



NÁVRH OCHRANY STROMŮ 20-5-16

Název akce : **Oprava obvodové zdi zámeckého parku Vrchlabí**

Místo stavby **Zámecký park Vrchlabí**

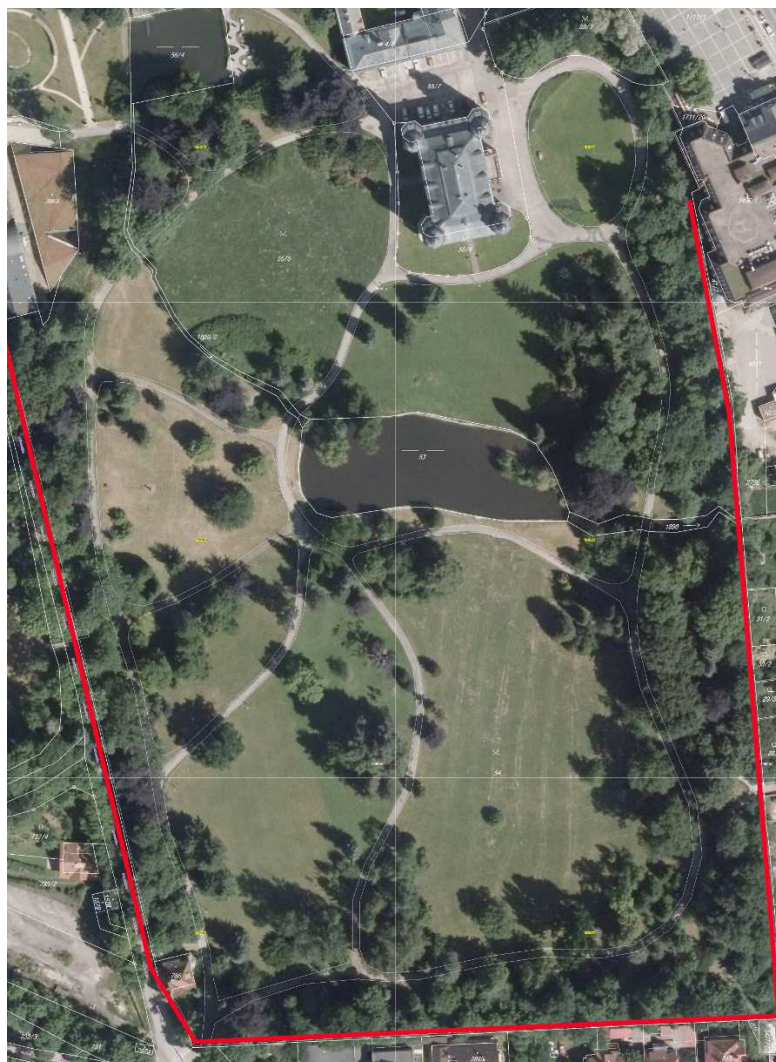
Zpracovatel: **Treewalker, s. r. o.**
Bystrá nad Jizerou 1
513 01 Semily

Zpracoval: **David Hora, DiS.**
tel.: +420 775 224 770
e-mail: david.hora@treewalker.cz

Objednatel: **Správa Krkonošského národního parku**
Dobrovského 3
543 01 Vrchlabí

Datum: **květen 2016**

**Obr. 1 – vymezení umístění a rozsahu stavby
v rámci parku**



1 Podklady

- Dendrologický průzkum, Safe trees, s.r.o. 2012
- Letecký snímek z www.cuzk.cz
- Místní šetření ze dne 10.5. a 31.5. 2016
- Měření akustickým tomografem ze dne 4.5.2016
- Stavebně technický průzkum stavu zdi, Ing. Jan Chaloupský

2 Charakteristika stavby

Návrh ochrany stromů byl zpracován na základě navrhované koncepce sanace zdi vyplývající ze stavebnětechnického průzkumu definuje limity pro realizaci stavby z hlediska ochrany stromů. Navrhovaná sanace zdi je rozdělena následujících do úseků (viz stavebně-technický průzkum), dokumentace ochrany stromů respektuje toto členění:

Úsek č.1 – od správy KRNPAP po objekt č.p. 597

Úsek č.2 – od č.p. 597 po vstupní bránu (jih)

Úsek č.3 – jižní zeď

Úsek č.4 – východní zeď

Navrhovaná sanační opatření (dle stavebně-technického průzkumu):

V úseku č.1 úprava dopravních podmínek u přilehlé komunikace s alternativou vytvoření železobetonového zemního tělesa z vnější strany zdi – směrem ke komunikaci, v kombinaci s drenáží. Dále se počítá s doplněním, opravou a vyspárováním stávající zdi vč. úpravy koruny zdi. Stavebně-technický průzkum doporučuje odstranění stromů v blízkosti zdi a zvýšení terénu z vnitřní strany zdi pro zvýšení nezámrzné hloubky.

V úseku č. 2 počítá s opravou zdi vč. její koruny a zvýšením terénu na straně směrem k parku.

V úseku č. 3 doporučuje opět opravu zdi s navýšením terénu směrem do parku a odstranění stromu inv. č. 902. Dále je navržen k odstranění břečťan porůstající část zdi.

V úseku č. 4 jsou navržena obdobná opatření jako u úseku č. 3.

