



MAGISTRÁT MĚSTA LIBEREC

2. zasedání zastupitelstva města dne: 25. 2. 2010

Bod pořadu jednání:

Věc: Podání dotační žádosti – „Parky Lidové sady I“ v IPRM zóna Lidové sady

Zpracoval: Veronika Fialová

odbor, oddělení: odbor koordinátor dotací EU

telefon: 48 524 3190

Schválil: vedoucí oddělení

vedoucí odboru Ing. Tomáš Hampl

Projednáno: Ing. Jiří Kittner, primátor města

Poznámka:

Předkládá: Ing. Jiří Kittner, v. r.
primátor města

Ing. František Hruša náměstek primátora

Návrh usnesení

Zastupitelstvo města po projednání

s c h v a l u j e

Podání žádosti o poskytnutí dotace projektu „Parky Lidové sady I“ v rámci kontinuální výzvy Regionální rady regionu soudržnosti Severovýchod.

a ukládá

Ing. Tomáši Hamplovi, pověřenému zastupováním funkce vedoucího odboru koordinátor dotací EU, podat žádost o poskytnutí dotace předmětného projektu do kontinuální výzvy Regionální rady regionu soudržnosti Severovýchod.

Důvodová zpráva

Zastupitelstvo SM Liberce schválilo Integrovaný plán rozvoje města Liberec – zóna Lidové sady usnesením č. 57/09 dne 26.3.2009

Smlouva o alokaci prostředků na realizaci IPRM Liberec – zóna Lidové sady mezi SM Liberec a Regionální radou NUTS II Severovýchod byla podepsána dne 19.6.2009.

Projekt „Parky Lidové sady 1“ byl zařazen do IPRM Liberec – zóna Lidové sady usnesením zastupitelstva SM Liberec č. 242/06 ze dne 26.11.2009.

Předpoklad ukončení realizace projektu je 2011.

Celkové výdaje projektu činí 11 664 638,- Kč (výše dotace činí 92,5% CZV, tedy 10 789 790,- Kč). Vlastní podíl způsobilých výdajů činí 874 848 Kč.

Přílohy:

1. Žádost o poskytnutí dotace projektu „Parky Lidové sady I“
2. Projektová dokumentace (uloženo na CD disku)
3. Přílohy žádosti

Studie ekonomického hodnocení projektu

Parky Lidové sady I.

REGIONÁLNÍ OPERAČNÍ PROGRAM

SEVEROVÝCHOD

Podoblast podpory: 2.1. Rozvoj regionálních center

Datum zpracování:

ÚNOR 2010

Zpracovatel:

AQE advisors, a.s.

Vypracoval:

RNDr. David Brtna

Počet listů:

21

Obsah

Obsah	2
1. Úvodní informace.....	3
2. Analýza trhu-prostředí a odhad poptávky a potřeb, marketingová strategie	3
3. Technické a technologické řešení projektu, odůvodnění investic plánovaných v projektu.....	7
4. Potřeba a zajištění oběžného majetku a investic (dlouhodobého majetku).....	12
5. Finanční plán - podrobný finanční výhled (plán) na dobu realizace projektu a dále na dobu sledování udržitelnosti (min 5 let provozu od finančního ukončení projektu)....	13
Plánované stavy majetku a zajištění zdrojů	13
Popis a přehled výdajů a příjmů (cash-flow)	13
6. Popis očekávaného společenského (socioekonomického) přínosu projektu	18
7. Řízení rizik.....	19

1. Úvodní informace

Tato Studie proveditelnosti je zpracovávána pro typ osnovy B.

2. Analýza trhu-prostředí a odhad poptávky a potřeb, marketingová strategie

Předkládaný projekt řeší regeneraci parkových ploch: Sukovo náměstí – Liberec a Prokopa Holého – Liberec.

a) Sukovo náměstí – Liberec stručný popis projektu:

Jedná se o regeneraci menší parkové plochy obdélníkového tvaru o rozloze cca 6600 m². Na této ploše dojde k vyrovnání terénních depresí, pořízení nového mobiliáře (lavičky a odpadkové koše), u stromů dojde k stabilizačně pěstebním opatřením, regeneraci travních ploch, rekonstrukci komunikací, rekonstrukci stávajícího zanedbaného hřiště, vybudování bludiště a rekonstrukci veřejného osvětlení.

b) Prokopa Holého – Liberec

Jedná se o regeneraci střední parkové plochy obdélníkového tvaru o rozloze cca 9600 m². V předmětné lokalitě dojde k regeneraci zeleně (prořezávky, výsadba nové apod.), rekonstrukci perkové komunikace, chodníků, instalaci slunečních hodin, rekonstrukci multifunkčního hřiště, instalaci nového mobiliáře, instalaci herních prvků, k vybudování gabionové stěny a rekonstrukci schodiště.

Park Prokopa Holého vymezen podélně ulicí Prokopa Holého a plnou zdí kasáren a příčně vymezen ul. Gen. Píky a spojnicí mezi ul. Prokopa Holého a Svojsíkovou Sukovo nám. Je vymezeno ul. Mozartova, Škroupova, Gorkého a ul. Sukovo náměstí.

Centrální část Statutárního města Liberce postrádá multifunkční plochy, kde by mohly aktivně trávit volný čas všechny věkové skupiny občanů a návštěvníků. Vzhledem k tomu, že se Liberec dostává do širšího povědomí doma i v zahraničí díky pořádání nejrůznějších sportovních a jiných událostí, je nezbytné investovat nemalé finanční prostředky do vzhledu veřejných prostranství. Pokud by se tyto investice nečinily, tak by mohlo dojít k poklesu zájmu o život a bydlení v samotném Liberci a dále k úbytku turistů ve městě. Tyto události by pak negativním směrem ovlivnily žití ve městě (nižší příjmy z daní, nárůst patologických jevů ve společnosti, pokles prestiže města, pokles zájmů investorů podnikat ve městě apod.).

V současnosti v centrální části města Liberce neexistují zregenerované parky, které by mohly sloužit k odpočinku a regeneraci návštěvníků.

Území parku Sukovo náměstí a parku Prokopa Holého jsou v současnosti v havarijním stavu. Na tomto stavu se zejména podepsala nedostatečná údržba výše zmíněných lokalit, pravděpodobně způsobena nedostatkem finančních prostředků a vandalismus. Havarijní stav spočívá v erozi stávajících komunikací, nefunkčnosti odtokových kanálků, poničeném mobiliáři, zarůstajících hřištích, neudržované či vhodně udržované veřejné zeleni.

Zmiňované plochy neslouží k účelu, ke kterému by měly sloužit. V dnešních dnech jsou zejména využívány jako spojnice mezi ZOO a centrem města (Sukovo náměstí) a jako spojnice centra města s jeho zázemím (Prokopa Holého). Po realizaci tohoto projektu by měly lokalit kromě funkce spojnice i plnit funkci volnočasovou pro místní občany i návštěvníky města. Dle kvalifikovaného odhadu pracovníků magistrátu navštíví oba parky cca 700 pěších návštěvníků denně.

Cílové skupiny

K vytipovaným cílovým skupinám projektu se budou řadit zejména:

a) Rodiny s dětmi

Zrekonstruované lokality nabídnou ideální místo pro trávení volného času pro rodiny s malými dětmi v blízkosti centra města. Rodiče budou moci posedět na opravených lavičkách popovídat si s přáteli a mezi tím si budou děti moci hrát na zrekonstruovaných hřištích, vyzkoušet nově instalované bludiště a herní prvky.

b) Mládež

Mládež bude moci využívat prostory obou parků ke svým mimoškolním aktivitám (sportovní vyžití, návštěva koncertů či divadelních představení pořádaných v parcích). Tato cílová skupina bude muset být pod dohledem, aby nedocházelo ke škodám a vandalismu na majetku města.

c) Senioři

Seniorům se naskytne jedinečná příležitost pro procházky v parcích, k posezení s přáteli na lavičkách apod.

d) Návštěvníci města Liberec

Návštěvníci po náročné prohlídce města uvítají možnost si v klidu odpočinout ve stínu stromů v příjemném prostředí v těsné blízkosti historického centra města či zoologické zahrady.

Celkově dojde po realizaci projektu k růstu atraktivity území, několikanásobnému zvýšení návštěvnosti lokalit.

Projekt je zaměřen na obyvatele a návštěvníky města Liberec a regionu bez rozdílu věku a pohlaví či sociálního zařazení. Speciálně si ale všímá dětí a mládeže, rodin s dětmi a seniorů. Oblasti Prokopa Holého a Sukova náměstí jsou dlouhodobě vnímána obyvateli Liberce jako zóny, které by měly sloužit k odpočinku a relaxaci. Jsou atraktivním místem k trávení volného času a relaxaci. Neustálé zlepšování návštěvnického komfortu těchto lokalit podnítl všechny cílové skupiny zařadit návštěvu těchto parků do svého programu celoročně a opakovaně, případně doporučit návštěvu těchto míst svým přátelům.

Marketingový mix

Produkt (Výsledný výrobek nebo služba) – projektem budou nově nabízeny regenerované plochy veřejných prostranství doplněné mobiliářem k využití všemi cílovými skupinami bez omezení.

Price (Cena a cenová politika) – veškeré výstupy projektu budou nabízeny zdarma

Promotion (Propagace – komunikační mix) – z relevantních forem propagace realizace a výstupů projekt budou využity velkoplošné informační tabule, po ukončení realizace projektu pamětní deska a informace o realizaci projektu na internetových stránkách žadatele.

Place – plochy regenerované v rámci projektu jsou situovány v obytných částech města, jsou běžně dostupné bez omezení pro všechny cílové skupiny pocházející ve většině případů z města Liberce.

Veřejná podpora

Posouzení veřejné podpory:

- výstupem projektu není vznik nebo rozšíření ekonomické činnosti nabízené na trhu za účelem zisku
- Nejedná se o služby obecného hospodářského zájmu ve smyslu poskytování služeb veřejného zájmu v těch případech, kdy trh není schopen zajistit poskytování těchto služeb
- v oblasti působnosti projektu se nedá hovořit o relevantním trhu, projekt svým zaměřením nenarušuje konkurenční prostředí, realizace projektu nemůže ohrozit konkurenční soutěžitele, v oblasti zaměření projektu neexistuje tržní prostředí, výstupem

projektu je regenerované veřejné prostranství, které je dle zákona č. 128/2000 Sb. o obcích přístupné každému bez omezení sloužící obecnému užívání, a to bez ohledu na vlastnictví k tomuto prostoru

- podstatou projektu je regenerace parkových ploch, které plní převážně funkci veřejného prostranství jako základní občanské vybavenosti sloužícího místním obyvatelům, žadatelem projektu je obec, z podstaty projektu vyplývá jeho pouze místní dopad

Na základě shora uvedeného zdůvodnění lze konstatovat, že realizace projektu naplňuje pouze **jediný ze znaků výskytu veřejné podpory, kterým je poskytování veřejných prostředků.** Vzhledem k tomu, že nebyly současně naplněny všechny 4 znaky veřejné podpory, **projekt nezakládá veřejnou podporu.**

3. Technické a technologické řešení projektu, odůvodnění investic plánovaných v projektu

Podrobný technický popis je obsažen v projektové dokumentaci, která je součástí povinných příloh.

Stavební a instalační práce budou probíhat tak, aby docházelo k co nejmenším škodám na životním prostředí. Pořízený či zrekonstruovaný majetek bude odpovídajícím způsobem pojištěn. Dále bude probíhat kontrola parků, zda nedochází k vandalismu.

Regenerace parkové plochy na Sukově náměstí

Stávající trasování komunikací diagonálně rozděluje parkovou plochu na čtyři části s centrálním prostorem pod pahorkem. Komunikace jsou tvořeny perkovým, kamenitým nebo štěrkovým povrchem o šíři cca 2m. Vzhledem ke svažitosti plochy jsou u části cest patrné erozní rýhy. Vlivem eroze došlo k částečnému odplavení krycí vrstvy a na povrch vystupují kameny z podloží a pomístně i stávající rostlý terén. K odvodnění byl po obvodu části komunikací vybudován odtokový kanálek z žulových kamenů, který je v řadě míst porušen, zarostlý a nefunkční.

Součástí zpevněných ploch je nestandardní perkové – pískové hřiště, využívané k drobným sportovním aktivitám. Plocha je neudržovaná, částečně spontánně zarůstající trávnikem. Cílem nových sadových úprav je rekonstrukce stávající veřejné plochy s ponecháním jejího klidového a přírodního charakteru. Park by měl sloužit pro všechny věkové kategorie obyvatel, a proto žádná z aktivit není věkově zaměřena a neupřednostňuje žádnou cílovou skupinu návštěvníků.

Park bude sloužit jako rekreační a kulturní prostor pro setkávání obyvatel. Součástí PD je komplexní řešení parkové plochy zahrnující rekonstrukci vegetačních prvků, komunikací a mobiliáře. Stávající stromové patro bude téměř v celém rozsahu ponecháno. Bude provedeno arboristické ošetření dřevin v rozsahu SO 01. Do plochy budou doplněny zajímavé dřeviny ve formě soliterních stromů a skupin zahrnující listnaté i jehličnaté druhy. Obvodové části plochy budou ze směru do ulic Sukovo náměstí a Škroupova doplněny o alejové výsadby středně vzrůstných kvetoucích druhů stromů, které vytvoří částečnou optickou izolaci parku. V prostoru pahorku nebudou provedeny žádné dosadby, stávající dřeviny budou pouze ošetřeny. Nezbytný předpoklad pro zdárný růst a vývoj založených zelených ploch je minimálně 2 letá dokončovací

a rozvojová pěstební péče, během které je především prováděn výchovný a opravný řez vysazených dřevin, opravy kotvení stromů, hnojení, udržování kořenové mísy v bezplevelném stavu, odplevelování keřových skupin, řez a pletí trvalek a keřů, hnojení, kosení a pomístný selektivní postřik trávníků.

Komplexní řešení abiotických prvků souvisí s celkovým řešením parkové plochy a s cílem vytvoření funkčního prostředí pro všechny věkové kategorie obyvatel přilehlých lokalit, především stabilizací komunikací a vytvořením odpočinkových míst s doplněním mobiliáře.

Součástí řešení abiotických prvků jsou:

Komunikace

Jedná se o rekonstrukci a menší úpravu stávajících komunikací, jejichž trasování bude zachováno v dosavadním charakteru 4 diagonálních pěšin. Šířka rekonstruovaných a upravovaných perkových komunikací byla s ohledem na stávající navržena 2,0 m. Komunikace budou upraveny dle rozsahu jejich poškození. Krycí perková, šterková nebo písková vrstva bude odstraněna celoplošně.

Ostatní zpevněné plochy

Na místě stávající zanedbané zarůstající plochy vznikne multifunkční hřiště. Hřiště nesplňuje rozměrové parametry typizovaných ploch pro sportovní míčové hry, které nejsou v této ploše ani žádoucí. Bude sloužit k drobným pohybovým aktivitám dětí a meditačnímu cvičení v parku. V centrální ploše, která je v rámci tohoto PD upravena do pravidelného, kruhu, bude vybudována multifunkční zpevněná plocha vytvářející rastr bludiště o průměru 10,6 m. Konstrukce bude tvořena linií z trojřádku žulové kostky 10x10 cm, v kombinaci s osmiřádkem pískovcové kostky 10x10 cm.

Mobiliář

Stávající parkové lavičky budou odstraněny, park bude vybaven jiným typem lavic v provedení s opěradlem a bez opěradla. Lavice budou umístěny zejména v centrální kruhové ploše, dále u multifunkčního hřiště a podél komunikací. Zvolen byl odolný jednoduchý mobiliář v kombinaci dřevo – kov. Součástí doplňovaného mobiliáře bude informační tabule s provozním řádem bludiště, která bude instalována v centrální ploše parku. Tabule bude dřevěné konstrukce, dřevěný sloup o průměru 100 mm bude kotven do zabetonované ocelové trubky průměru 108 mm. Na podkladní tabulku bude provozní řád uchycen prostřednictvím dřevěných lišt. V centrální parkové ploše bude umístěna i informační - pamětní deska o spolufinancování regenerace parku z prostředků EU.

Regenerace parkové plochy Prokopa Holého

Stávající plocha je systémem příčných propojovacích komunikací rozdělena do tří partií s odlišným charakterem využití. Svažitá plocha ke Svojsíkově ulici je oddělena vzrostlou alejovou

výsadbou lip a je tvořena travníkovým porostem se soliterní stromovou zelení. Středná parková partie s terénními vlnami a rovinatou plochou zanedbaného sportoviště tvoří „aktivní“ část parku, která je původní zarůstající komunikací oddělena od přední části parkové plochy tvořené převážně trávnikem a obvodovou stromovou zelení. Cílem regenerace stávající parkové plochy je vytvoření harmonického prostředí pro krátkodobou rekreaci obyvatel. Vzhledem k členění a velikosti plochy je snahou zajistit aktivity pro všechny věkové kategorie potenciálních návštěvníků parku. Součástí PD je komplexní řešení parkové plochy z hlediska vegetačních prvků, komunikací i mobiliáře.

