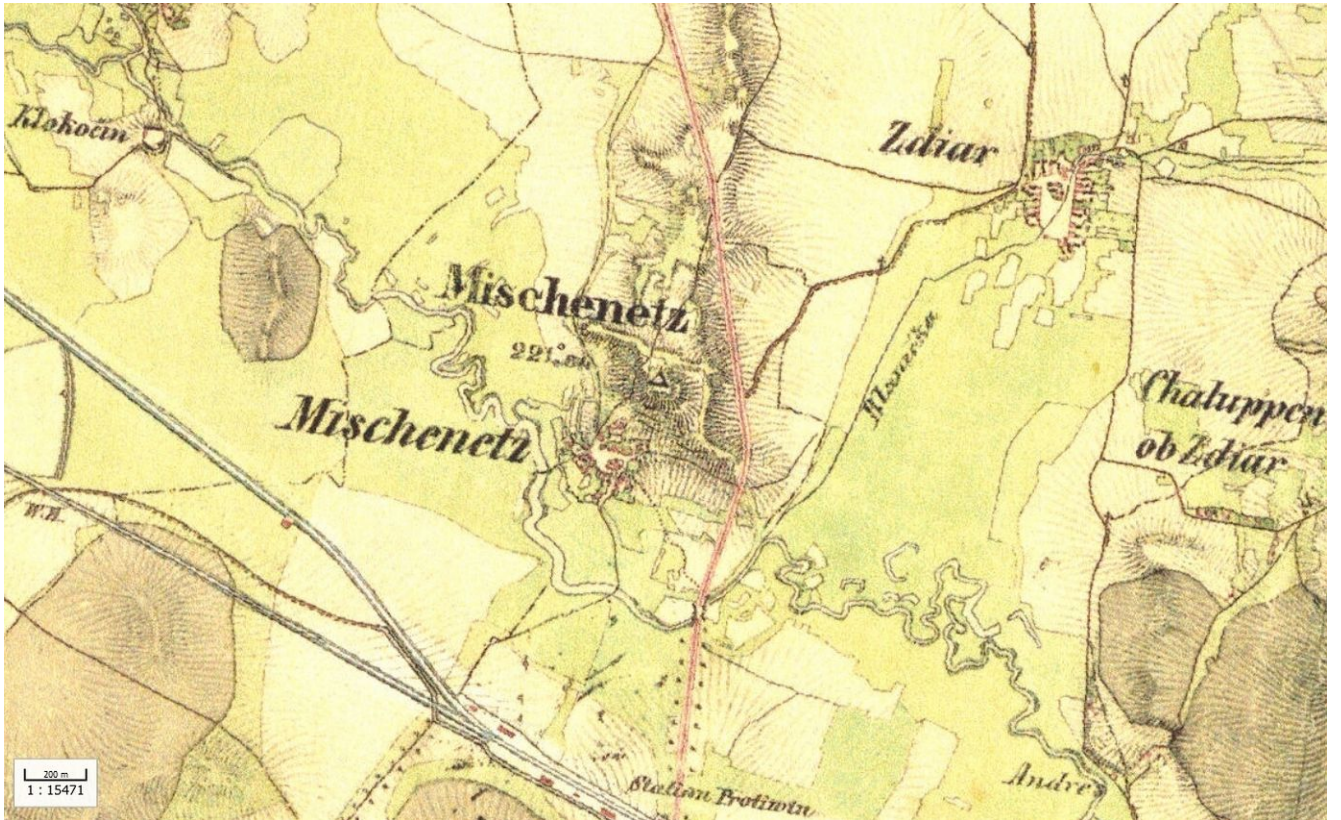
1. stupeň - zásah nutný (nelze odložit, je nutný pro zachování předmětu ochrany)

2. stupeň - zásah potřebný (provedení neohrožuje existenci předmětu ochrany, zhorší však jeho kvalitu)

3. stupeň - zásah doporučený (odložitelný, neprovedení v období plánu neohrožuje existenci a kvalitu předmětu ochrany, provedení však povede ke zlepšení)

termín provedení uvádí interval měsíců v roce, kdy je optimální zásah provést **interval provádění** uvádí poč periodicitu zásahů, resp. počet zásahů za časový interval







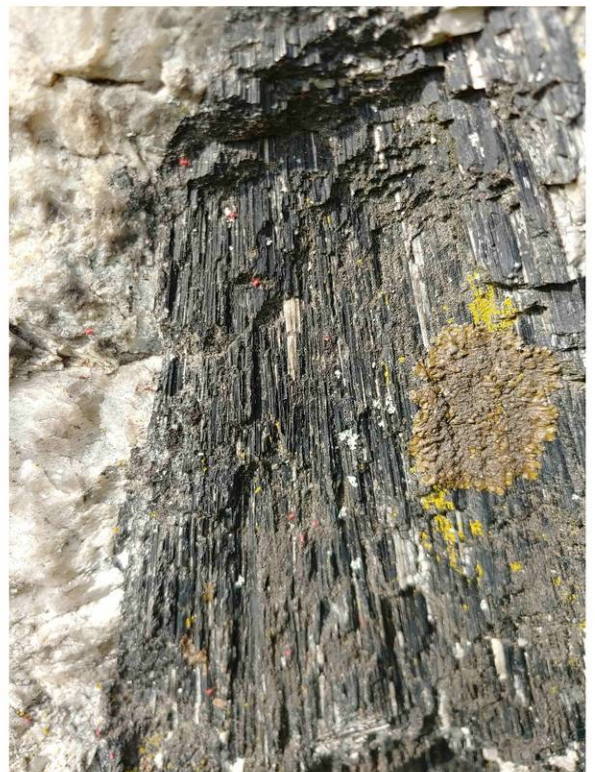
Celkový pohled na skalní výchoz s turmalínovými shluky



Celkový pohled na skalní výchoz v základech kamenného



Detail struktury menšího turmalínového shluku



Detail turmalínového shluku