Celá stavba je směrem z parku přístupná pouze přes nezpevněné úseky porostu stromů. Technologie realizace prací a velikost (hmotnost) použitých strojů musí být volena v závislosti na únosnosti zpevněných ploch. Pohyb mimo zpevněné plochy musí být regulován dle tohoto návrhu ochrany stromů.

3 Dotčené stromy

Hodnocení stávajících dotčených stromů bylo převzato z Projektu péče o stromy, KRNPAP 2012 (Safe Trees, s.r.o.), u stromů které neměly v projektu uvedené dendrometrické parametry byly tyto zjištěny při terénním šetření. Stromům a vzrostlým keřům, které se stavby dotýkají a do plánu péče nebyly zahrnuty bylo přiřazeno inv. číslo 901 až 932.

Mezi cenné stromy, které jsou v přímém střetu se stavbou patří vzrostlé stromy s inv. č. 96, 103, 117, 129, 132, 385, 434 a 902, z čehož nejcennější a zároveň nejproblematictější je lípa č. 96 a buk č. 385. Další cenné stromy s kořenovým systémem výrazně zasahujícím do prostoru stavby jsou inv. č. 63 a 163. Mezi významné stromy patří skupina buků při východní straně parku inv. č. 358 až 363 a 397 až 406.

U stromů inv. č. 103, 105, 167 a 385 bylo realizováno zjištění přítomnosti infekce akustickým tomografem. Protokoly o měření nejsou součástí této dokumentace.

3.1 Kácení

Méně hodnotné stromy v blízkosti zdi, stromy neperspektivní nebo se sníženou provozní bezpečností jsou v rámci návrhu ochrany určeny k odstranění. Navržené kácení musí být provedeno v souladu s legislativními požadavky na povolení proces kácení a vlastní práce musí být provedeny odbornou aforistickou firmou tak, aby nedošlo k poškození okolních dřevin a nadměrnému zhutnění půdy při manipulaci s dřevní hmotou.

Kácení doporučuji realizovat ve vhodném termínu v předstihu samotné stavby. Návrh ochrany stromů dále se stromy určenými ke kácení nepočítá a kácení včetně likvidace dřevního odpadu není navrženo do výkazu výměr ochranných opatření. Pokud z určitých důvodů nedojde k odstranění dřevin navržených na kácení, musí být tyto v průběhu stavby ochráněny obdobným způsobem, jako stromy určené k zachování. Vhodný způsob bude konzultován v průběhu stavby s dozorujícím arboristou.

Tab.1 – Základní parametry dotčených stromů

íslo	Taxon	průměr kmene	výška stromu	průměr koruny	číslo	taxon	průměr kmene	výška stromu	průměr koruny
63	<i>Acer pseudoplatanus</i>	142	31	15	358	<i>Acer platanoides</i>	58	22	9
64	<i>Acer platanoides</i>	21	12	5	359	<i>Acer platanoides</i>	65	22	10
65	<i>Fagus sylvatica</i>	10	8	3	360	<i>Fagus sylvatica</i>	88	30	13
66	<i>Fagus sylvatica</i>	11	9	4	361	<i>Fagus sylvatica</i>	100	33	15
72	<i>Acer platanoides</i>	12	16	4	362	<i>Acer platanoides</i>	45	17	9
73	<i>Acer platanoides</i>	24	16	6	363	<i>Fagus sylvatica</i>	74	33	13
74	<i>Acer platanoides</i>	17	14	4	383	<i>Acer platanoides</i>	44	15	8
75	<i>Fagus sylvatica</i>	17	12	6	384	<i>Ulmus glabra</i>	29	9	6
76	<i>Fagus sylvatica</i> <i>'Atropunicea'</i>	38	17	7	385	<i>Fagus sylvatica</i>	12	34	21
93	<i>Tilia cordata</i>	60;29	29	9	392	<i>Acer platanoides</i>	70	31	11
95	<i>Fagus sylvatica</i>	34	22	7	395	<i>Tilia cordata</i>	29	15	7
96	<i>Tilia cordata</i>	76;70; 65;60	30	18	397	<i>Fagus sylvatica</i> <i>'Atropunicea'</i>	42	18	9
97	<i>Fagus sylvatica</i>	25	13	6	398	<i>Quercus rubra</i>	50	27	10
98	<i>Tilia cordata</i>	72	32	13	402	<i>Fraxinus excelsior</i>	58	32	13
99	<i>Fagus sylvatica</i> <i>'Atropunicea'</i>	29	15	6	404	<i>Fraxinus excelsior</i>	72	33	14
102	<i>Acer platanoides</i>	21	14	4	406	<i>Fraxinus excelsior</i>	60	32	12
103	<i>Acer pseudoplatanus</i>	50;43	27	9	407	<i>Tilia cordata</i>	90	30	16
104	<i>Acer platanoides</i>	30	17	5	408	<i>Ulmus glabra</i>	25	13	7
105	<i>Tilia cordata</i>	58	32	10	409	<i>Ulmus glabra</i>	29	14	7
106	<i>Fagus sylvatica</i>	8	8	3	410	<i>Cerasus avium</i>	17	12	4
111	<i>Fagus sylvatica</i>	12	8	4	411	<i>Fraxinus excelsior</i>	31	15	7
112	<i>Tilia cordata</i>	60	26	11	431	<i>Acer platanoides</i>	41	16	10
113	<i>Fagus sylvatica</i>	21	13	8	432	<i>Acer pseudoplatanus</i>	33	19	6
115	<i>Fagus sylvatica</i>	73	30	13	434	<i>Acer platanoides</i>	58	16	12
117	<i>Acer pseudoplatanus</i>	52	23	9	435	<i>Ulmus glabra</i>	26	10	5
118	<i>Acer pseudoplatanus</i>	45;36	18	11	436	<i>Ulmus glabra</i>	15;14; 8;8	10	5
119	<i>Carpinus betulas</i>	40	22	9	437	<i>Aesculus hippocastanum</i>	58	17	7
120	<i>Carpinus betulas</i>	57	18	10	444	<i>Acer platanoides</i>	73	20	11
122	<i>Fagus sylvatica</i>	39	25	7	449	<i>Fraxinus excelsior</i>	96	24	11
123	<i>Carpinus betulas</i>	30	15	8	461	<i>Acer platanoides</i>	13	9	4
127	<i>Fagus sylvatica</i>				463	<i>Ulmus glabra</i>	37	16	8
128	<i>Fagus sylvatica</i>				470	<i>Ulmus glabra</i>	30	17	7
129	<i>Acer pseudoplatanus</i>	48	26	9	901	<i>Fraxinus excelsior</i>	70	28	7
130	<i>Fagus sylvatica</i>	35	14	7	902	<i>Fraxinus excelsior</i>	100	26	12
131	<i>Tilia cordata</i>	52	18	10	903	<i>Corylus avellana</i>		8	5
132	<i>Acer pseudoplatanus</i>	62	25	9	904	<i>Crataegus monogyna</i>	11	7	4