Dosadby stromů budou provedeny v zadní partii parku směrem k ulici Generála Píky. Zde bude doplněna liniová výsadba stávajících lip stejným druhem. Náznak stromořadí tak v budoucnu částečně uzavře park před rušivým provozem na přilehlé hlavní komunikaci. Nová alejová výsadba malokorunných kvetoucích stromů bude vysázena podél parkové cesty propojující ulice Prokopa Holého a Generála Píky. Zde dojde k odstranění náletových dřevin vytvářejících „živou stěnu“ a částečně zpevňujících nevzhledný svah. Dále bude stromové patro doplněno ve formě soliter v okrajové části travnaté partie směrem k ulici Generála Píky v blízkosti budovaných slunečních hodin. Zvoleny byly druhy květem, habitem a listem okrasné.

Keřové patro bude doplněno zejména v prostorách podél obvodové zdi kasáren, kde došlo k jeho poškození stavební činností.

K výsadbě budou použity pouze kvalitní jedinci s dobře zapěstovanou korunou a zemním balem, průběžným kmenem, velikost dle PD. Ve výsadbových jamách bude provedena 50% výměna substrátu, a bude aplikován odpovídající půdní kondicionér v dávkování dle doporučení výrobce.

Keře budou po vytýčení jednotlivých skupin v terénu vysazovány do černého úhoru, plocha pro výsadbu bude chemicky a mechanicky odplevelena a zkulturnována a promíchána se zahradnickým substrátem. Pro výsadbu bude použit odpovídající vzrostlý kvalitní sadební materiál.

Nezbytný předpoklad pro zdárný růst a vývoj založených zelených ploch je minimálně 2 letá dokončovací a rozvojová pěstební péče, během které je především prováděn výchovný a opravný řez vysazených dřevin, opravy kotvení stromů, hnojení, udržování kořenové mísy v bezplevelném stavu, odplevelování keřových skupin, hnojení, řez a pletí keřů, hnojení, kosení a hnízdový selektivní postřik trávníků.

Součástí řešení abiotických prvků jsou:

Komunikace

Stávající trasování komunikací je postačující pro provoz parku. V rámci nových úprav jsou navrženy pouze menší propojovací komunikace, které souvisí s novými aktivitami plochy.

Jedná se tedy především o úpravy a opravy stávajících cest se zachováním jejich trasování. Hlavní parková cesta je v mírně svažité části směr Svojsíkova podélně doplněna o odvodňovací kanálek z žulové kostky. Ten bude v rámci nových úprav celoplošně vyčištěn, případně doplněn a vyrovnán tak, aby byla obnovena jeho funkčnost.

Po obvodu diagonální cesty je patrná terénní nerovnost, v tomto místě budou provedeny terénní úpravy tak, aby bylo zajištěno odvodnění cesty směrem do ploch zeleně. Nová perková cesta bude vytvořena v prostoru pod lipovou alejí, kde je v současné době pouze vyšlapaná nezpevněná pěšina. V horní části parku ústí perková pěšina do ulice Prokopa Holého, kde navazuje na stávající chodník z betonové dlažby. Betonové dlaždice jsou již rozlámané a nefunkční. V rámci nových úprav bude tento chodník rekonstruován, jeho trasování nebude pozměněno. Pochozím materiálem bude betonová dlažba přírodní barvy o rozměrech 20 x 20 x 6 cm.

Ostatní zpevněné plochy

Jako multifunkční hřiště bude nově modelovaná plocha organického tvaru v centrální části parku. Z plochy vyúsťuje několik propojovacích komunikací, které spojují plochu s přilehlými parkovými cestami. Plocha nesplňuje rozměrové parametry typizovaných sportovišť, bude sloužit k herním aktivitám všech věkových kategorií dětí. Plocha hřiště i cest bude tvořena z perkového souvrství. Stávající poškozená krycí vrstva původního sportoviště bude rozrušena, odstraněn travní drn. Bude provedena plošná úprava terénu a zřízení kompletního perkového souvrství.

Mobiliář

Stávající parkové lavičky jsou druhově nejednotné a částečně mechanicky poškozené. Jejich množství je s ohledem na nové aktivity v parku nepostačující, a proto budou odstraněny a nahrazeny novým jednotným typem lavic. Použity budou stabilní lavice kombinace dřevo – kov ve variantě s a bez opěradla. Plocha bude vybavena odpadkovými koši. Součástí doplňovaného mobiliáře bude též informační tabule s provozním řádem dětského hřiště, která bude instalována v prostoru centrální zpevněné perkové plochy. Tabule bude dřevěné konstrukce, dřevěný sloup o průměru 100 mm bude kotven do zabetonované ocelové trubky průměru 108 mm. Na podkladní tabulku bude provozní řád uchycen prostřednictvím dřevěných lišt. Posledním prvkem mobiliáře bude pamětní deska o spolufinancování z EU.

Herní prvky

Plocha stávajících náspů ve střední části parkové plochy bude vhodně využita k instalaci dětských herních prvků. Použity jsou certifikované herní prvky pro aktivní hru střední a starší věkové kategorie dětí. Voleny byly referenční výrobky, které je nutné uzpůsobit stávajícím podmínkám a terénním nerovnostem. V pravém rohu perkové plochy je situován koutek pro hru nejmenších dětí, který je vybaven dvěma pružinovými houpadly, překlápěcí houpačkou,

pískovištěm a kreslícími tabulemi. Tabule budou instalovány na gabionovou zeď dle technologie dodavatele.

4. Potřeba a zajištění oběžného majetku a investic (dlouhodobého majetku)

V realizační fázi projektu bude pořízen investiční majetek formou výstavby. Celková hodnota dlouhodobého majetku pořízeného v rámci realizace akce tak je **11 520 638 Kč**.

Veškerý majetek pořízený v rámci realizace akce bude pojištěn na minimální dobu dle podmínek ROP proti zničení, ztrátě a krádeži.

Řízení pracovního kapitálu (oběžný majetek)

Realizace akce má investiční charakter. V provozní fázi akce však bude nutné částečně hospodařit také s následujícím oběžným majetkem.

Zásoby

Vzhledem k tomu, že předmětem realizace akce je poskytování služeb veřejného charakteru, nebude nutné udržovat žádné zásoby výrobků, zboží ani polotovarů. Maximálně půjde o vytváření a udržování finančně zanedbatelných rezerv materiálů a nářadí na opravy a údržbu parkových ploch a mobiliáře.

Pohledávky

Výstupy projektu budou cílovým skupinám nabízeny zdarma. Ke vzniku běžných pohledávek z obchodního styku tak nebude docházet.

5. Finanční plán - podrobný finanční výhled (plán) na dobu realizace projektu a dále na dobu sledování udržitelnosti (min 5 let provozu od finančního ukončení projektu)

Plánované stavy majetku a zajištění zdrojů

Tab. Rozvaha projektu

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Stálá aktiva	3 461 870	11 520 638	11 520 638	11 520 638	11 520 638	11 520 638	11 520 638
dlouhodobý hmotný majetek	3 461 870	11 520 638	11 520 638	11 520 638	11 520 638	11 520 638	11 520 638
dlouhodobý nehmotný majetek	0	0	0	0	0	0	0
dlouhodobý finanční majetek	0	0	0	0	0	0	0
Oběžná aktiva	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000
zásoby	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000
pohledávky	0	0	0	0	0	0	0
krátkodobý finanční majetek	0	0	0	0	0	0	0
AKTIVA CELKEM	3 481 870	11 540 638	11 540 638	11 540 638	11 540 638	11 540 638	11 540 638
Vlastní zdroje	3 431 870	11 490 638	11 490 638	11 490 638	11 490 638	11 490 638	11 490 638
základní kapitál	3 461 870	11 664 638	11 664 638	11 664 638	11 664 638	11 664 638	11 664 638
hospodářský výsledek minulých let	0	-30 000	-174 000	-174 000	-174 000	-174 000	-174 000
hospodářský výsledek běžného období	-30 000	-144 000	0	0	0	0	0
Cizí zdroje	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000
bankovní úvěry a půjčky	0	0	0	0	0	0	0
provozní závazky	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000
PASIVA CELKEM	3 481 870	11 540 638	11 540 638	11 540 638	11 540 638	11 540 638	11 540 638

Popis a přehled výdajů a příjmů (cash-flow)

Zpracování finančního plánu spočívá především v plánování průběhu nákladů a výnosů, hospodářského výsledku a plánování průběhu cash flow. Je základem pro hodnocení finanční efektivity a udržitelnosti akce.

Časový horizont výhledu

Časový horizont pro sestavení finančního plánu byl stanoven **na 5 let od roku ukončení realizace projektu.**

Kalkulace příjmů a výdajů

Za finanční příjmy a výdaje jsou považovány hotovostní toky při kterých dochází k pohybu peněz (cash flow). Nejsou tak zahrnovány např. odpisy (oprávky) dlouhodobého majetku.

Žadatel není plátcem daně z přidané hodnoty.

Náklady v investiční etapě

Celkové náklady související s realizace projektu jsou 11 664 638 Kč včetně DPH. Všechny níže uvedené náklady věcně souvisí s realizací investičního záměru a časově spadají do období před spuštěním provozní etapy akce.

Tab. Rozpočet projektu

Stavební náklady			
Název	Náklady Kč	DPH 20%	Celkem Kč
Regenerace parkové plochy Prokopa Holého	5 820 643,00	1 164 128,60	6 984 772
Regenerace parkové plochy Sukovo náměstí	3 301 330,50	660 266,10	3 961 597
Stavební náklady celkem	9 121 973,50	1 824 394,70	10 946 368
Ostatní náklady			
Prokopa Holého- projektová dokumentace	92 000	17 480	109 480
Sukovo nám.-projektová dokumentace	81 000	15 390	96 390
Zpracování žádosti poskytnutí dotace vč. povinných příloh	50 000	10 000	60 000
Výdaje spojené s výběrovým řízením (TDI, dodavatel stavby)	105 000	21 000	126 000
Výdaje na právní, finanční a ekonomické poradenství (administrace projektu)	120 000	24 000	144 000
Technický dozor stavby	112 000	22 400	134 400
Publicita projektu - billboard	15 000	3 000	18 000
Publicita projektu - pamětní deska	25 000	5 000	30 000
Nestavební náklady celkem	600 000	118 270	718 270,00
Způsobilé výdaje	9 721 974	1 942 665	11 664 638
Celkové náklady	9 721 974	1 942 665	11 664 638

Tab. Finanční plán projektu v provozní fázi

Fáze projektu		Výdaje na projekt		Příjmy z projektu
		investiční	neinvestiční	provozní
1. rok	provozní fáze		130 000	0
2. rok	provozní fáze		130 000	0

3. rok	provozní fáze		130 000	0
4. rok	provozní fáze		130 000	0
5. rok	provozní fáze		130 000	0
Celkem			650 000	0

Zdroj: vlastní výpočty

Plán průběhu cash flow

Přehled plánovaného průběhu příjmů a výdajů je uveden v následující tabulce. Zahrnuje plán celkových příjmů (provozních, finančních a investičních) a celkových výdajů (provozních, finančních a investičních) pro účely ověření finanční udržitelnosti projektu z pohledu žadatele.

Tab. Plán průběhu cash flow

všechny částky v [Kč]	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Investiční výdaje	3 461 870	8 058 768	0	0	0	0	0
Zbytková hodnota investice	0	0	0	0	0	0	0
Neinvestiční výdaje projektu	50 000	94 000	0	0	0	0	0
Příjmy z realizace projektu	0	0	0	0	0	0	0
Příjmy z produkce	0	0	0	0	0	0	0
Jednicové výdaje	0	0	0	0	0	0	0
Mzdové výdaje	0	0	0	0	0	0	0
Ost. provozní výdaje	0	130 000	130 000	130 000	130 000	130 000	130 000
Ost. provozní příjmy	0	0	0	0	0	0	0
Dotace z ROP	0	10 789 790	0	0	0	0	0
Příjem z úvěrů	0	0	0	0	0	0	0
Splátky úroků	0	0	0	0	0	0	0
Splátky jistin	0	0	0	0	0	0	0
Daň z příjmu	0	0	0	0	0	0	0
Čisté cash-flow (projektové)	3 511 870	8 282 768	- 130 000	- 130 000	- 130 000	- 130 000	- 130 000
cash-flow pro ROP	3 511 870	2 507 022	- 130 000	- 130 000	- 130 000	- 130 000	- 130 000
Diskontované cash-flow pro ROP (d.s.5%)	3 511 870	2 387 640	- 117 914	- 112 299	- 106 951	- 101 858	- 97 008
Finanční cash-flow	3 511 870	2 507 022	- 130 000	- 130 000	- 130 000	- 130 000	- 130 000
Diskontované finanční cash-flow (d.s.5%)	3 511 870	2 387 640	- 117 914	- 112 299	- 106 951	- 101 858	- 97 008
Požadavky na vlastní financování	3 511 870	0	0	0	0	0	0

Zdroj: vlastní výpočty

Výpočet kritériálních ukazatelů

Výsledné hodnocení finanční efektivity investice je provedeno dle předepsané metodiky na základě výsledků následujících **kritériálních ukazatelů**:

NPV - Čistá současná hodnota investice je součet současné hodnoty budoucích finančních hotovostních toků plynoucích z investice a investičních výdajů, bez ohledu na způsob, jakým jsou financovány.

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t}$$

Kde:

CF_t je finanční hotovostní tok plynoucích z investice v období t ,

r je diskontní sazba,

t je období (rok) od 0 do n .

IRR - Vnitřní výnosové procento investice je taková výše diskontní sazby, při níž je čistá současná hodnota (NPV) finančních toků plynoucích z investice rovna nule.

$$0 = \sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+IRR)^t}$$

Kde:

CF_t je finanční hotovostní tok plynoucí z investice v období t ,

r je diskontní sazba,

t je období (rok) od 0 do n .

NPV/I - Index rentability investice je podílem čisté současné hodnoty investice na celkových investičních výdajích. Udává, kolik korun čistého diskontovaného finančního přínosu připadá na jednu investovanou korunu.

Kde:

PV je současná hodnota investice,

I je velikost investičních výdajů,

CF_t je finanční hotovostní tok plynoucí z investice v období *t*,

CF_0 je finanční hotovostní tok plynoucí z investic v období 0.

$$NPV / I = \frac{(PV + CF_0)}{-CF_0} = \frac{CF_0 + \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t}}{(-CF_0)}$$

PDN - Prostá doba návratnosti investice vyjadřuje počet let, které jsou zapotřebí k tomu, aby se kumulované nediskontované finanční hotovostní toky vyrovnaly počáteční investici.

DDN - Diskontovaná doba návratnosti investice vyjadřuje počet let, které jsou zapotřebí k tomu, aby se kumulované diskontované finanční hotovostní toky vyrovnaly počáteční investici.

Výsledky hodnocení efektivnosti projektu včetně dotace

Tab. Kteriální ukazatele

Čistá současná hodnota (NPV)	[Kč]	- 1 660 260
Index rentability (NPV/I)	[%]	-14,72
Vnitřní výnosové procento (IRR)	[%]	---
Prostá doba návratnosti investice	[roky]	není dosaženo
Diskontovaná doba návratnosti investice	[roky]	není dosaženo

Zdroj: vlastní výpočty

6. Popis očekávaného společenského (socioekonomického) přínosu projektu

Výsledky projektu budou mít následující kvantifikovatelné socioekonomické dopady:

Zlepšení stavu infrastruktury pro sport a mládež

Míra zlepšení současného stavu 80% vlivem celkové regenerace parkových ploch, vytvoření funkčního prostředí pro všechny věkové kategorie obyvatel přilehlých lokalit, především stabilizací komunikací a vytvořením odpočinkových míst s infrastrukturou pro rodiny s dětmi (herní prvky) a doplněním mobiliáře. Počet pravidelných uživatelů navštěvujících park minimálně 1x týdně je odhadován na 150 osob.

Zlepšení stavu parků a veřejné zeleně

Míra zlepšení současného stavu klidové zóny v rámci urbanizovaného celku je odhadována na 90%. Oblasti parků Prokopa Holého a Sukova náměstí jsou dlouhodobě vnímána obyvateli Liberce jako zóny, které by měly sloužit k odpočinku a relaxaci. Během realizace projektu proběhne revitalizace zeleně, obnova cestní sítě a doplnění novým mobiliářem a vybavením.

Počet návštěvníků za den, kteří klidovou zónu navštíví minimálně na 10 min., je odhadován na 200 uživatelů, počet osob za den, kteří nově realizovaným projektem pouze projdou (např.: cestou do školy, práce) činí celkem 350 osob.

7. Řízení rizik

Rizika projektu a jejich řízení			
Druh rizika	Závažnost rizika	Pravděpodobnost /četnost výskytu rizika	Předcházení/eliminace rizika
Nedostatky v projektové dokumentaci	kritická	nepravděpodobná	Projektová dokumentace bude vypracována v souladu s aktuálními požadavky a za spolupráce lidí, kteří disponují výraznými zkušenostmi při přípravě obdobných projektů, v případě výskytu tohoto rizika dojde k okamžitému promítnutí nově definovaných požadavků do projektové dokumentace a úpravě stavebního povolení
Dodatečné změny v požadavku investora	významná	nepravděpodobná	Toto riziko je zajištěno obdobně jako v předchozím bodu, případné vícenáklady související s výskytem rizika budou hrazeny z rozpočtu žadatele, nebo externích zdrojů
Nedostatečná koordinace projektových prací	významná	malá	Pro realizaci investice byl vybrán zkušený tým, který se podílel na realizaci celé řady obdobných projektů v minulém programovacím období
Výběr nekvalitního dodavatele	kritická	malá	Výběr silného dodavatele na základě výběrového řízení, dokonalá koordinace komunikačních kanálů
Nedodržení termínu realizace jednotlivých aktivit	významná	nepravděpodobná	Termíny realizace jednotlivých aktivit jsou nastaveny s dostatečnou časovou rezervou

Navýšení cen vstupů	významná	občasná	Stanovení finančních rezerv při realizaci projektu, možnost zajištění dodatečných zdrojů
Nekvalitní projektový tým	kritická	nepravděpodobná	Projektový tým má zkušenosti s řízením obdobně zaměřených aktivit
Neobdržení dotace	katastrofická	občasná	Kvalitně zpracovaná projektová dokumentace, studie proveditelnosti, povinné a nepovinné přílohy.
Pozdní platby ze strany ŘO	nevýznamné	nepravděpodobné	Je eliminováno dostatečnými rozpočtovými rezervami žadatele
Nedostatek finančních prostředků na předfinancování a v průběhu realizace projektu	kritická	občasná	Vypracován plán financování projektu, zřízení speciálního účtu určeného na financování projektu, schválena rozpočtová rezerva v rozpočtu žadatele
Nedodržení Pokynů pro zadávání zakázek	kritická	nepravděpodobná	Vzhledem k veřejnoprávnímu charakteru žadatele musí dodržovat zákon o zadávání veřejných zakázek včetně podmínek jednotlivých programů
Nedodržení právních norem ČR, EU	významná	nepravděpodobná	Žadatel je vázán právními normami ČR a EU.
Nevyřešené vlastnické vztahy	kritická	nepravděpodobná	Vlastnické vztahy jsou vyjasněny, veškerý majetek je ve vlastnictví města
Nedostatek poptávky po službách	významná	nepravděpodobná	Poptávka po službách je zajištěna, minimálně vzhledem k nastavení aktivity a vzhledem k absenci obdobného zařízení v okolí.
Nedodržení monitorovacích ukazatelů projektu	významná	malá	Výběr kvalitních dodavatelů, vedoucí k trvalé udržitelnosti projektu a stanovení reálných ukazatelů

Nedostatek finančních prostředků v provozní fázi projektu	kritická	občasná	Finanční chod organizace je zajištěn především z rozpočtu zřizovatele, zřizovatel promítne předpokládané zvýšení výdajů vlivem realizace projektu do svého rozpočtu.
-----------------------------------------------------------	----------	---------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Unikátní kód žádosti:

**Identifikace opera ního programu**

íslo opera ního programu: CZ.1.13
Název opera ního programu: ROP NUTS II Severovýchod
íslo prioritní osy: 13.2
Název prioritní osy: Rozvoj m stských a venkovských oblastí
íslo oblasti podpory: 13.2.1
Název oblasti podpory: Rozvoj regionálních center
íslo podoblasti podpory:
Název podoblasti podpory:
íslo výzvy: 11
Název výzvy: 11. kolo výzvy - oblast podpory 2.1.
Typ ú etní jednotky: Pro ÚSC, PO, SF a OSS
Ú etní osnova: 505/2002 Sb. 501-522 (FZ 03/2003)
Název IPRM: Integrovaný plán rozvoje m sta Liberec - zóna "Lidové sady"
Kód IPRM: SV/003
Název aktivity IPRM: Regenerace, rozvoj a ochrana ve ejné zelen
íslo aktivity: 3.1

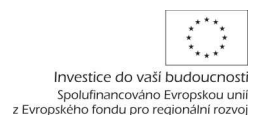
Projekt

Název projektu: Parky Lidové sady I.
Název projektu anglicky: Parks "Lidové sady" I.
Datum zahájení projektu: 01.01.2010 **Datum ukon ení projektu:** 31.08.2011
Doba trvání projektu: 20 m síce

Celkové zp sobilé výdaje projektu: 11 664 638,00

Zakládá projekt ve ejnou podporu: Ne
Režim ve ejné podpory: Nerelevantní
Stru ný obsah projektu:

P edkládaný projekt eší regeneraci parkových ploch území m sta Liberce: Sukovo nám stí a Prokopa Holého.



Žadatel

Validní dle ARES: Ano

Název žadatele: STATUTÁRNÍ M STO LIBEREC

I : 00262978

DI : CZ00262978

Validní dle UIR-ADR: Ano

Oficiální adresa žadatele: nám. Dr. E. Beneše 1/1, 460 01 Liberec

P íjmení, jméno hlavní kontaktní osoby: Veronika Fialová

Telefon, email hlavní kontaktní osoby: **telefon:** +420485243190

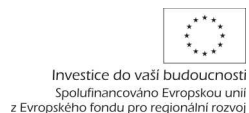
email: fialova.veronika@magistrat.liberec.cz



Investice do vaší budoucnosti
Spolufinancováno Evropskou unií
z Evropského fondu pro regionální rozvoj

1. Projekt

Projekt po ítá se výb rovým ízením:	Ano
Projekt má partnera:	Ne
Žadatel by byly poskytnuty v dot eném fiskálním roce i b hem p edchozích dvou fiskálních let ve ejné prost edky v režimu podpory de-minimis:	Ne
Žadatel má zkušenosti s p ípravou a realizací obdobných typ projekt /akcí:	Ano
Bylo požádáno nebo byly poskytnuty další podpory ve vztahu k projektu z jiných ve ejných zdroj :	Ne
Projekt má pozitivní vliv na horizontální téma - udržitelný rozvoj:	Ano
Projekt má pozitivní vliv na horizontální téma - rovné p íležitosti:	Ano



2. Dopady a místa realizace

Území dopadu:

Kód území dopadu:

CZ0513

Název území dopadu:

Liberec

Spadá pod:

Liberecký kraj

Místo realizace NUTS5:

Kód NUTS5:

CZ0513556904

Název NUTS5:

Liberec (ne len né m sto)

Spadá pod:

Liberec

Specifické území:

Realizované investice NUTS3:

Kód NUTS3:

CZ051

Název NUTS3:

Liberecký kraj

Procentní podíl:

100

Adresa místa realizace projektu:



3. Popis projektu

Zd vodn ní pot ebnosti projektu v etn popisu výchozího stavu:

Centrální část Statutárního města Liberce postrádá multifunkční plochy, kde by mohly aktivně trávit volný čas všechny vkové skupiny občanů a návštěvníků. Vzhledem k tomu, že se Liberec dostává do širšího povědomí doma i v zahraničí díky pořádání nejrozmanitějších sportovních a jiných událostí, je nezbytné investovat nemalé finanční prostředky do vzhledu veřejných prostranství. Pokud by se tyto investice nečinily, tak by mohlo jednoduše dojít k poklesu zájmu o život a bydlení v samotném Liberci a dále k úbytku turistického města. Tyto události by pak negativním směrem ovlivnily životní prostředí (nižší příjmy z daní, nárůst patologických jevů ve společnosti, pokles prestiže města, pokles zájmu investorů podnikat ve městě apod.).

V současnosti v centrální části města Liberce neexistují zregenerované parky, které by mohly sloužit k odpočinku a regeneraci návštěvníků. Park Prokopa Holého je stádně velká parková plocha obdélníkového tvaru o výměře cca 9.600 m². Stávající plocha je systémem pěších propojovacích komunikací rozdělena do tří partií s odlišným charakterem využití: část A-klidová, část B-sportovní a část C-herní. Sukovo náměstí je menší parková plocha obdélníkového tvaru o rozloze cca 6600 m² v obytné zástavbě rodinných domů, která má klidový charakter. Území parku Sukovo náměstí a parku Prokopa Holého jsou v současnosti ve stavu neodpovídajícím současným potřebám. Tento stav spočívá v erozi stávajících komunikací, nefunkčnosti odtokových kanálků, poněkud málo mobilní a zastávkových hřišť, neudržované a nevhodně udržované veřejné zeleni.

Cíle projektu:

Hlavním cílem projektu je posílení přitažlivosti a zajímavosti zóny Lidové sady pro obyvatele města, instituce, návštěvníky, investory, podnikatele s cílem zajištění integrovaného, vyváženého a udržitelného ekonomického a společenského rozvoje prostřednictvím maximálního využití fondů EU.

Park Sukovo náměstí bude doplněn komunikačním systémem s pěším chodníkem za zeleným pásem, parkové úpravy budou doplněny vybaveností a veřejným osvětlením. Cílem regenerace stávající parkové plochy Prokopa Holého je vytvoření harmonického prostředí pro krátkodobou rekreaci obyvatel. Vzhledem k velikosti plochy je snahou zajistit aktivity pro všechny věkové kategorie potenciálních návštěvníků parku.

Soulad s cíli programu, prioritní osy a oblasti podpory:

Projekt je v souladu se stanovenými cíli ROP Severovýchod v rámci oblasti podpory 2.1 Rozvoj regionálních center:

Hlavní cíl:

Posílení vyváženého ekonomického a společenského rozvoje velkých měst jako regionálních center

Operační cíl:

- Regenerovat a revitalizovat městské prostředí

Popis aktivit v přípravné fázi projektu:

V přípravné fázi projektu byly provedeny následující aktivity:

- zpracování návrhu na projekt a předložení do výzvy k předkládání návrhů k zařazení projektu do IPRM Liberec
- zóna Lidové sady
- vypracování a schválení investičního záměru projektu, schválení rozhodnutí o podání žádosti o dotaci v kolektivních orgánech města
- připraveno rozpočtové opatření pro investiční akci
- zpracována dokumentace pro stavební povolení a podrobný položkový rozpočet
- připraven harmonogram stavebních prací
- zpracována žádost o poskytnutí dotace

Popis aktivit v realiza ní fázi projektu:

- zajišt ní publicity projektu (umíst ní velkoplošného reklamního panelu)
- realizace zadávacího ízení a podpis smlouvy s vybraným dodavatelem
- realizace všech stavebních prvk stavby - stavební práce, revitalizace zelen , instalace herních prvk a mobiliá e
- kolaudace stavby
- výkon stavebního dozoru a dohled nad kvalitou provád ěných stavebních prací
- pr b žné finan ní ízení projektu
- p íprava podklad a podpis Smlouvy o poskytnutí dotace
- zpracování monitorovacích zpráv, záv re né zprávy a žádosti o platbu v etn všech p íloh

Popis aktivit v provozní fázi projektu a zp sob udržení výsledk projektu:

Provozní fáze projektu bude zahájena p edáním díla zhotovitelem, a vydáním kolauda ního souhlasu.

Aktivity provozní fáze:

- publicita výstup projektu
- provoz a údržba lokalit Prokopa Holého a Sukova nám stí (tvorba a aktualizace text na informa ních tabulích, údržba komunikací, zelen , volno asových ploch a mobiliá e)
- zpracovávání pravidelných monitorovacích zpráv o zajišt ní udržitelnosti projektu

P ípravenost projektu k realizaci:

- projekt je za azen v IPRM
- zpracována dokumentace pro stavební povolení v . podrobného rozpo tu
- zám r je projednán orgány m sta
- zám r je v souladu se strategickými rozvojovými dokumenty
- sestaven projektový tým
- p ípravena žádost o poskytnutí dotace

Vazba na jiné aktivity a projekty:

Projekt navazuje na projekty realizované v rámci Integrovaného plánu rozvoje m sta Liberec-zóna "Lidové sady", který je zónov zam ěným IPRM navazujícím na Strategii rozvoje Statutárního m sta Liberec.

Zóna Lidové sady - p íjemné podmínky pro život, zdravé a bezpečné bydlení, atraktivní nabídka pracovních p íležitostí a místo pro aktivní trávení volného asu, centrum kultury a vzd lanosti ? východisko pro m sto Liberec - významné a p átelské evropské m sto s mezinárodním dosahem a kvalitami.



Investice do vaší budoucnosti
Spolufinancováno Evropskou unií
z Evropského fondu pro regionální rozvoj

4. Personální zajištění projektu

Po adí lena týmu: 001
Titul p ed jménem:
P íjmení: Fialová
Jméno: Veronika
Titul za jménem:
Funkce v rámci projektového týmu: manažer projektu a finan ní manažer
Název organizace: Magistrát m sta Liberec
Funkce v rámci organizace: odbor koordinátor dotací EU

Zapojení lena p i p íprav projektu:

- koordinace veškerých aktivit v p ípravné fázi projektu
 - zadání a koordinace zpracování projektové dokumentace
 - zajištění zpracování žádosti o poskytnutí dotace v etn povinných p íloh
- Spolupráce p i p íprav rozpo toových opat ení pro zajištění financování projektu z rozpo tu obce.

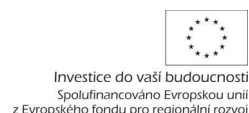
Zapojení lena p i realizaci projektu:

- koordinace aktivit projektu ve vztahu k poskytovateli dotace v souladu s podmínkami programu
 - zajištění publicity projektu
 - zajištění nezbytných doklad pro podpis Smlouvy o poskytnutí dotace
 - pr b žný monitoring a zpracování monitorovacích hlášení, zajištění podklad pro záv re né vyú tování projektu
- V realiza ní fázi projektu bude odpovídat za z ízení zvláštního ú tu projektu a správnost vedení ú etnictví avýkaz v rámci realizace projektu.

Zapojení lena p i udržitelnosti projektu:

- vyhodnocování projektu v dob udržitelnosti, zejména napl ování monitorovacích ukazatel projektu, zpracování monitorovacích zpráv o zajištění udržitelnosti projektu
- zajištění výkonu vlastnických práv obce po dokon ení stavby (správa a údržba)

Popis zkušeností s relevantními projekty a aktivitami:



Po adí lena týmu: 002
Titul p ed jménem: Ing.
P íjmení: Rychecká
Jméno: Martina
Titul za jménem:
Funkce v rámci projektového týmu: manažer ve ejných zakázek
Název organizace: Compet Consult s.r.o.
Funkce v rámci organizace:

Zapojení lena p i p íprav projektu:
nezapojen

Zapojení lena p i realizaci projektu:

- zodp vnost za p ípravu a realizaci zadávacího ízení na zhotovitele v souladu se zákonem o ve ejných zakázkách a pokyny pro zadávání zakázek v rámci Regionálního opera ního programu Severovýchod
- ukon ení zadávacího ízení na zhotovitele stavby, uchování dokumentace o ve ejné zakázce
- sou innost p i p edkládání etapové a závěre né zprávy projektu a p i provád ní kontrol ze strany ídícího orgánu

Zapojení lena p i udržitelnosti projektu:
nezapojen

Popis zkušeností s relevantními projekty a aktivitami:

Po adí lena týmu: 003
Titul p ed jménem: Ing.
P íjmení: Marek
Jméno: Ivan
Titul za jménem:
Funkce v rámci projektového týmu: technický dozor
Název organizace: zahradní architektura marek
Funkce v rámci organizace:

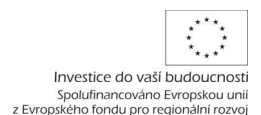
Zapojení lena p i p íprav projektu:
nezapojen

Zapojení lena p i realizaci projektu:

- komplexní zajišt ní a výkon stavebního dozoru, podrobná dokumentace pr b hu stavebních prací, pr b žná kontrola jakosti provád ěných stavebních prací
- p ebrání díla od zhotovitele po dokon ění stavebních prací
- zajišt ní podklad pro kolaudaci stavby

Zapojení lena p i udržitelnosti projektu:
nezapojen

Popis zkušeností s relevantními projekty a aktivitami:



Po adí lena týmu: 004
Titul p ed jménem: RNDr.
P íjmení: Brtna
Jméno: David
Titul za jménem:
Funkce v rámci projektového týmu: asistent manažera projektu
Název organizace: Aqe advisors, a.s.
Funkce v rámci organizace:

Zapojení lena p i p íprav projektu:

- zpracování žádosti o poskytnutí dotace v etn povinných p íloh

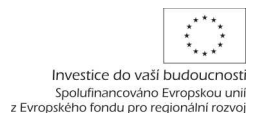
Zapojení lena p i realizaci projektu:

- koordinace aktivit projektu ve vztahu k poskytovateli dotace v souladu s podmínkami programu
- zajišt ní nezbytných doklad pro podpis Smlouvy o poskytnutí dotace
- pr b žný monitoring a zpracování monitorovacích hlášení, zajišt ní podklad pro záv re né vyú tování projektu

Zapojení lena p i udržitelnosti projektu:

- vyhodnocování projektu v dob udržitelnosti, zejména napl ování monitorovacích ukazatel projektu,
zpracování monitorovacích zpráv o zajišt ní udržitelnosti projektu

Popis zkušeností s relevantními projekty a aktivitami:



5. Žadatel projektu

Validní dle ARES: Ano

Název žadatele: STATUTÁRNÍ MĚSTO LIBEREC

I : 00262978

DI : CZ00262978

Právní forma: Obec nebo město hl.m.