133	<i>Fagus sylvatica</i>	25	19	5	905	<i>Corylus avellana</i>		7	5
139	<i>Acer pseudoplatanus</i>	62	27	8	906	<i>Quercus robur</i>	13	8	4
147	<i>Fagus sylvatica</i>	29	15	7	907	<i>Prunus avium</i>	20	12	5
150	<i>Acer platanoides</i>	12	11	4	908	<i>Prunus avium</i>	16	12	4
151	<i>Fraxinus excelsior</i>	5	6	0	909	<i>Ulmus glabra</i>	8;15	9	4
152	<i>Prunus avium</i>	10	8	3	910	<i>Prunus avium</i>	15	10	5
153	<i>Ulmus glabra</i>	16	13	5	911	<i>Acer platanoides</i>	17	10	4
154	<i>Prunus avium</i>	12	10	3	912	<i>Acer platanoides</i>	12	7	3
157	<i>Acer platanoides</i>	23	12	4	913	<i>Fraxinus excelsior</i>	19	9	5
158	<i>Fagus sylvatica</i>	27	15	7	914	<i>Fagus sylvatica</i>	9	7	5
160	<i>Acer platanoides</i>	25	15	4	915	<i>carpinus betulus</i>	22	10	7
163	<i>Fagus sylvatica</i>	70	26	14	916	<i>carpinus betulus</i>	13	6	4
167	<i>Tilia x vulgaris</i>	78	25	11	917	<i>Fagus sylvatica</i>	17	9	5
172	<i>Acer pseudoplatanus</i>	51	20	8	918	<i>Fagus sylvatica</i>	18	8	6
173	<i>Acer platanoides</i>	29	14	7	919	<i>Fraxinus excelsior</i>	15	12	4
177	<i>Tsuga canadensis</i>	56	17	12	920	<i>Ulmus glabra</i>	26	13	6
178	<i>Acer pseudoplatanus</i>	83	23	13	921	<i>Acer platanoides</i>	20	10	4
218	<i>Prunus avium</i>	11	8	3	922	<i>Prunus avium</i>	23	7	4
219	<i>Prunus avium</i>	13	9	4	923	<i>Ulmus glabra</i>	10;8;5	7	5
223	<i>Acer platanoides</i>	46	16	12	924	<i>Acer platanoides</i>	15	10	4
231	<i>Acer pseudoplatanus</i>	15	11	3	925	<i>Prunus avium</i>	9	7	4
233	<i>Fagus sylvatica</i>	18	11	5	926	<i>Acer platanoides</i>	12	8	4
265	<i>Prunus avium</i>	13	9	3	927	<i>Prunus avium</i>	9	7	4
265	<i>Cerasus avium</i>	15	7	3	928	<i>Ulmus glabra</i>	13		3
270	<i>Prunus avium</i>	13	9	3	929	<i>Ulmus glabra</i>	5	6	3
281	<i>Acer pseudoplatanus</i>	63	25	11	930	<i>Ulmus glabra</i>	9	5	3
290	<i>Acer platanoides</i>				931	<i>Sambucus nigra</i>	6;8	7	4
292	<i>Prunus padus</i>	23	9	4	932	<i>Acer pseudoplatanus</i>	45	23	6
293	<i>Prunus padus</i>	43	14	6					