Plátce DPH: Ano

Je plátcem DPH ve vztahu k aktivitám projektu: Ano

Žadatel splňuje definici MSP: Ne

Počet zaměstnanců :

Typ podniku: velký

Typ žadatele: Obec

Statutární zástupci:

Příjmení:	Hruša	Jméno:	František
Titul před:		Titul za:	
Funkce osoby:	náměstek primátora pro rozvoj a územní plánování	Telefon:	+420485243141
Fax:		Telefon II.:	
Email:	Hrusa.Frantisek@magistrat.liberec.cz		

Příjmení:	Kittner	Jméno:	Jiří
Titul před:	Ing.	Titul za:	
Funkce osoby:	primátor města	Telefon:	+420485243102
Fax:		Telefon II.:	
Email:	Kittner.Jiri@magistrat.liberec.cz		

Kontaktní osoby:

Příjmení:	Fialová	Jméno:	Veronika
Titul před:		Titul za:	
Funkce osoby:	manažer projektu	Telefon:	+420485243190
Fax:		Telefon II.:	
Email:	fialova.veronika@magistrat.liberec.cz		

Hlavní kontaktní osoba: Fialová Veronika



Investice do vaší budoucnosti
Spolufinancováno Evropskou unií
z Evropského fondu pro regionální rozvoj

PRACOVNÍ VERZE ŽÁDOSTI (ROP-IP) - P ED ODEVZDÁNÍM NUTNO FINÁLN ULOŽIT!!!**Oficiální adresa:**

Validní dle UIR-ADR: Ano

Kraj: Liberecký

Okres: Liberec

Obec: Liberec

část obce: Liberec I-Staré M sto

M stská část: Liberec (ne len né m sto)

Ulice: nám. Dr. E. Beneše

PS : 460 01

íslo popisné: 1

íslo orienta ní: 1

WWW:

Adresa pro doru ení:

Validní dle UIR-ADR: Ano

Kraj: Liberecký

Okres: Liberec

Obec: Liberec

část obce: Liberec I-Staré M sto

M stská část: Liberec (ne len né m sto)

Ulice: nám. Dr. E. Beneše

PS : 460 01

íslo popisné: 1

íslo orienta ní: 1

WWW:

Investice do vaší budoucnosti
Spolufinancováno Evropskou unií
z Evropského fondu pro regionální rozvoj

6. Zkušenosti žadatele

Po adí reference: 001
Název projektu/akce: Rekonstrukce p ístupové komunikace k horskému hotelu Ješt d a do Sportovního areálu Ješt d
Jméno (název) žadatele/p edkladatele/realizátora: Statutární m sto Liberec
Celkové výdaje projektu/akce: 57 291 831,00
Období realizace projektu/akce (m síc/rok): 2008 - 2010
Zdroje financování/poskytovatel dotace: rozpo et m sta/ Regionální rada Severovýchod
Název grantu/programu: ROP Severovýchod

Popis projektu/akce a jeho výstup :

P edm tem projektu je celková rekonstrukce ú elové komunikace na Ješt d, v úseku Výp ež ? Ješt dka ? Ješt d. Sou ástí stavby je též sanace nestabilních úsek zemního t lesa, kompletní rekonstrukce odvodn ní komunikace, zbudování nových a opravy stávajících op rných zdí, osazení bezpe nostních za ízení ? d evoocelových svodidel, p eložky a ochrana inženýrských sítí.

Popis zapojení žadatele do p ípravy, realizace a provozu projektu/akce:

Statutární m sto Liberec jako investor zajiš oval veškeré innosti související s p ípravou a realizací stavby, technický dozor.

Po adí reference: 002
Název projektu/akce: Cyklostezka Liberec - Hrádek II. etapa
Jméno (název) žadatele/p edkladatele/realizátora: Statutární m sto Liberec
Celkové výdaje projektu/akce: 19 958 000,00
Období realizace projektu/akce (m síc/rok): 2000
Zdroje financování/poskytovatel dotace: rozpo et m sta/ dotace
Název grantu/programu: CBC Phare

Popis projektu/akce a jeho výstup :**Popis zapojení žadatele do p ípravy, realizace a provozu projektu/akce:**

Statutární m sto Liberec jako investor zajiš oval veškeré innosti související s p ípravou a realizací stavby, technický dozor.

Po adí reference: 003
Název projektu/akce: ZŠ Husova - nové školící centrum
Jméno (název) žadatele/p edkladatele/realizátora: Statutární m sto Liberec
Celkové výdaje projektu/akce: 8 662 920,00
Období realizace projektu/akce (m síc/rok): rok 2005
Zdroje financování/poskytovatel dotace: rozpo et m sta/ dotace
Název grantu/programu: Phare ? CBC 2002 (grantové schéma) ? ekonomický rozvoj a lidské zdroje

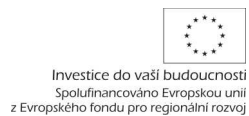


Investice do vaší budoucnosti
 Spolufinancováno Evropskou unií
 z Evropského fondu pro regionální rozvoj

Popis projektu/akce a jeho výstup :

Popis zapojení žadatele do p ípravy, realizace a provozu projektu/akce:

Statutární m sto Liberec jako investor zajiš oval veškeré innosti související s p ípravou a realizací stavby, technický dozor.



7. Partner projektu



8. Harmonogram projektu

Název aktivity: Zpracování žádosti o poskytnutí dotace v etn povinných p íloh
Za átek aktivity: 01.01.2010
Konec aktivity: 26.02.2010

Název aktivity: Realizace zadávacího ízení na zhotovitele stavebních prací
Za átek aktivity: 01.04.2010
Konec aktivity: 30.06.2010

Název aktivity: P edpokládaný podpis smlouvy o poskytnutí dotace
Za átek aktivity: 14.06.2010
Konec aktivity: 31.08.2010

Název aktivity: Realizace stavebních prací
Za átek aktivity: 01.07.2010
Konec aktivity: 01.08.2011

Název aktivity: Zpracování a p edložení pr b žné žádosti o platbu
Za átek aktivity: 01.03.2011
Konec aktivity: 31.03.2011

Název aktivity: Zpracování a p edložení záv re né zprávy a žádosti o platbu
Za átek aktivity: 01.08.2011
Konec aktivity: 31.08.2011

Datum zahájení projektu: 01.01.2010

Datum ukon ení projektu: 31.08.2011

Doba trvání projektu v m sících: 20,00

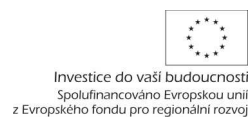
P edpokládané datum zahájení fyzické realizace projektu: 01.07.2010

P edpokládané datum ukon ení fyzické realizace projektu: 01.08.2011

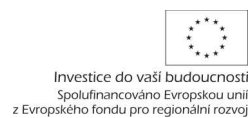
Popis asové realizace:

Provozní fáze projektu bude zahájena v srpnu 2011 vydání koulauda ního rozhodnutí k užívání stavby. V m síci srpnu dojde k p edložení záv re né zprávy se žádostí o platbu. V harmonogramu projektu jsou ponechány asové rezervy pro realizaci zadávacího ízení i pro p edpokládané období fyzické realizace stavby.

9. Podpora de-minimis



10. Další podpory ve vztahu k projektu



11. Hodnoty indikátor

Kód	Název indikátoru	Výchozí hodnota	Plánovaná hodnota	Rozdíl	M rná jednotka	Povinný k napln ní	P edpokládané datum pln ní:
51.15.00	Po et podpo ených projekt zam ených na udržitelný rozvoj a zvyšující atraktivitu m st a velkom st - celkem	0,00	1,00	1,00	Po et projekt	Ne	31.8.2011 0:00:00
52.02.13	Po et nov vytvo ených pracovních míst v rámci projekt na udržitelný rozvoj m st	0,00	0,00	0,00	PM	Ne	
65.01.	Plocha se zabezpe ením vedoucím ke zvýšení bezpečnosti a ochrany zdraví a majetku	0,00	0,00	0,00	m2	Ne	
65.01.00	Plocha regenerovaného a revitalizovaného území celkem	0,00	1,62	1,62	ha	Ne	31.8.2011 0:00:00
65.11.01	Plocha regenerovaných a revitalizovaných objekt ur ených pro rozvoj vzd lávání (m sta)	0,00	0,00	0,00	m2	Ne	
65.11.03	Plocha regenerovaných a revitalizovaných objekt pro sociální služby a zdravotní pé i (m sta)	0,00	0,00	0,00	m2	Ne	
65.20.00	Plocha revitalizovaných nevyužívaných nebo zanedbaných areál (brownfields) celkem	0,00	0,00	0,00	ha	Ne	

12. Rozpočet projektu

Kód	Název výdaje	Počet kus	Cena kusu	Výdaj celkem	Z toho neinvestiční	Jednotka	Procento
01	Hlavní výdaje			11 212 238,00	0,00		96,12
01.01	Nákup služeb (projektová dokumentace do 5% CZV u stavebních projektů a do 2% u ostatních projektů)	1	223 000,00	223 000,00	0,00		1,91
01.02	Nákup staveb	0	0,00	0,00	0,00		0
01.03	Nákup pozemků (do 10% CZV)	0	0,00	0,00	0,00		0
01.04	Stavební a technologická část stavby	1	9 121 973,50	9 121 973,50	0,00		78,2
01.05	Technická zařízení	0	0,00	0,00	0,00		0
01.06	Základní vybavení	0	0,00	0,00	0,00		0
01.07	Pořízení stroje a zařízení	0	0,00	0,00	0,00		0
01.08	Dlouhodobý nehmotný majetek	0	0,00	0,00	0,00		0
01.09	DPH (pokud příjemce nemá nárok na odpočet DPH na vstupu)	1	1 867 264,50	1 867 264,50	0,00		16,01
01.10	Rezerva na vícepráce	0	0,00	0,00	0,00		0
02	Vedlejší výdaje (do 5% CZV)			452 400,00	144 000,00		3,88
02.01	Výdaje na dodržení pravidel publicity	1	40 000,00	40 000,00	0,00		0,34
02.02	Finanční výdaje	0	0,00	0,00	0,00		0
02.03	Nákup služeb			337 000,00	120 000,00		2,89
02.03.01	Finanční a ekonomické poradenství (administrace projektu)	1	120 000,00	120 000,00	120 000,00		1,03
02.03.02	Technický dozor	1	112 000,00	112 000,00	0,00		0,96
02.03.03	Výdaje spojené s výběrovým řízením (TDI, dodavatel stavby)	1	105 000,00	105 000,00	0,00		0,9
02.04	DPH (pokud příjemce nemá nárok na odpočet DPH na vstupu)	1	75 400,00	75 400,00	24 000,00		0,65
03	Způsobitelné výdaje celkem			11 664 638,00	144 000,00		100
03.01	Z toho neinvestiční náklady	0	0,00	0,00	0,00		0
03.02	Z toho investiční náklady			11 664 638,00	144 000,00		100
04	Nezpůsobitelné výdaje celkem	0	0,00	0,00	0,00		0
05	Celkové výdaje projektu			11 664 638,00	144 000,00		100

13. P ehled financování projektu

	Náklady projektu v K	Procenta z celkových náklad
Celkové výdaje projektu	11 664 638,00	
Celkové zp sobilé investi ní výdaje	11 664 638,00	
Celkové zp sobilé neinvesti ní výdaje	0,00	
P íjmy projektu	0,00	
P íjmy zp sobilé	0,00	
P íjmy nezp sobilé	0,00	
Zp sobilé výdaje bez p íjm	11 664 638,00	
Vlastní podíl žadatele		
- Ve ejné prost edky	874 848,00	7,50
- Soukromé prost edky	0,00	0,00
Dotace projektu		
- Dotace z rozpo tu RR	10 789 790,00	92,50
- z toho EU	9 914 942,16	85,00
Celkové ve ejné prost edky	11 664 638,00	100,00
Celkové prost edky na krytí nezp sobilých výdaj	0,00	
Žadatel	0,00	
- Úv ry bank		
- Ostatní zdroje		
- P ímé výnosy		
- Vlastní zdroje		

14. Finan ní plán

Po adí žádosti o platbu:	01
P edpokládáná požadovaná ástka k proplacení dotace RR (K):	5 000 000,00
Datum p edložení žádosti o platbu:	31.03.2011
Z toho neinvesti ní (K):	60 000,00
Z toho investi ní (K):	4 940 000,00

Po adí žádosti o platbu:	02
P edpokládáná požadovaná ástka k proplacení dotace RR (K):	5 789 790,00
Datum p edložení žádosti o platbu:	31.08.2011
Z toho neinvesti ní (K):	73 200,00
Z toho investi ní (K):	5 716 590,00

15. Prioritní téma

Název prioritního téma: Integrované projekty pro obnovu měst a venkova

číslo prioritního téma: 61

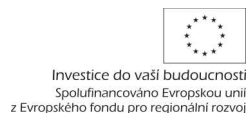
Prostředky z EU v Kč : 9 914 942,16

Název typu území: Město

číslo typu území: 01

Název hospodářské činnosti: Veřejná správa

číslo hospodářské činnosti: 17



16. Výb rová ízení**Dodavatel výb rového ízení:**

Po adové íslo V : 001
Název V : Regenerace parkové plochy Prokopa Holého
Specifikace druhu zadavatele: ve ejný zadavatel
Druh V podle p edm tu: Stavební práce
Postup p i V : Zjednodušené podlimitní ízení
Stav V : Výb rové ízení plánováno
P edpokládaná/skute ná hodnota celkem v K bez DPH: 6 000 000,00
P edpokládané/skute né datum zahájení V : 01.04.2010
P edpokládané/skute né datum ukon ení V : 30.06.2010

Popis:

Zjednodušené podlimitní ízení dle § 38 zákona . 137/2006 Sb. o ve ejných zakázkách, v platném zn ní, bude zahájeno písemnou výzvou nejmén p ti zájemc m k podání nabídky a k prokázání kvalifikace. Lh ta pro podání nabídek je nejmén 15 kalendá ních dn ode dne odeslání výzvy zájemc m. Po uplynutí lh ty bude provedeno otevírání obálek a následn posouzení a hodnocení podaných nabídek. Po ukon ení procesu hodnocení nabídek rozhodne zadavatel o výb ru nevhodn jší nabídky. Uchaze , jehož nabídka byla vybrána jako nevhodn jší, bude vyzván k podpisu smlouvy.

Dodavatel výb rového ízení:

Po adové íslo V : 002
Název V : Regenerace parkové plochy Sukovo nám stí
Specifikace druhu zadavatele: ve ejný zadavatel
Druh V podle p edm tu: Stavební práce
Postup p i V : Ve ejná zakázka malého rozsahu
Stav V : Výb rové ízení plánováno
P edpokládaná/skute ná hodnota celkem v K bez DPH: 3 400 000,00
P edpokládané/skute né datum zahájení V : 01.04.2010
P edpokládané/skute né datum ukon ení V : 30.06.2010

Popis:

Zakázka bude zadána dle § 6 zákona . 137/2006 Sb., o ve ejných zakázkách, v platném zn ní jako ve ejná zakázka malého rozsahu, dle Pokyn pro zadávání ve ejných zakázek jako ve ejná zakázka malého rozsahu 3. kategorie.