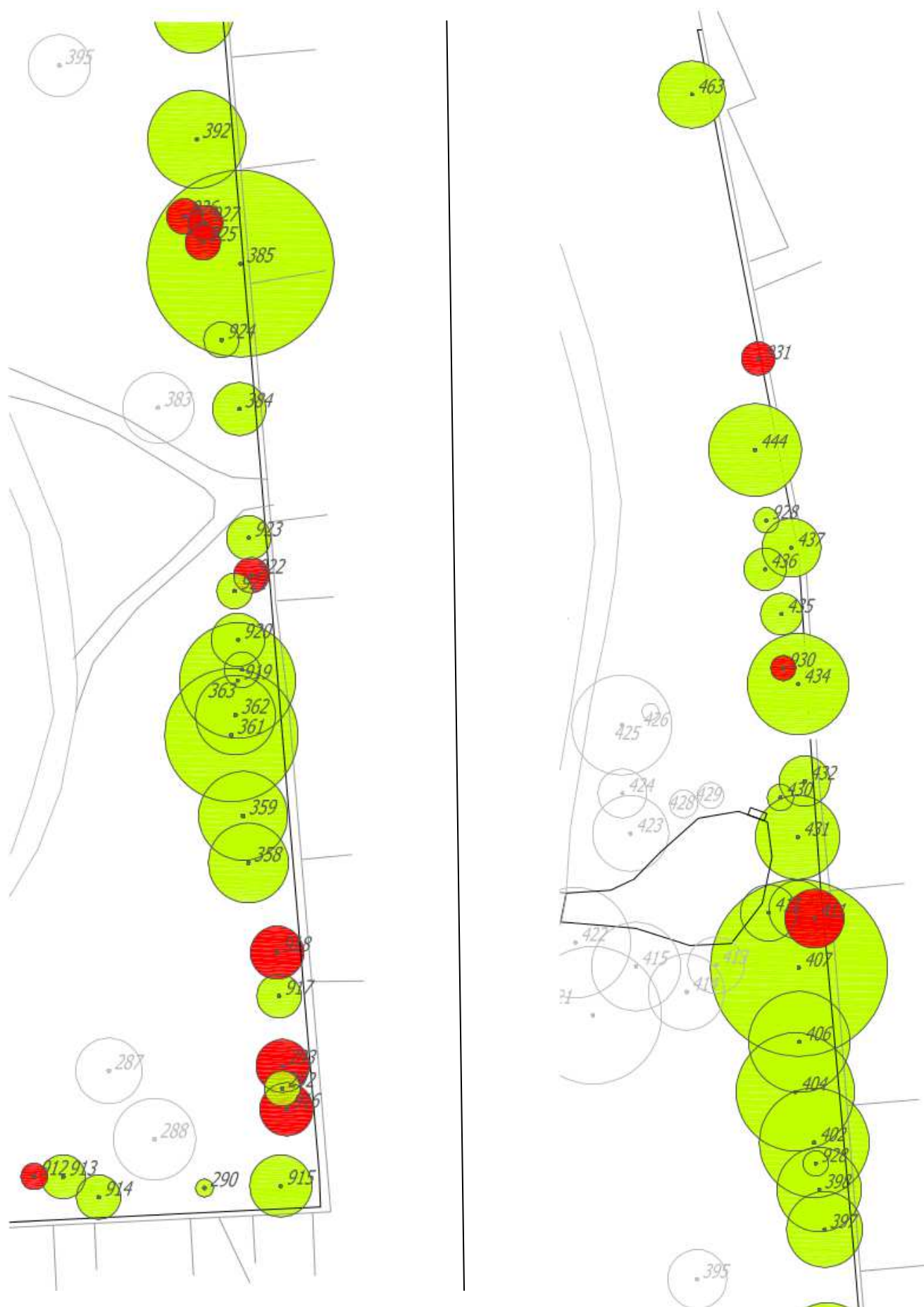
Obr. 2 – Lokalizace dotčených stromů, návrh kácení – úsek č. 1 a 2



Obr. 3 – Lokalizace dotčených stromů, návrh kácení – úsek č. 3



Obr. 4 – Lokalizace dotčených stromů, návrh kácení – úsek č. 4



Tab.2 – Návrh stromů ke kácení

číslo	taxon	průměr kmene	výška	šířka	důvod kácení
64	Acer platanoides	21	12	5	probírka
65	Fagus sylvatica	10	8	3	probírka
72	Acer platanoides	12	16	4	probírka
74	Acer platanoides	17	14	4	probírka
75	Fagus sylvatica	17	12	6	probírka
105	Tilia cordata	58	32	10	nestabilní
112	Tilia cordata	60	26	11	torzo stromu <i>Hypoxylon deustum</i>
118	Acer pseudoplatanus	45;36	18	11	vyložený dvojkmen
151	Fraxinus excelsior	5	6	0	mrtvý
157	Acer platanoides	23	12	4	probírka
160	Acer platanoides	25	15	4	poškození báze
173	Acer platanoides	29	14	7	neperspektivní, bez vrcholu
270	Prunus avium	13	9	3	probírka
293	Prunus padus	43	14	6	poškozený řezem, neperspektivní
411	Fraxinus excelsior	31	15	7	posunutě těžiště, náklon za zed'
904	Crataegus monogyna	11	7	4	neperspektivní
910	Prunus avium	15	10	5	neperspektivní
912	Acer platanoides	12	7	3	probírka
916	carpinus betulus	13	6	4	probírka
918	Fagus sylvatica	18	8	6	probírka
922	Prunus avium	23	7	4	probírka
925	Prunus avium	9	7	4	pro ochranu č. 385
926	Acer platanoides	12	8	4	pro ochranu č. 385
927	Prunus avium	9	7	4	pro ochranu č. 385
930	Ulmus glabra	9	5	3	probírka
931	Sambucus nigra	6;8	7	4	těsně u zdi
932	Acer paeudoplatanus				infekce báze

4 Návrh ochranných opatření

Z hlediska povahy a rozsahu stavby jsou největší rizika poškození dřevin:

- ovlivnění kořenových prostorů stávajících dřevin zhutněním (pojezdem strojů a vozidel)
- poškození kořenů výkopovou činností
- ovlivnění stanovištních podmínek navážkou
- mechanická poškození nadzemních částí stromů související s pohybem stavby
- řešení přímého střetu stromů č. 96 a č. 385 se stavbou
- řešení střetu břečťanu se stavbou

a) Zamezení degradace stanoviště zhutněním

Při navrhovaných pracích je jedním z klíčových faktorů předejít zhutnění půdy v kořenové zóně stromů, zejména perspektivních a cenných jedinců a vegetační vrstvy půdy mimo kořenové zóny v souladu s nařízením ČSN 836091. K nadměrnému zhutnění, které má vliv na vitalitu stromů dochází zejména pohybem a provozem strojů, nežádoucí zhutnění může způsobit i peší pohyb na stavbě a přesuny materiálů. Efektivní ochranou před zhutněním je prevence provozu, v místech kde provozu nelze zabránit musí být přijata adekvátní opatření. Navržená opatření spočívají v:

- Provoz a pohyb stavby bude z důvodu ochrany kořenové zóny stromů a vegetační vrstvy půdy usměrněn na vyznačené trasy přístupových cest. Přístupové trasy budou vyznačeny v terénu výstražnou páskou a respektování těchto tras bude kontrolováno dozorem. V případě opakovaného porušení pohybu strojů mimo vyznačené trasy bude nařízeno jejich vymezení mobilním oplocením (ref. HERAS) na náklady dodavatele stavby. Mimo tyto trasy je pojezd a parkování strojů povoleno jen na zpevněných plochách parku. Vedení možných přístupových cest a maximálního rozsahu záboru stavby je patrné z grafické části návrhu. Maximální přípustná hmotnost strojů pohybujících se na nezpevněných plochách v parku je 1,5t.
- U stromů kde se předpokládá možný provoz nebo u stromů zvláště hodnotných bude stávající terén chráněn před provozem ochranným oplocením. Ochranné oplocení bude realizováno před započítáním stavby. Oplocení minimální výšky 1,6 m bude odpovídat funkčním požadavkům, dle ČSN 83 6091, alternativně je přípustné mobilní oplocení ref. HERAS. Rozsah a umístění oplocení je znázorněno v grafické části návrhu. Ke zhutnění půdy za oplocením nesmí dojít ani během jeho montáže a demontáže. V případě použití mobilního oplocení bude jeho pozice kontrolována dozorem, svévolné posunutí oplocení se považuje za nedodržení smluvních podmínek.
- Ochranné oplocení bude opatřeno informační tabulkou s nápisem „Zákaz vstupu – ochrana kořenové zóny stromu“
- U jednostranných oplocení nesmí být v prostoru za oplocením skladován materiál a nesmí docházet k pohybu či parkování strojů.
- Tam kde se předpokládá pohyb stavby na mělce uloženém kořenovém systému hodnotných stromů je navržena ochrana proti zhutnění s následující skladbou:

vrstva štěpky.....20 cm
 geotextilie 300 g/m2.....3 mm

b) Zmírnění vlivu výkopové činnosti

V případě realizace výkopové činnosti z vnější strany úseku č. 1 (podél komunikace) musí být ve vyznačených úsecích (dle grafické části) realizován výkop, dle následujících požadavků:

- 1) Ve vyznačených úsecích bude výkop proveden ručně se zachováním kořenů o průměru větším než 50 mm.
- 2) U zachovaných kořenů musí být zajištěny prostupy navrhovaným zemním tělesem. Po dobu realizace budou kořeny ochráněny jutovou bandáží a udržovány ve vlhkém stavu.
- 3) V případě intenzivního prokořenění bude odkrytí kořenů realizováno nedestruktivní technologií Air Spade.
- 4) Výkopy na vnitřní straně zdi (směrem do parku), jsou možné pouze ručně nebo technologií Air Spade se zachováním kořenů nad 30 mm.

Uplatnění výše uvedených požadavků může být ovlivněno rozsahem a zejména hloubkou případného výkopu. Pokud bude prokázána na průzkumných výkopech absence kořenů, mohou být práce provedeny strojně.

c) Ovlivnění stanovištních podmínek navážkou

V kořenových systémech stromů navážka významně ovlivňuje stanovištní podmínky. Pro účely zmírnění promrzání základů opěrné zdi je přípustná případná navážka pouze v úzkém pásu podél zdi do šíře 1 m. V místech zachovaných stromů u zdi pak není možné navážku realizovat. Podmínky realizace navážky jsou následující:

- 1) Požadovaný minimální odstup ukončení navážky od os kmenů dotčených stromů je 3 m (týká se i stromů ve vzdálenosti do 1,5 m od zdi)
- 2) Materiál navážky nesmí tvořit jíl a nesmí být toxický, před realizací případné navážky bude vhodnost posouzena dozorujícím arboristou.
- 3) Doprava materiálu navážky v úseku č. 1 musí být zajištěna přes zeď od přilehlé komunikace. V dalších úsecích musí být zajištěna ochrana proti zhutnění v závislosti na použité mechanizaci a ustanovení v části a).

d) Prevence poškození nadzemní části korun stromů

Před zahájením stavby musí být taktéž realizovány preventivní kroky vedoucí k minimalizaci rizika poškození nadzemních částí stromů, opatření spočívají v:

- 1) Před zahájením stavby bude preventivně řešeno zvýšení průjezdného profilu řezem. Řez je vyžadován u stromů uvedených v tab. Výška požadovaného profilu směrem ke stavbě je 2 m.
- 2) U stromu inv. č. 96 je před zahájením realizace nutné zajistit redukci obvodovou o 15% a řez bezpečnostní vedoucí ke zvýšení stability a perspektivy stromu.
- 3) Řezy stromů související se stavbou musí realizovat certifikovaná osoba pro řez stromů (certifikáty ETW nebo CČA - Stromolezec), popř. osoba s adekvátní kvalifikací. Při realizaci se uplatňují ustanovení Standardu řezu stromů (AOPK: SPPK A02 Řez stromů), není-li uvedeno jinak.
- 4) Před zahájením prací je nutné zajistit řez 3 ks skupin tisů a zajistit odstupovou vzdálenost od zdi na 1,7 m

Tab.3 – Stromy u kterých je navržený řez

Číslo	taxon	průměr kmene	výška	šířka	technologie řezu
96	Tilia cordata	76;70;65;60	30	18	S-RO
106	Fagus sylvatica	8	8	3	S-RLPV
111	Fagus sylvatica	12	8	4	S-RLPV
153	Ulmus glabra	16	13	5	S-RLPV
906	Quercus robur	13	8	4	S-RLPV
907	Prunus avium	20	12	5	S-RLPV
908	Prunus avium	16	12	4	S-RLPV
911	Acer platanoides	17	10	4	S-RLPV
913	Fraxinus excelsior	19	9	5	S-RLPV
914	Fagus sylvatica	9	7	5	S-RLPV
915	Carpinus betulus	22	10	7	S-RLPV
917	Fagus sylvatica	17	9	5	S-RLPV
923	Ulmus glabra	10;8;5	7	5	S-RLPV
924	Acer platanoides	15	10	4	S-RLPV
928	Ulmus glabra	13		3	S-RLPV
929	Ulmus glabra	5	6	3	S-RLPV

- 5) U stromů mladých a méně hodnotných, bude realizována ochrana kmene bedněním splňujícím funkční parametry dle ČSN 83 6091 (není vyžadována ochrana kořenového prostoru oplocením). Bednění musí zasahovat až za kořenové náběhy. Bednění je též navrženo v případě nedostatečného prostoru v místě stavby.

Tab.4 – Stromy s návrhem ochrany kmene bedněním

číslo	taxon	číslo	taxon
73	Acer platanoides	158	Fagus sylvatica
75	Fagus sylvatica	290	Acer platanoides
98	Tilia cordata	362	Acer platanoides
102	Acer platanoides	363	Fagus sylvatica
103	Acer pseudoplatanus	432	Acer pseudoplatanus
113	Fagus sylvatica	437	Aesculus hippocastanum
117	Acer pseudoplatanus	901	Fraxinus excelsior
123	Carpinus betulus	902	Fraxinus excelsior
126	Fagus sylvatica	909	Ulmus glabra
129	Acer pseudoplatanus	914	Fagus sylvatica
132	Acer pseudoplatanus	915	carpinus betulus
150	Acer platanoides		
152	Prunus avium		

e) Řešení přímého střetu stromů č. 96 a č. 385 se stavbou

Lípa s inv. č. 96 a buk s č. 385 představují významné stromy v parku, které není přípustné v souvislosti s opravou zdi odstranit. Stromy přímo naléhají na zeď a mírně ji deformují. V případě lípy se možná jedná spíše o její stabilizaci – vzhledem k deformaci okolních částí směrem do parku. Deformace zdi způsobená stromy pravděpodobně neohrožuje její stabilitu.

U stromů navrhuji dotčené části zdi ve vzdálenosti 2 m od okraje kmenů na obě strany z rekonstrukce vypustit. V případě oprav nesmí dojít k mechanickému poškození kmene a náběhů stromů.

f) Řešení střetu břečťanu se stavbou

Z úseků jižní a východní části zdi musí být před opravou odstraněn břečťan. Nelze však souhlasit, že břečťan přímo narušuje zdivo stromu. Příčepivé kořínky využívají zdivo pouze jako oporu a neprokořeňují směrem do zdiva, případně nevylučují látky které by zdivo ovlivnili. Z tohoto důvodu doporučuji umožnit po rekonstrukci opětovný růst břečťanu na zdi. Pro jeho zachování doporučuji následující opatření:

1) Před zahájením stavby bude proveden v daném úseku řez břečťanu na výšku 0,2 m nad stávající terén.

2) Rostliny budou po dobu stavby ochráněny vrstvou mulče o mocnosti 0,2 m. s šíří mulčovaného pásu min. 0,5 m. Mulčování bude provedeno před zahájením stavby a ihned po dokončení bude jeho vrstva snížena.