Zakázka bude zadána na základ p edchozí výzvy alespo t em dodavatel m k p edložení nabídky a uve ejn ním výzvy vhodným zp sobem. Lh ta pro podání nabídek dodavatelem bude minimáln 10 dní ode dne odeslání výzvy. Na základ posouzení a hodnocení nabídek hodnotící komisí a výb ru nevhodn jší nabídky zadavatelem bude následn uzav ena písemná smlouva s vybraným dodavatelem.



Investice do vaší budoucnosti
 Spolufinancováno Evropskou unií
 z Evropského fondu pro regionální rozvoj

Dodavatel výběrového řízení:

Po adové číslo V : 003
Název V : Technický dozor
Specifikace druhu zadavatele: ve veřejný zadavatel
Druh V podle předem tu: Služby
Postup při V : Ve veřejná zakázka malého rozsahu
Stav V : Výběrové řízení plánováno
Předpokládaná/skutčná hodnota celkem v K bez DPH: 112 000,00
Předpokládané/skutčné datum zahájení V : 15.05.2010
Předpokládané/skutčné datum ukončení V : 30.06.2010

Popis:

Zakázka bude zadána dle § 6 zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, v platném znění jako veřejná zakázka malého rozsahu, dle Pokynů pro zadávání veřejných zakázek jako veřejná zakázka malého rozsahu 1. kategorie.

Výběr dodavatele bude proveden na základě průzkumu trhu a vystavení písemné objednávky nebo na základě výzvy k předložení nabídky nejméně jednomu dodavateli.

Dodavatel výběrového řízení:

Po adové číslo V : 004
Název V : Právní, finanční a ekonomické poradenství (administrace projektu)
Specifikace druhu zadavatele: ve veřejný zadavatel
Druh V podle předem tu: Služby
Postup při V : Ve veřejná zakázka malého rozsahu
Stav V : Výběrové řízení plánováno
Předpokládaná/skutčná hodnota celkem v K bez DPH: 120 000,00
Předpokládané/skutčné datum zahájení V : 01.06.2010
Předpokládané/skutčné datum ukončení V : 30.06.2010

Popis:

Zakázka bude zadána dle § 6 zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, v platném znění jako veřejná zakázka malého rozsahu, dle Pokynů pro zadávání veřejných zakázek jako veřejná zakázka malého rozsahu 1. kategorie.

Výběr dodavatele bude proveden na základě průzkumu trhu a vystavení písemné objednávky nebo na základě výzvy k předložení nabídky nejméně jednomu dodavateli.

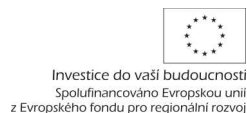
Dodavatel výběrového řízení:

Po adové číslo V : 005
Název V : Zadavatelské činnosti v rámci projektu
Specifikace druhu zadavatele: ve stejný zadavatel
Druh V podle předem tu: Služby
Postup při V : Ve stejná zakázka malého rozsahu
Stav V : Výběrové řízení plánováno
Předpokládaná/skutčná hodnota celkem v Kč bez DPH: 105 000,00
Předpokládané/skutčné datum zahájení V : 01.03.2010
Předpokládané/skutčné datum ukončení V : 31.03.2010

Popis:

Zakázka bude zadána dle § 6 zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, v platném znění jako veřejná zakázka malého rozsahu, dle Pokynů pro zadávání veřejných zakázek jako veřejná zakázka malého rozsahu 1. kategorie.

Výběr dodavatele bude proveden na základě průzkumu trhu a vystavení písemné objednávky nebo na základě výzvy k předložení nabídky nejméně jednomu dodavateli.



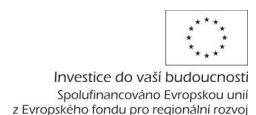
17. Horizontální témata

Doložte, že projekt nemá negativní vliv na udržitelný rozvoj:

Článek 17 Nařízení Rady (ES) č. 1083/2006 říká, že cíle fondů jsou sledovány v rámci zásad udržitelného rozvoje a prosazování cíle Společenství chránit životní prostředí a zlepšovat jeho kvalitu. Obec může udržitelný rozvoj chápat jako dosahování rovnováhy mezi ekonomickou, sociální a environmentální oblastí. Z tohoto hlediska aktivity projektu svým charakterem a umístěním nevyvolají závažné ovlivnění žádné ze složek životního prostředí. Realizace projektu nemá negativní vliv na životní prostředí během výstavby, výsadby, instalaci mobiliáře ani při jejím užívání, nebo dochází k regeneraci zanedbaných zelených ploch. V době stavebních prací, ale nemůžeme vyloučit vyšší prašnost a hluk. Realizátor bude mít za úkol tyto negativní jevy v co nejvyšší míře eliminovat.

Doložte, že projekt nemá negativní vliv na rovné příležitosti:

Projekt respektuje princip rovných příležitostí dle textu nařízení Rady (ES) č. 1083/2006. Regenerované území bude volně přístupno všem návštěvníkům bez omezení, bez jakékoliv diskriminace uživatele na základě pohlaví, rasy, etnického původu, náboženského vyznání, svatého názoru, zdravotního postižení, vku či sexuální orientace. Novou výsadbou selepší životní i estetické podmínky pro návštěvníky.



18. Udržitelný rozvoj

Kvantifikovatelná environmentální kritéria:

Íslo: 13
Název: Dojde v rámci realizace projektu ke zvýšení rozlohy zelených ploch v sídlech?
Výchozí hodnota: 0,00
Cílová hodnota: 1,62
Datum cílové hodnoty: 31.08.2011
Měrná jednotka: ha

Popis aktivit/opatření/dopadu projektu:

Během realizace projektu dojde k celkové revitalizaci dvou parkových ploch na území města. Kromě péstebních opatření stávajících porostů proběhne i výsadba nové zeleně.

Nekvantifikovatelná environmentální kritéria:

Íslo: 60

Vliv projektu na udržitelný rozvoj:

Dojde v souvislosti s projektem k revitalizaci nebo regeneraci území?

Popis aktivit/opatření/dopadu projektu:

Výsledkem realizace projektu bude regenerace zanedbaných parkových ploch v urbanizovaném území.

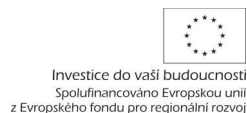
19. Rovné příležitosti

Íslo: 5

Název: Projekt p ísp je ke zlepšení služeb pro rodi e s d tmi.

Popis:

Ob revitalizované parkové plochy budou dopln ny novým mobiliá em a odpo ínkovou infrastrukturou, kterou p ívítají zejména rodi e s d tmi. V parcích budou osazeny lavi ky, prob hne rekonstrukce h íšt , vybudování bludišt a instalace herních prvk .



20. Publicita

Zp sob zajišt ní publicity: Pam tní desky (vysv tlující tabulky)

Konkrétní opat ení pro zajišt ní publicity:

Po ukon ení realizace bude v míst staveb umíst na pam tní tabule dle požadavk a pravidel ROP SV informující ve ejnost o spolufinancování projektu ze zdroj EU.

Zp sob zajišt ní publicity: Velkoplošné reklamní panely (billboardy)

Konkrétní opat ení pro zajišt ní publicity:

V pr b hu výstavby bude na staveništi umíst n billboard informující o projektu. Budou dodržena pravidla publicity dle podmínek ROP SV.

Zp sob zajišt ní publicity: Internetové stránky projektu

Konkrétní opat ení pro zajišt ní publicity:

Projekt bude propagován na oficiálních internetových stránkách žadatele. Bude dodržena publicita dle pravidel ROP SV.

21. Přílohy projektu

Název přílohy: Doklady o právní subjektivitě žadatele

Číslo přílohy: 1

Požadovaná příloha: přílohy 11. výzva - oblast 2.1.

Počet listů:

Počet vyhotovení:

Doložena: Ano

Nerelevantní: Ne

Datum schválení:

Přílohu zadal: BRTNA@AQE.CZ

Příloha:

Popis:

Název přílohy: Podklady pro posouzení finančního zdraví žadatele

Číslo přílohy: 2

Požadovaná příloha: přílohy 11. výzva - oblast 2.1.

Počet listů:

Počet vyhotovení:

Doložena: Ano

Nerelevantní: Ne

Datum schválení:

Přílohu zadal: BRTNA@AQE.CZ

Příloha:

Popis:

Název p ílohy: Podrobný položkový rozpo et projektu
íslo p ílohy: 3
Požadovaná p íloha: p ílohy 11. výzva - oblast 2.1.
Po et list :
Po et vyhotovení:
Doložena: Ano
Nerelevantní: Ne
Datum schválení:
P ílohu zadal: BRTNA@AQE.CZ
P íloha:
Popis:

Název p ílohy: Studie ekonomického hodnocení projektu
íslo p ílohy: 4
Požadovaná p íloha: p ílohy 11. výzva - oblast 2.1.
Po et list :
Po et vyhotovení:
Doložena: Ano
Nerelevantní: Ne
Datum schválení:
P ílohu zadal: BRTNA@AQE.CZ
P íloha:
Popis:

Název p ílohy: Územní rozhodnutí s vyzna ením nabytí právní moci
íslo p ílohy: 5
Požadovaná p íloha: p ílohy 11. výzva - oblast 2.1.
Po et list : 0
Po et vyhotovení: 0
Doložena: Ano
Nerelevantní: Ne
Datum schválení:
P ílohu zadal: BRTNA@AQE.CZ
P íloha:
Popis:



Investice do vaší budoucnosti
Spolufinancováno Evropskou unií
z Evropského fondu pro regionální rozvoj

Název p ílohy: Stavební povolení s vyzna ením nabytí právní moci
íslo p ílohy: 6
Požadovaná p íloha: p ílohy 11. výzva - oblast 2.1.
Po et list : 0
Po et vyhotovení: 0
Doložena: Ne
Nerelevantní: Ano
Datum schválení:
P ílohu zadal: BRTNA@AQE.CZ
P íloha:
Popis:

Název p ílohy: Souhlas s ohlášením stavby
íslo p ílohy: 7
Požadovaná p íloha: p ílohy 11. výzva - oblast 2.1.
Po et list :
Po et vyhotovení:
Doložena: Ano
Nerelevantní: Ne
Datum schválení:
P ílohu zadal: BRTNA@AQE.CZ
P íloha:
Popis:

Název p ílohy: Rozhodnutí o spojení územního a stavebního ízení nebo jiné
íslo p ílohy: 8
Požadovaná p íloha: p ílohy 11. výzva - oblast 2.1.
Po et list : 0
Po et vyhotovení: 0
Doložena: Ne
Nerelevantní: Ano
Datum schválení:
P ílohu zadal: BRTNA@AQE.CZ
P íloha:
Popis:



Investice do vaší budoucnosti
Spolufinancováno Evropskou unií
z Evropského fondu pro regionální rozvoj

Název p ílohy: Projektová stavební dokumentace
íslo p ílohy: 9
Požadovaná p íloha: p ílohy 11. výzva - oblast 2.1.
Po et list :
Po et vyhotovení:
Doložena: Ano
Nerelevantní: Ne
Datum schválení:
P ílohu zadal: BRTNA@AQE.CZ
P íloha:
Popis:

Název p ílohy: Doklad o prokázání vlastnických vztah
íslo p ílohy: 10
Požadovaná p íloha: p ílohy 11. výzva - oblast 2.1.
Po et list :
Po et vyhotovení:
Doložena: Ano
Nerelevantní: Ne
Datum schválení:
P ílohu zadal: BRTNA@AQE.CZ
P íloha:
Popis:

Název p ílohy: Doklad o posouzení vlivu projektu na životní prostředí
íslo p ílohy: 11
Požadovaná p íloha: p ílohy 11. výzva - oblast 2.1.
Po et list : 0
Po et vyhotovení: 0
Doložena: Ano
Nerelevantní: Ne
Datum schválení:
P ílohu zadal: BRTNA@AQE.CZ
P íloha:
Popis:

Název p ílohy: Doklad o posouzení vlivu projektu na lokality soustavy Natura 2000
íslo p ílohy: 12
Požadovaná p íloha: p ílohy 11. výzva - oblast 2.1.
Po et list : 0
Po et vyhotovení: 0
Doložena: Ano
Nerelevantní: Ne
Datum schválení:
P ílohu zadal: BRTNA@AQE.CZ
P íloha:
Popis:

Název p ílohy: Vymezení brownfields, pr myslových zón nebo lokalit menšího rozsahu s pr myslovým využitím
íslo p ílohy: 14
Požadovaná p íloha: p ílohy 11. výzva - oblast 2.1.
Po et list : 0
Po et vyhotovení: 0
Doložena: Ne
Nerelevantní: Ano
Datum schválení:
P ílohu zadal: BRTNA@AQE.CZ
P íloha:
Popis:

Název p ílohy: Doklad o partnerství
íslo p ílohy: 15
Požadovaná p íloha: p ílohy 11. výzva - oblast 2.1.
Po et list : 0
Po et vyhotovení: 0
Doložena: Ne
Nerelevantní: Ano
Datum schválení:
P ílohu zadal: BRTNA@AQE.CZ
P íloha:
Popis:

Název p ílohy: Doklad o prohlášení objektu za kulturn -historickou nebo technickou památku
íslo p ílohy: 16
Požadovaná p íloha: p ílohy 11. výzva - oblast 2.1.
Po et list : 0
Po et vyhotovení: 0
Doložena: Ne
Nerelevantní: Ano
Datum schválení:
P ílohu zadal: BRTNA@AQE.CZ
P íloha:
Popis:

Název p ílohy: Stanovisko orgánu státní památkové pé e
íslo p ílohy: 17
Požadovaná p íloha: p ílohy 11. výzva - oblast 2.1.
Po et list : 0
Po et vyhotovení: 0
Doložena: Ne
Nerelevantní: Ano
Datum schválení:
P ílohu zadal: BRTNA@AQE.CZ
P íloha:
Popis:

Název p ílohy: Za azení projektu do Integrovaného plánu rozvoje m sta
íslo p ílohy: 18
Požadovaná p íloha: p ílohy 11. výzva - oblast 2.1.
Po et list :
Po et vyhotovení:
Doložena: Ano
Nerelevantní: Ne
Datum schválení:
P ílohu zadal: BRTNA@AQE.CZ
P íloha:
Popis:

Název p ílohy: estné prohlášení o závazku a popis nového vzd lávacího programu (je-li pro projekt relevantní)
íslo p ílohy: 19
Požadovaná p íloha: p ílohy 11. výzva - oblast 2.1.
Po et list : 0
Po et vyhotovení: 0
Doložena: Ne
Nerelevantní: Ano
Datum schválení:
P ílohu zadal: BRTNA@AQE.CZ
P íloha:
Popis:

Název p ílohy: estné prohlášení o podpo e de minimis a vnitrostátní regionální investiční podpo e
íslo p ílohy: 20
Požadovaná p íloha: p ílohy 11. výzva - oblast 2.1.
Po et list : 0
Po et vyhotovení: 0
Doložena: Ne
Nerelevantní: Ano
Datum schválení:
P ílohu zadal: BRTNA@AQE.CZ
P íloha:
Popis:

Název p ílohy: Doklady potvrzující spln ění definice ve ejnoprávního charakteru žadatele
íslo p ílohy: 21
Požadovaná p íloha: p ílohy 11. výzva - oblast 2.1.
Po et list : 0
Po et vyhotovení: 0
Doložena: Ne
Nerelevantní: Ano
Datum schválení:
P ílohu zadal: BRTNA@AQE.CZ
P íloha:
Popis:

Název p ílohy: Výpo et maximální výše dotace u projekt ě generujících p íjmy
íslo p ílohy: 29
Požadovaná p íloha: p ílohy 11. výzva - oblast 2.1.
Po et list : 0
Po et vyhotovení: 0
Doložena: Ne
Nerelevantní: Ano
Datum schválení:
P ílohu zadal: BRTNA@AQE.CZ
P íloha:
Popis:



Investice do vaší budoucnosti
Spolufinancováno Evropskou unií
z Evropského fondu pro regionální rozvoj

Název p ílohy: Dokumentace k dokon eným výb rovým ízením
íslo p ílohy: 30
Požadovaná p íloha: p ílohy 11. výzva - oblast 2.1.
Po et list : 0
Po et vyhotovení: 0
Doložena: Ne
Nerelevantní: Ano
Datum schválení:
P ílohu zadal: BRTNA@AQE.CZ
P íloha:
Popis:

Název p ílohy: Smlouva o z ízení zvláštního ú tu / podú tu projektu
íslo p ílohy: 31
Požadovaná p íloha: p ílohy 11. výzva - oblast 2.1.
Po et list : 0
Po et vyhotovení: 0
Doložena: Ne
Nerelevantní: Ano
Datum schválení:
P ílohu zadal: BRTNA@AQE.CZ
P íloha:
Popis:

Název p ílohy: estné prohlášení k zástav majetku
íslo p ílohy: 32
Požadovaná p íloha: p ílohy 11. výzva - oblast 2.1.
Po et list : 0
Po et vyhotovení: 0
Doložena: Ne
Nerelevantní: Ano
Datum schválení:
P ílohu zadal: BRTNA@AQE.CZ
P íloha:
Popis:

HARMONOGRAM PROJEKTU

Datum zahájení a ukonění projektu: 01.01.2010 31.08.2011
 Datum fyzického zahájení a fyzického ukonění projektu: 01.07.2010 01.08.2011

	2010											
	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
Zahájení a ukonění projektu:	01.01											
Fyz. zahájení a ukonění projektu:							01.07					
Datum žádosti o platbu:												
Zpracování žádosti o poskytnutí dotace v etn povinných p íloh												
Realizace zadávacího ízení na zhotovitele stavebních prací												
P edpokládaný podpis smlouvy o poskytnutí dotace												
Realizace stavebních prací												
Zpracování a p edložení pr b žné žádosti o platbu												
Zpracování a p edložení záv re né zprávy a žádosti o platbu												

	2011											
	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
Zahájení a ukonění projektu:								31.08				
Fyz. zahájení a ukonění projektu:								01.08				
Datum žádosti o platbu:			31.03					31.08				
Zpracování žádosti o poskytnutí dotace v etn povinných p íloh												
Realizace zadávacího ízení na zhotovitele stavebních prací												
P edpokládaný podpis smlouvy o poskytnutí dotace												
Realizace stavebních prací												
Zpracování a p edložení pr b žné žádosti o platbu												
Zpracování a p edložení záv re né zprávy a žádosti o platbu												

ESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Ke dni podání žádosti mám vypořádané veškeré splatné závazky vůči orgánům státní správy a samosprávy (zejména nemám žádné nedoplatky na zdravotním a sociálním pojištění a nejsem v prodlení s plněním svých daňových povinností - poskytl jsem s úhradou závazků nebo dohoda o úhradě závazků a její podmínky plnění se považují za vypořádané závazky).

Ke dni podání žádosti není žadatel v úpadku, není proti němu vedeno insolvenční řízení nebo nebyl insolvenční návrh zamítnut pro nedostatek majetku podle zákona č. 182/2006 Sb., o úpadku a způsobech jeho řešení (insolvenční zákon), v platném znění; v uplynulých třech letech nebyl na majetek dlužníka prohlášen konkurz, nebyl podán návrh na vyrovnání, ani nebyl návrh na prohlášení konkurzu zamítnut pro nedostatek majetku podle zákona č. 328/1991 Sb., o konkurzu a vyrovnání; žadatel není ke dni podání žádosti v likvidaci ani mu není známa skutečnost, že by měl vstoupit do likvidace; není proti němu veden výkon rozhodnutí ani na něj nebyla uvalena nucená správa.

Já jsem se nedopustil/a, resp. jsem jím statutární orgán člen statutárního orgánu, trestného činu zpronevření, trestného činu úplatkářství nebo trestného činu ústí na zločinném společení.

Já, resp. jsem jím statutární orgán člen statutárního orgánu, nebyl pravomocně odsouzen za trestný čin, jehož skutková podstata souvisela s předmětem mé činnosti.

Jsem se nedopustil jednání závažným způsobem odporujícího profesní etice.

Na úhradu způsobitelných výdajů projektu není poskytnuta podpora z jiného finančního nástroje Společenství a pokud projekt zakládá veřejnou podporu, je financován v režimu de minimis také z jiných národních zdrojů včetně zdrojů územních samospráv.

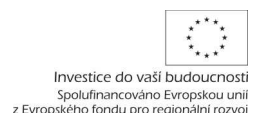
Mám zajištěny finanční prostředky na plynulé financování realizace projektu.

Na nákup pozemku nebo stavby (jsou-li zařazeny do rozpočtu projektu) nebyla v posledních pěti letech před registrací žádosti o poskytnutí dotace poskytnuta podpora z veřejných zdrojů a že jsem tento pozemek či stavbu v posledních pěti letech před registrací žádosti o poskytnutí dotace neovlastnil.

Předložený projekt je v souladu s příslušnou legislativou České republiky a Evropské unie v oblastech ochrany hospodářské soutěže, zadávání veřejných zakázek, ochrany a zlepšování životního prostředí a odstranění nerovností a podpory rovnoprávnosti mezi muži a ženami.

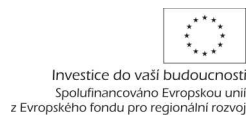
Uvedené údaje jsou pravdivé a úplné a jsem si vědom/a právních následků (včetně trestně právních) v případě nepravdivého prohlášení, včetně případné odpovědnosti za přestupek podle zákona č. 140/1961 Sb., trestní zákon, ve znění pozdějších předpisů.

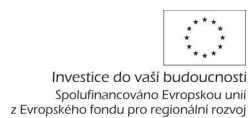
Souhlasím s využíváním údajů v informačních systémech pro účely administrace projektu podle zákona č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.



PRACOVNÍ VERZE ŽÁDOSTI (ROP-IP) - P ED ODEVZDÁNÍM NUTNO FINÁLN ULOŽIT!!!

Jméno a příjmení osoby oprávněné jednat jménem žadatele	
Místo a datum	
Podpis a razítko	





METODIKA INVENTARIZACE DŘEVIN- SUKOVO NÁMĚSTÍ

Hodnocení vegetačních prvků bylo provedeno dle metodiky MZLU ZF Lednice na Moravě a dle metodiky autorů.

Metodika inventarizace – vysvětlení inventarizačních hodnot

Číslo stromu:

Udává číslo zaměřeného stromu, keřové skupiny jsou pro odlišení značeny velkými písmeny

Taxon

Dle Hurych,

Průměr kmene

Průměr kmene je udáván v centimetrech, měřen ve výšce 1,3 m (součást geodetického zaměření stromů)

Průmět koruny

Udáván v metrech odhadem (součást geodetického zaměření stromů)

Výška

Udávána v metrech u referenčních stromů k dané ploše měřena výškoměrem. U ostatních stromů odhadovaná.

Věková kategorie

Inventarizovaná dřevina je zařazena do jedné z následujících věkových kategorií, pohybuje li se dřevina na hranici některých kategorií je i takto označena (např. a/b)

- a *dřeviny do 10 let stáří, nebo dřevina do 3 let po výsadbě, u které ještě není zřejmé, zda došlo k jejímu zdárnému ujmoutí.
- b *dřeviny v kategorii od 10 do 20 let, obvykle plně se rozvíjející
- c *dřeviny v kategorii od 21 do 50 let, dřeviny dospívající a dospělé
- d *dřeviny od 51 do 80 let, dospělý až limitní věk pro krátkověké dřeviny, dospělý věk pro dlouhověké dřeviny
- e *dřeviny nad 81, z hlediska věku hodnotné exempláře.

Sadovnická hodnota

U stromů se uvádí v bodech dle upravené stupnice inventarizace dřevin (Machovec, Šonský).
Stupnice hodnocení stromů a porostů

5 bodů - dřeviny absolutně zdravé, nepoškozené, tvarem i celkovým habitem koruny odpovídající druhu, zavěšené až k zemi, velikostně již plně rozvinuté, avšak ještě v plném růstu a vývoji. Do této kategorie patří dřeviny, u nichž je vzhledem k předpokládané délce dosahovaného stáří předpoklad, že mohou svou sadovnicko-krajinářskou funkci plnit ještě po řadu desetiletí. Při řešení prostoru, na němž se takto vyhodnocené dřeviny nacházejí, je třeba vycházet ze zásady, že je třeba je zachovat v maximální možné míře, i za cenu změny kompozice projektu popř. přerušení plánované zástavby.

4 body - zdravé dřeviny, typického tvaru, odpovídající příslušnému druhu nebo kultivaru, v celkovém habitu nejvýš jen nepatrně narušené nebo poškozené. Velikostně rozvinuté alespoň tak, aby dosahovaly přibližně polovinu těch rozměrů, které jsou na daném stanovišti schopny maximálně vytvořit. Stejně jako v předcházejících kategoriích musí mít dřeviny předpoklad rozvoje pro řadu dalších desetiletí, při udržení dosažené kvality. Rovněž tyto stromy se musí chránit v maximálně možné míře a k jejich odstranění přistupujeme jen ve zcela výjimečných případech.

3 body - dřeviny zdravé, resp. jen nepatrně proschlé, ale bez chorob a škůdců, kteří by se mohli rozšiřovat. Dřeviny v této kategorii se mohou tvarově lišit i velmi podstatně od původního typu. Tato odlišnost však nesmí ohrožovat statickou bezpečnost stromu. Patří sem rovněž dřeviny tvarově i vzhledově typické, avšak dosud menšího vzrůstu, který nedosahuje poloviny normálních rozměrů daného druhu na posuzovaném stanovišti. Také u této kategorie musí být předpoklad dlouhodobého rozvoje. Je u nich možno předpokládat, že si svoje zařazení dlouhodobě udrží nebo se budou rozvíjet a dosáhnou i vyššího počtu bodů. Při řešení kompozice z těchto dřevin vycházíme, avšak v případě nutnosti je podřídíme kompozici.

2 body - dřeviny značně poškozené na habitu bez předpokladu zlepšení situace, dřeviny staré a málo vitální, postupně prosychající, s dutinami, případně i jinak silně poškozené. Předpoklady dalšího vývoje jsou značně omezené, jak v čase, tak i v kvalitě a nelze u nich předpokládat zlepšení jejich stavu. Nesmí to být dřeviny ohrožující bezpečnost lidí nebo porostů. Při výhledových úpravách porostů se počítá s jejich postupným odstraněním. Výjimky tvoří dřeviny mimořádné dendrologické hodnoty, památné dřeviny, chráněné stromy, popřípadě malebná torza odumírajících stromů, které jsou provozně bezpečné a nechávají se na dožití. Toto ohodnocení by měli dostat i stromy invazních druhů, u kterých hrozí nekontrolované šíření v krajině.

1 bod - dřeviny velmi silně poškozené, nemocné, silně napadené škůdci, zvláště takovými, kde hrozí jejich nebezpečí šíření na ostatní porosty, dřeviny odumírající a odumřelé, dřeviny bezprostředně ohrožující bezpečnost lidí nebo majetku, dřeviny, které svou existencí poškozují kvalitu cennějších exemplářů. Takovéto dřeviny je nezbytné okamžitě nebo v nejbližší možné době odstranit.

Fyziologická vitalita

Fyziologická vitalita hodnotí jedince z hlediska jeho životaschopnosti, tak jak ji dává najevo vizuálními projevy. Použita byla stupnice hodnocení 0-4 (Dujesiefken 1994 in Pejchal 1995). Jelikož bylo hodnocení prováděno v období vegetačního klidu, byla fyziologická vitalita hodnocena dle znaků vitality ve větvení a přírůstcích. Při srovnání se stavem ve vegetaci může dojít k odchylkám.

Stupeň 0 – optimální

Stromy bez poškození, nebo jen s nepatrnými odchylkami od normálu, s dobrým předpokladem dlouhodobého zachování tohoto stavu.

Stupeň 1 – mírně snížená

Stromy mírně poškozené, respektive vykazující mírné odchylky od normálu. Fyziologická složka vitality se u mladších a středně starých exemplářů může s velkou pravděpodobností vrátit ke stupni 0, pominou-li vnější negativní vlivy.

Stupeň 2 – středně snížená

Stromy výrazně poškozené, respektive vykazující výrazné odchylky od normálu, jejich existence však není bezprostředně ohrožena. Fyziologická složka vitality se ještě může u mladších a středně starých stromů ve větším nebo menším rozsahu zlepšit, pokud se podstatně omezí nebo zcela odstraní vnější negativní vlivy, za těchto podmínek lze u nich očekávat alespoň střednědobou existenci.

Stupeň 3 – silně snížená

Stromy velmi silně poškozené, respektive vykazující velmi silné odchylky od normálu, jejich existence ohrožena bezprostředně, nebo během poměrně krátkého období. Možnost zlepšení fyziologické vitality je málo pravděpodobná.

Stupeň 4 – žádná

Stromy (prakticky) bez projevů fyziologické vitality, popřípadě vyvrácené nebo zlomené. Případná schopnost zregenerovat nadzemní část jedince výmladky z báze kmenu nebo kořenů není brána v úvahu, protože se z pohledu funkce v zahradní a krajinařské tvorbě jedná o „nového jedince“.

Biomechanická vitalita

Biomechanická vitalita dřeviny udává její odolnost vůči rozlomení, vyvrácení či jiné destrukci. Sleduje množství, typy a míru defektů či podmínek, které vytvářejí predispozice k tomuto selhání. Hodnoceny jsou hlavní defekty na jednotlivých částech stromu, jež přímo ovlivňují biomechanickou vitalitu. V hodnocení jsou parametry ovlivňující biomechanickou vitalitu popsány slovně. U koruny je navíc hodnoceno % množství suchých větví. Hodnota pohybující se do 5% označuje normální stav. Součástí hodnocení biomechanické vitality je hodnocení provozní bezpečnosti. Provozní bezpečnost byla hodnocena na základě vizuálních metod hodnocení. Součástí hodnocení není odolnost proti vývratu (není zjistitelná bez přístrojových metod). U diskutabilních případů bude nutné provést detailní hodnocení provozní bezpečnosti pomocí metody SIA, přístrojových metod apod.

Poznámka

V poznámce se uvádí popisné údaje, jež nemají přímý vliv na provozní bezpečnost a zdravotní stav stromu.

Dopadový terč

Hodnotí strom z hlediska prostorové lokalizace a nebezpečnosti pro své okolí v případě jeho selhání. Nebezpečnost se hodnotí na základě provozu v jeho okolí přítomnosti objektů a míry pravděpodobného poškození majetku či zdraví osob.

0- lokalita v blízkosti obytných budov či staveb s velkým provozem, místa s pohybem většího množství lidí zvláště dětí, rychlostní komunikace apod.

1 – lokalita v blízkosti objektů s malou návštěvností, komunikace, hlavní parkové cesty apod.

2- lokalita s nízkým a nepravidelným provozem s technickými objekty malého významu, lokality sousedící s pozemkem, na kterém by mohl případný pád způsobit škodu

3 – lokalita s náhodným provozem bez přítomností objektů

Návrh ošetření

Stanovení technologie základního ošetření popř. specifikace speciálních zásahů. Základní definice technologií ošetření jsou uvedeny v další kapitole.

Kácení

Úplné odstranění jedince. Vzhledem k parkovému prostředí a záměru zachování neporušenosti okolního porostu doporučujeme v místech kde je to nutné využít metod postupného kácení.

Dřeviny určené ke kácení budou v terénu vyznačeny dodavatelem za spolupráce s projektantem !

Návrh ošetření – definice navrhovaných opatření

Níže uvedené definice upřesňují návrh opatření v inventarizaci. Podmínkou provedení je dostatečná odborná způsobilost firmy jež bude arboristické zásahy vykonávat. Definice neslouží jako popis technologie jež musí být realizátorům zásahu známá.

V tabulce je stupnicí 1-3 definována náročnost a rozsah opatření na jednotlivých dřevinách.

Bezpečnostní řez – odstranění suchých a narušených větví hrozících odlomením (nadměrně zatíženým, poškozeným apod.). Slouží k zajištění provozní bezpečnosti tj. eliminaci pádu větve a tím poškození majetku, nebo ohrožení života a zdraví osob. Bezpečnostní řez provádíme bez ohledu na roční období.

Zdravotní řez - řez jež reaguje na fyziologické požadavky stromu. Cílem je dlouhodobé zajištění co nejlepšího zdravotního stavu a vitality stromu. Součástí zdravotního řezu je též zajištění provozní bezpečnosti rozsahu bezpečnostního řezu. Ideálním obdobím pro zdravotní řez je v době plné vegetace tj. od 2. pol. května do 1. pol července. Při tomto řezu se provádějí tyto zásahy:

- odstraňování poškozených větví, či větví s vadou růstu
- odstraňování křížících se a o sebe třoucích se větví
- odstraňování či potlačování kodominantních a tlakových větvení
- zajištění prosvětlení koruny, je-li to nutné

po jeho provedení mohou na dospělých stromech zůstat větve do průměru:

- a) 1 cm – u stromů do 5 m výšky
- b) 3 cm – u stromů nad 5 m výšky

Redukční řezy

součástí redukčních řezů je provedení bezpečnostního řezu

ČÁSTEČNÁ REDUKCE KORUNY

koruna je částečně redukována ze dvou důvodů:

- z důvodu odlehčení staticky nestabilní koruny – symetrizace koruny (např. u stromů vykloněných mimo těžiště)
- z důvodu nedostatku místa, které může vést k poškození stromu i majetku (kontakt s budovami), konflikt s provozem a veřejným osvětlením

Konzervace – ošetření poškození kmene nebo kořenových náběhů, odstranění vyhnívající části , začistění rány, nezasahovat do živé části, penetrační nátěr stromovým balzámem Tervanol apod., případně zřízení odvětrávaného zákrytu dutiny z modifikovaných pryskyřic, bránící zatékání vody do dutin.