Tab.5 – Výkaz výměr ochranných opatření

Kód	Poř. č.	Číslo položky ceníku	Zkrácený popis	M.j.	Množství aktuálně
1	2	3	4	5	6
		Ošetření dřevin			
	1	184 85-2429	Redukční řez obvodový při ploše koruny přes 510 do 540 m ²	ks	1
	2	R	Redukce lokální pro zajištění podchozí výšky	ks	15
	3	R	Redukční řez tisové skupiny	m	40
	4	R	Redukce břečťanu	m	75
	5	R	Likvidace dřevního odpadu štěpkováním (štěpka bude použita na mulčování v dané lokalitě)	kpl	1
		Ochrana stromů při stavbě			
	6	R	Instalace ochranného oplocení chráněné kořenové zóny, výška 1,6 m (dle ČSN 83 6091, alt. ref. HERAS)	m	120
	7	R	Ochrana kmene stromu bedněním dle ČSN 83 6091	ks	24
	8	183 11-7214	Ruční výkop v kořenové zóně stromů do hl. 0,8 m	m	30
	9	183 11-7314	Výkop v kořenové zóně stromů technologií Air Spade	m	15
	10	R	Vymezení plochy staveniště výstražnou páskou	kpl	1
	11	R	Ochrana proti zhutnění (štěpkou a geotextilií)	m ²	170
	12	R	Ochrana břečťanu mulčováním (šíře pásu 0,5 m, výška 0,2m)	m ²	38

5 Další ustanovení

Při stavebních pracích musí být dále dodrženy následující vybrané zásady ochrany stromů dle ČSN 83 9061:

- * V místech chráněné kořenové zóny stávajících stromů nebo plochách pro výsadbu stromů nových, nesmí být skladovány stavební materiály (vápenné a cementové směsi, stavební chemie..), ropné produkty (pohonné hmoty, impregnace..), soli, kyseliny a louhy. Do míst kořenové zóny ani v její blízkosti nesmí být vypouštěna voda znečištěná stavebními látkami (vápno, cement...).
- * V místě chráněné kořenové zóny nesmí být skladovány stavební zbytky a zbytky z demolicí.
- * V kořenové zóně se nemá provádět žádná navážka zeminy nebo jiného materiálu, není li tato navážka součástí schváleného projektu. Jestliže tomu nelze v určitém případě zabránit, musí být detailně specifikován způsob ochrany stromu.

Pro úspěšnou realizaci ochrany stromů je doporučený dozor arboristy s kvalifikací konzultant během výstavby.

V Bystré nad Jizerou, 8. 6. 2015

David Hora, DiS.



Treewalker

profesionální arboristika

NÁVRH OCHRANY STROMŮ 20-5-16

PŘÍLOHA A – GRAFICKÁ ČÁST

Název akce : **Oprava obvodové zdi zámeckého parku Vrchlabí**

Místo stavby **Zámecký park Vrchlabí**

Zpracovatel: **Treewalker, s. r. o.**
Bystrá nad Jizerou 1
513 01 Semily

Zpracoval: **David Hora, DiS.**
tel.: +420 775 224 770
e-mail: david.hora@treewalker.cz

Objednatel: **Správa Krkonošského národního parku**
Dobrovského 3
543 01 Vrchlabí

Datum: **květen 2016**

Ochrana stromů park Vrchlabí List 1

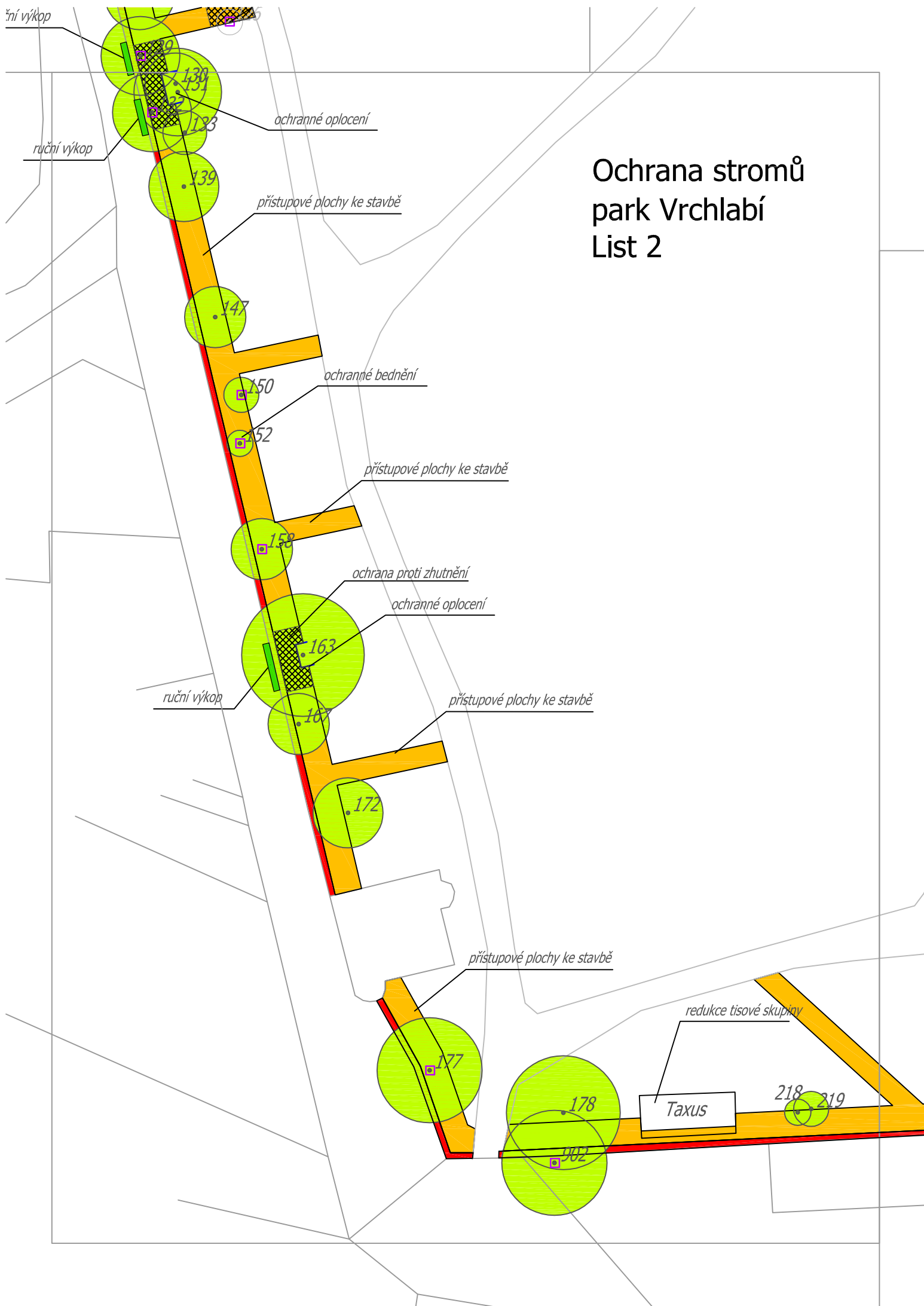
ruční výkop

ruční výkop

ruční výkop

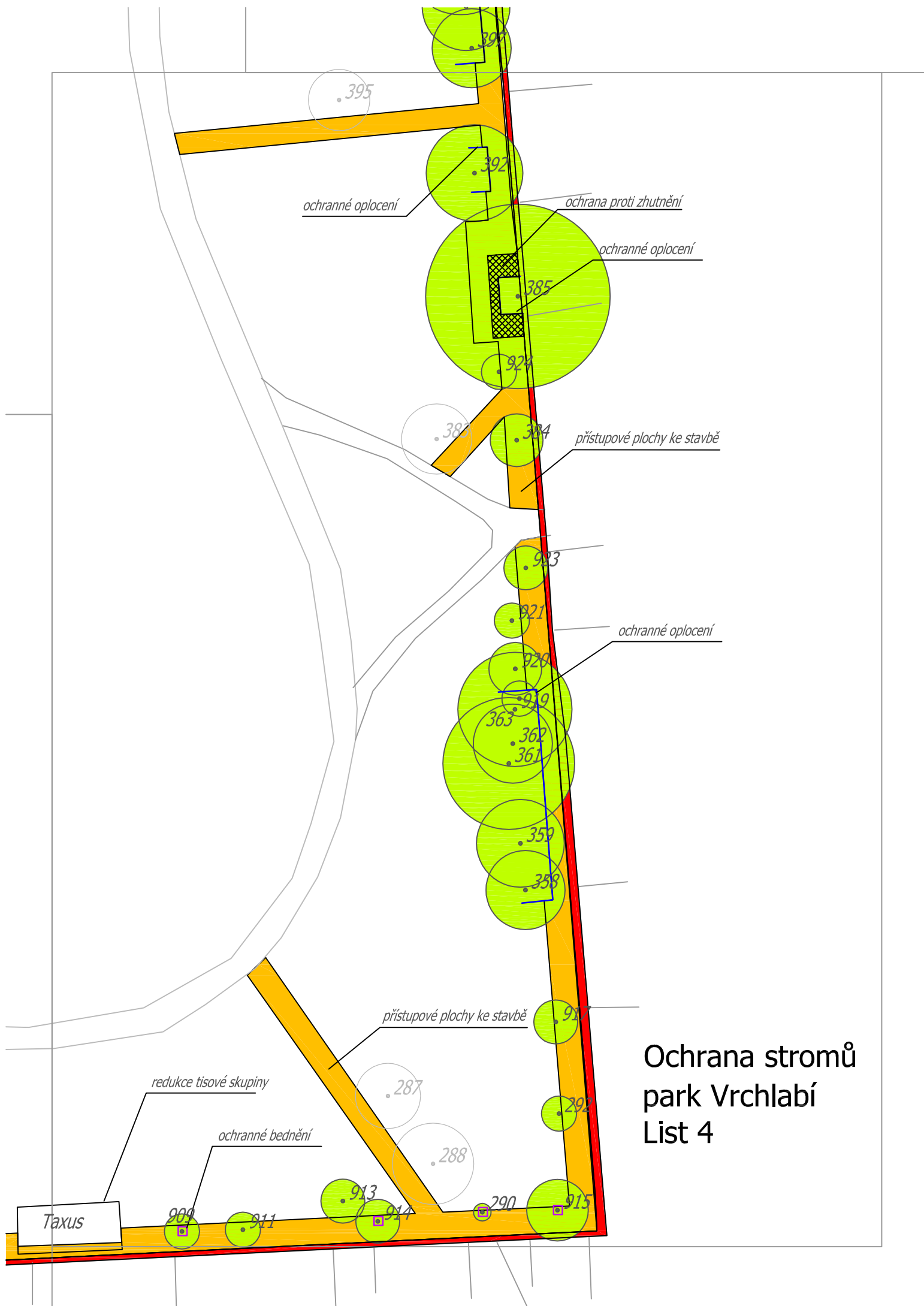
ochranné oplocení

Ochrana stromů park Vrchlabí List 2



Ochrana stromů park Vrchlabí List 3





Ochrana stromů park Vrchlabí List 4

Ochrana stromů park Vrchlabí List 5