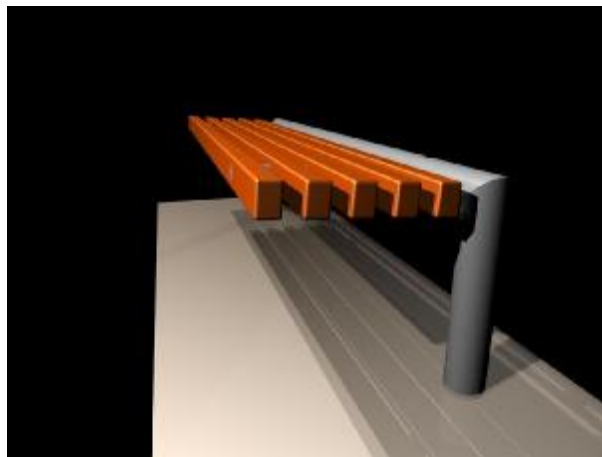
Číslo stromu	Taxon	Obvod v 1,3 m (cm)	Průmět koruny (m) plocha keřových skupin (m2)	Výška (m)	Věková kategorie	Sadovnícká hodnota	Fyziologická vitalita	Biomechanická vitalita					Dopadový terč	Návrh opatření
								strom	kořeny	kmen	koruna			
											suché větve v koruně max do X%	další defekty koruny		
1	BETULA VERRUCOSA	56	3	8	b	3	2			poškození báze	10		1	konzervace kmene
2	BETULA VERRUCOSA	62	3	8	b	3	2				10		1	ZBŘ1
3	BETULA VERRUCOSA	52	3	8	b	3	2				10		1	ZBŘ1
4	BETULA VERRUCOSA	57	3	7	b	3	2				10		1	ZBŘ1
5	CORYLUS AVELLANA	0	4	4	b	3	2			vícekmene			1	bez zásahu
6	QUERCUS ROBUR	43,28	4	6	b	3	2			poškození báze	15		1	ZBŘ1
7	SYRINGA VULGARIS	32,30	2	3	d	2	3	netvárný		vysoko vyvětvěný	30		1	kácení
8	BETULA VERRUCOSA	35	3	5	b	3	2					jednostranná	1	bez zásahu
9	BETULA VERRUCOSA	50	3	5	b	3	2					jednostranná	1	bez zásahu
10	SYRINGA VULGARIS	32,35	3	3	d	2	3	netvárný		vysoko vyvětvěný	35		1	kácení
11	SORBUS AUCUPARIA	52	4	7	b	3	2						1	bez zásahu
12	QUERCUS ROBUR	112	7	12	c	4	2				15		1	ZBŘ1
13	ODSTRANĚN													
14	QUERCUS ROBUR	20,22	2	4	b	4	2						1	bez zásahu
15	ODSTRANĚN													
16	BETULA VERRUCOSA	40,43	5	5	b		2				15		1	ZBŘ1
17	SYRINGA VULGARIS	38	3	4	d	2	3	netvárný		vysoko vyvětvěný	40		1	kácení
18	TILIA CORDATA	79	5	7	c	3	2				10		1	ZBŘ1
19	BETULA VERRUCOSA	57	3	13	b	3	2	součást zapláštěné skupiny				jednostranná	1	bez zásahu
20	ACER PLATANOIDES	72	3	7	b		2				10		1	ZBŘ1, redukce kodominantu

21	ACER PLATANOIDES	60	4	10	b	3	2	součást zapláštěné skupiny			15	jednostranná	1	ZBŘ1
22	QUERCUS ROBUR	63	3	6	b	3	2						1	VŘ
23	ACER PSEUDOPLATANUS	69	3	6	b	3	2	mírně vychýlený					1	VŘ
24	QUERCUS ROBUR	62	3	7	b	3	2			2 kmen	15		1	ZBŘ1
25	SORBUS AUCUPARIA	107	6	8	b	3	2				15		1	ZBŘ2
26	CORYLUS AVELLANA	0	4	5	c	3	2			vícekmén			1	bez zásahu
27	SYRINGA VULGARIS	40	2	5	d	2	3	netvárný		vysoko vyvětvěný	25		1	kácení
28	BETULA VERRUCOSA	42	3	5	c	3	2						1	bez zásahu
29	CORYLUS AVELLANA	0	3	3	c	3	2			vícekmén			1	bez zásahu
30	LARIX DECIDUA	155	4	15	d	3	2	v zapláštěné sk.	obnažené		10		1	ZBŘ1
31	LARIX DECIDUA	110	6	15	d	3	2	v zapláštěné sk.	obnažené		10		1	ZBŘ1
32	LARIX DECIDUA	112	6	15	d	3	2	v zapláštěné sk.	obnažené		10		1	ZBŘ1
33	LARIX DECIDUA	120	6	15	d	3	2	v zapláštěné sk.	obnažené		10		1	ZBŘ1
34	LARIX DECIDUA	176	6	15	d	3	2	v zapláštěné sk.	obnažené		10		1	ZBŘ1
35	LARIX DECIDUA	186	6	15	d	3	2	v zapláštěné sk.	obnažené		10		1	ZBŘ1
36	LARIX DECIDUA	127	6	15	d	3	2	v zapláštěné sk.	obnažené		10		1	ZBŘ1
37	LARIX DECIDUA	92	6	15	d	3	2	v zapláštěné sk.	obnažené		10		1	ZBŘ1
38	LARIX DECIDUA	75	6	15	d	3	2	v zapláštěné sk.	obnažené	poškození báze	10		1	ZBŘ1, konzervace báze kmene
39	LARIX DECIDUA	102	6	15	d	3	2	v zapláštěné sk.	obnažené		10		1	ZBŘ1
40	LARIX DECIDUA	130	6	15	d	3	2	v zapláštěné sk.	obnažené		10		1	ZBŘ1
41	PINUS SILVESTRIS	137	8	12	d	3	2	v zapláštěné sk.	obnažené		10		1	ZBŘ1
42	LARIX DECIDUA	133	6	15	d	3	2	v zapláštěné sk.	obnažené		10		1	ZBŘ1
43	LARIX DECIDUA	85	6	15	d	3	2	v zapláštěné sk.	obnažené		10		1	ZBŘ1
44	ACER PLATANOIDES	130	6	15	d	3	2				15		1	ZBŘ2, redukce kodominantu
45	QUERCUS ROBUR	210	18	10	d	4	2	dominanta			15		1	ZBŘ2
46	QUERCUS ROBUR	210	16	8	d	4	2	dominanta			15		1	ZBŘ2

MOBILIÁŘ – REFERENČNÍ VÝROBKY



Parková lavice s opěrkou – materiál dřevo/kov



Parková lavice bez opěrky – materiál dřevo/kov



Koš na psí exkrementy – materiál kov



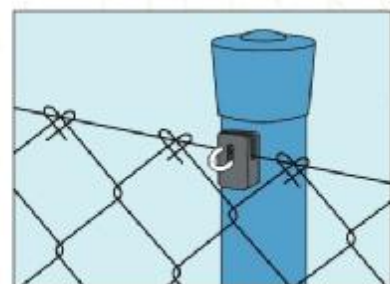
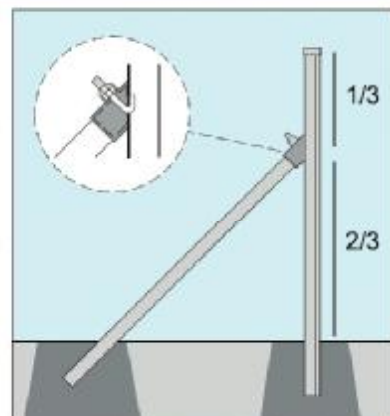
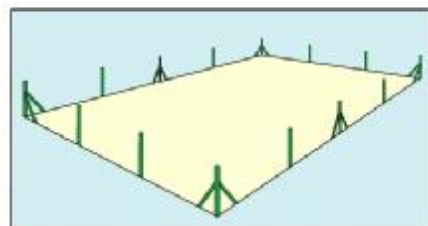
Informační tabule pro provoz labyrintu – materiál dřevo



Drátěné pletivo s PVC povrchovou úpravou

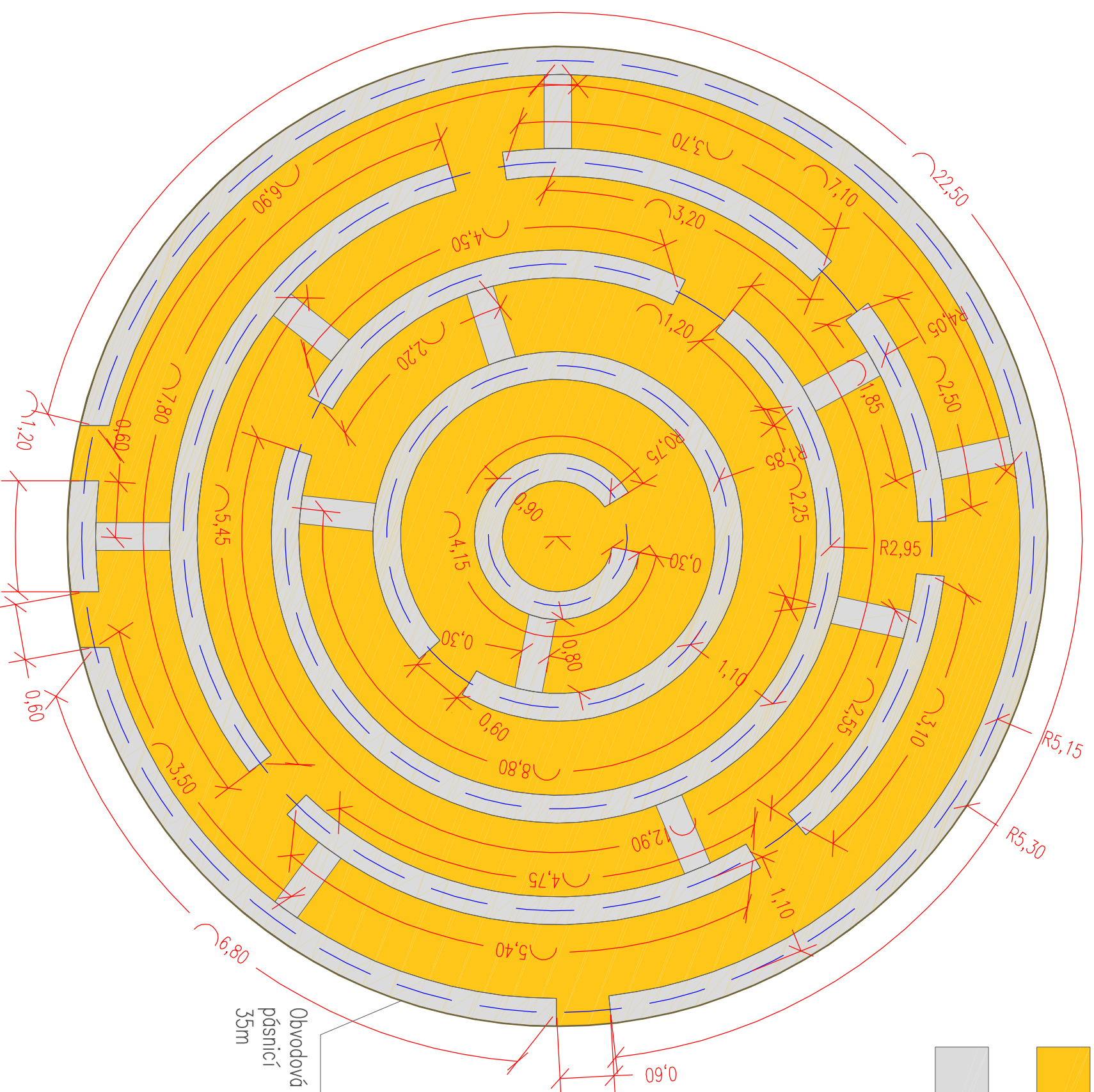
A. Standardní instalace

- 1) Připraví se díry (průměru 15 – 23cm) pro sloupky v linii oplocení ve vzdálenosti 2,5 až 3m od sebe. Hloubka děr musí sahát do nezamrzající hloubky, doporučuje se minimálně 500 mm.
- 2) Kruhové sloupky příslušné délky jsou upevněny ve správné výši do děr a zafixují se nepříliš řídkým betonem. Před napínáním pletiva na sloupky je třeba nechat beton řádně zatuhnout (min 72 hod.)
- 3) Napínací sloupky se vzpěrami, které musí působit proti tahu sítě, jsou instalovány:
 - na začátku plotu
 - v každém rohu
 - při každé změně směru plotu
 - každých 25m rovné délky plotu
 - na konci plotu
- 4) Všechny napínací sloupky jsou podepřeny ve 3/4 výšky nad terénem pomocí opěrného sloupku.
- 5) Napínací dráty jsou upevněny na koncových sloupcích a do držáků drátu na mezisloupcích nahoře, dole a uprostřed. Napínací drát je napnut pomocí napínáků (napínacích objímek), které jsou zafixovány na napínací sloupy.
- 6) Pletivo může být na horní a spodní napínací drát připevněno rozpletním krajních uzlů a jejich zpětným zauzlením okolo napínacího drátu nebo pomocí svorek Rocafix (těmito svorkami se může fixovat i na prostřední napínací dráty).
- 7) Konec sítě za posledním sloupem se rozplete (rozpojí) a upevní vázacím drátem.



DETAIL ŘEŠENÍ DLÁŽDĚNÉHO BLUDIŠTĚ

M1:50

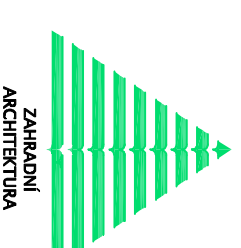


Osmiřádek pískovcové kostky 10x10cm
66,5m²



Trojřádek žulové kostky 10x10cm
28,5m²

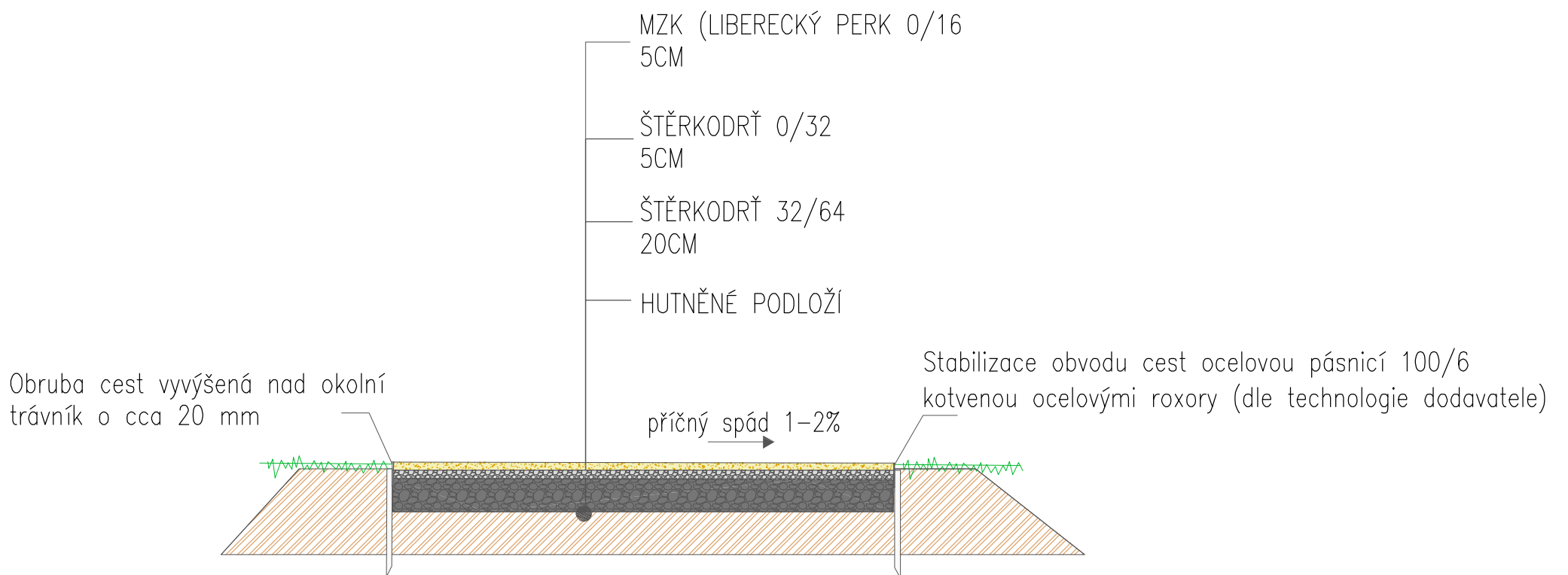
Obvodová stabilizace svíslou ocelovou
pásnicí
35m



ZAHRADNÍ
ARCHITEKTURA

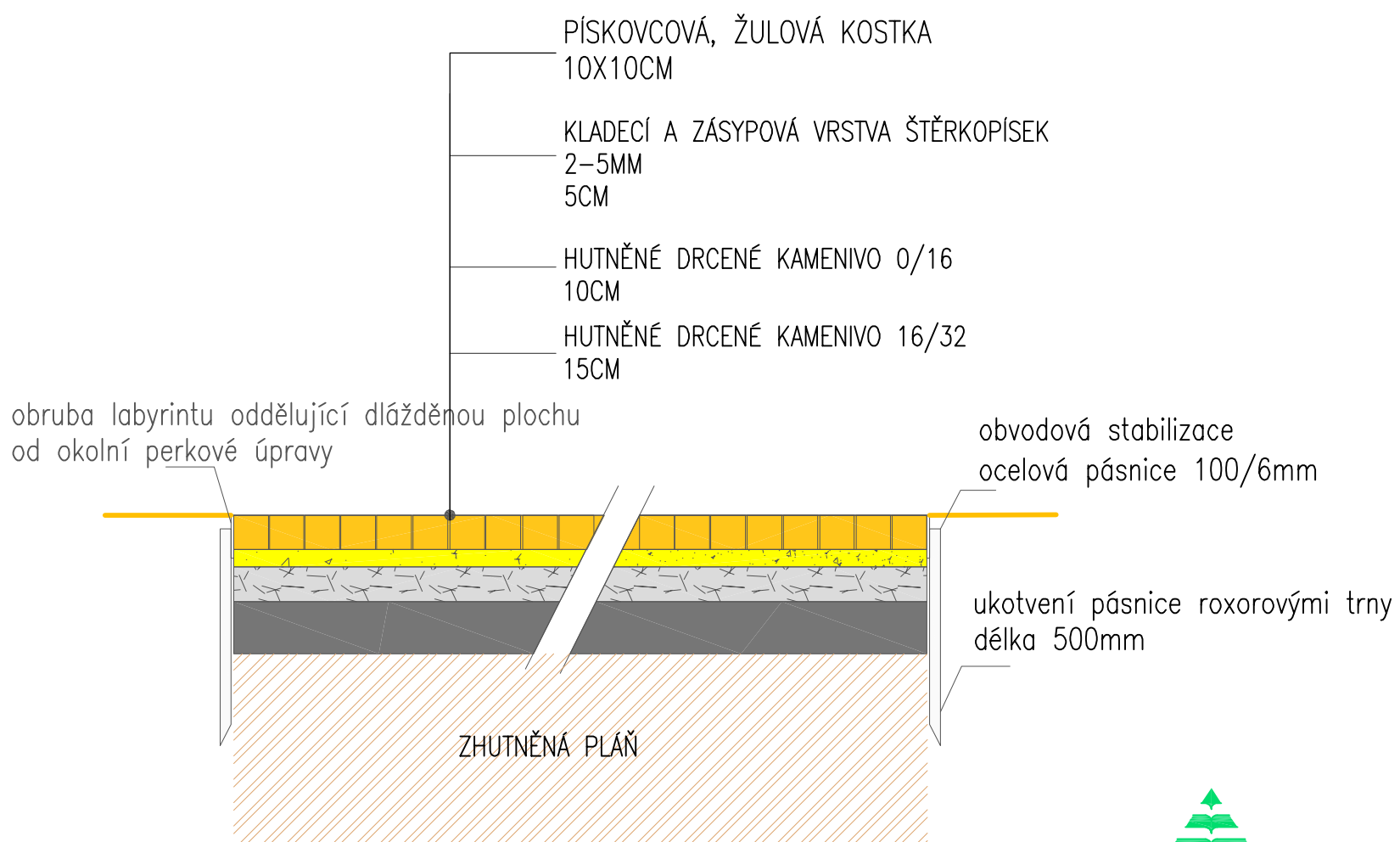
Ing. Ivan Marek
Matřinův 279
277 13 Kostelec nad Labem
tel./fax: +420 326 905120
e-mail: zahrarch@zahrarch.cz
www.zahrarch.cz

ŘEZ PERKOVOU CESTOU Kompletní souvrství



PŘI KONSTRUKCI CEST CHRÁNIT STÁVAJÍCÍ KOŘENOVÉ NÁBĚHY A KOŘENY STROMŮ V TRASE A BEZPROSTŘEDNÍM OKOLÍ !!!
RUČNÍ ODKOPÁVKY, OCHRANA GEOTEXTILÍ, SNÍŽENÍ MOCNOSTI KONSTRUKČNÍHO SOUVRSTVÍ A POD.

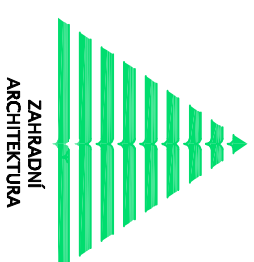
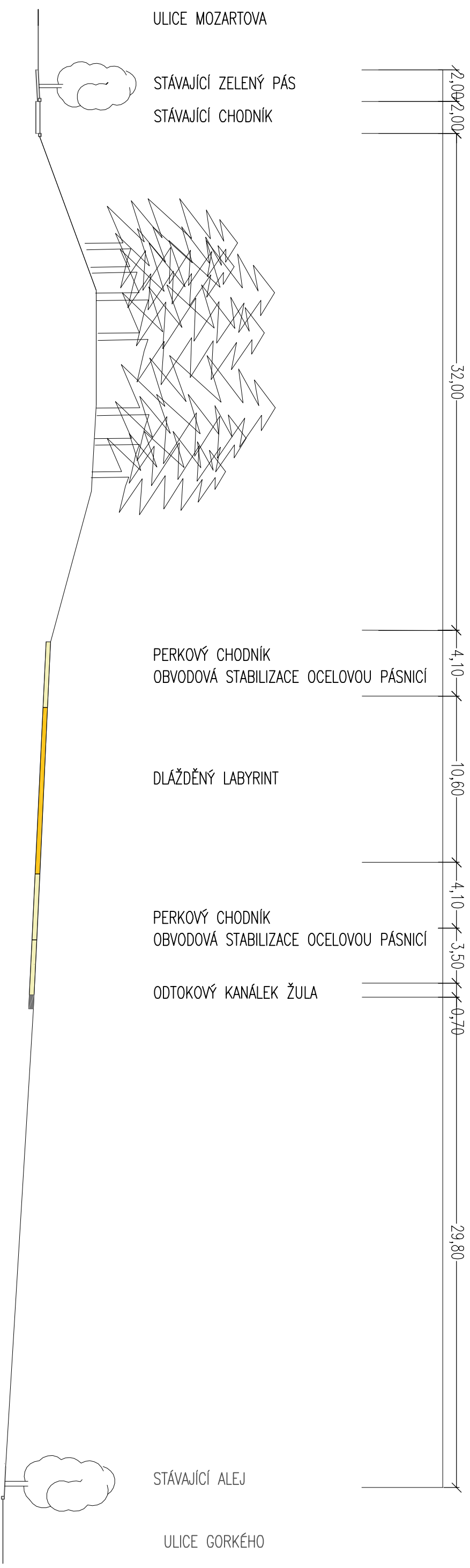
ŘEZ DLÁŽDĚNÝM BLUDIŠTĚM



Ing. Ivan Marek
Martinov 279
277 13 Kostelec nad Labem
tel.fax. +420 326 905120
e-mail: zahrarch@zahrarch.cz
www.zahrarch.cz

PŘÍČNÝ ŘEZ AB

M1:250



ZAHRADNÍ
ARCHITEKTURA

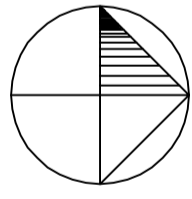
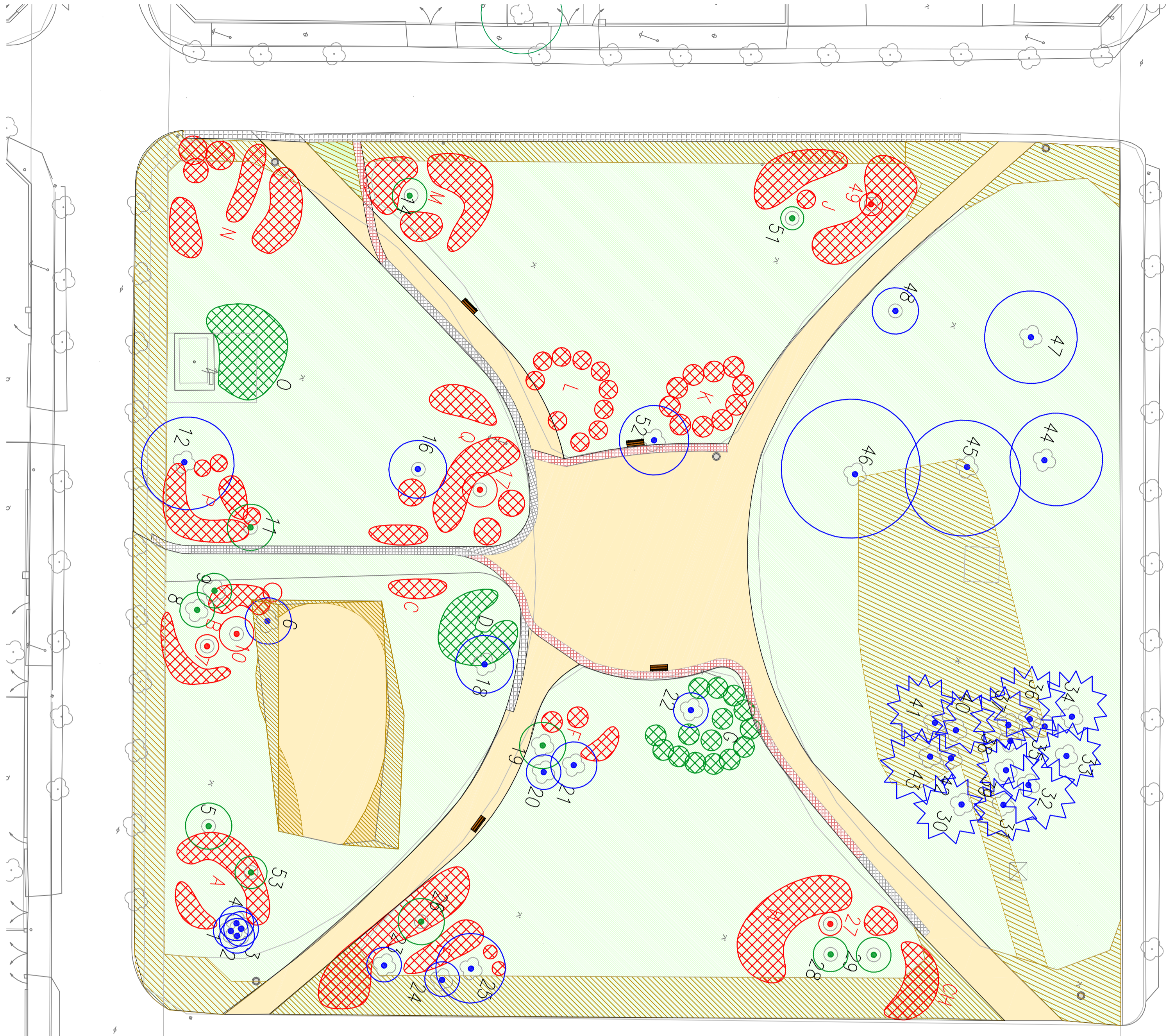
Ing. Ivan Marek
Martinov 279
277 13 Kostelec nad Labem
tel/fax: +420 326 905120
e-mail: zahrarch@zahrarch.cz
www.zahrarch.cz

SEZNAM VYTYČOVACÍCH BODŮ NOVÝCH KOMUNIKACÍ A ZPEVNĚNÝCH PLOCH
 PARK SUKOVO NÁMĚSTÍ, LIBEREC








č.p.	souřadnice			č.p.	souřadnice			č.p.	souřadnice		
1	958.93	4970.09	103.75	42	1037.82	5029.03	95.63	83	982.81	5026.60	98.96
2	958.43	4962.26	104.12	43	1012.04	5010.06	98.59	84	997.59	5010.43	99.40
3	966.76	4977.39	102.94	44	1006.81	5008.87	99.01	85	994.14	5009.59	99.69
4	969.43	4975.17	103.00	45	1005.28	5004.04	99.22	86	987.13	5011.73	99.89
5	976.01	4981.26	102.34	46	1004.80	4994.64	100.06	87	985.33	5009.34	100.00
6	974.40	4984.32	102.25	47	996.14	4994.34	100.48	88	977.49	5014.35	100.06
7	982.21	4988.61	101.57	48	997.09	5005.47	99.77	89	979.27	5016.76	99.94
8	983.76	4985.82	101.67	49	1003.93	5009.44	99.15	90	971.84	5025.15	99.51
9	990.15	4988.43	101.16	50	1002.11	5011.21	99.10	91	969.55	5023.72	99.70
10	998.27	4989.57	100.70	51	1001.95	5014.38	98.92	92	962.47	5032.88	99.22
11	1006.36	4989.48	100.14	52	999.10	5014.50	99.06	93	962.70	5036.84	98.93
12	1005.65	4984.91	101.78	53	999.57	5021.59	98.64	94	988.34	5007.75	100.00
13	998.53	4983.87	102.30	54	1002.32	5021.32	98.53	95	990.42	5004.77	100.07
14	990.63	4984.16	102.30	55	1002.78	5029.64	98.10	96	989.20	5001.06	100.34
15	991.27	4979.25	103.58	56	1000.21	5030.47	98.11	97	988.99	4998.01	100.54
16	997.62	4979.90	103.35	57	1000.18	5038.55	97.59	98	989.47	4992.52	101.09
17	1002.87	4980.60	103.35	58	1003.42	5037.84	97.56	99	987.37	4990.44	101.16
18	1004.39	4970.29	103.60	59	1005.27	5040.19	97.26	100	982.33	5008.45	100.44
19	996.85	4968.68	103.68	60	1002.92	5042.87	97.28	101	983.14	5005.40	100.59
20	988.01	4967.60	103.86	61	1000.00	5042.93	97.44	102	978.22	5001.78	100.86
21	991.31	4973.30	103.67	62	993.01	5043.25	97.72	103	972.58	5005.98	100.93
22	999.78	4975.07	103.60	63	1013.93	5042.20	96.60	104	975.32	5010.96	100.50
23	1010.09	4991.40	100.00	64	997.63	5030.10	98.88	105	967.05	5011.34	100.78
24	1018.08	4985.87	99.63	65	998.22	5028.27	98.82	106	969.65	5015.46	100.46
25	1016.29	4983.88	99.65	66	997.99	5021.72	98.85	107	973.06	5018.31	100.14
26	1023.33	4977.18	99.31	67	988.95	5020.98	99.10	108	977.64	5013.39	100.29
27	1025.01	4978.75	99.28	68	988.11	5020.02	99.36	109	981.78	5010.90	100.18
28	1034.47	4966.96	98.83	69	977.25	5023.12	99.18	110	984.55	5008.38	100.27
29	1034.42	4963.56	98.87	70	977.78	5020.89	99.68	201	958.94	4970.32	0.00
30	1010.14	4998.01	99.48	71	975.97	5022.09	99.70	202	958.74	4967.03	0.00
31	1009.42	5004.12	99.12	72	975.59	5025.34	99.23	203	975.79	4970.22	0.00
32	1009.78	5005.51	98.97	73	976.63	5029.31	99.15	204	977.78	4970.38	0.00
33	1010.53	5006.64	98.82	74	978.34	5031.58	99.10	205	979.76	4970.35	0.00
34	1010.81	5010.14	98.77	75	977.25	5032.62	98.95	206	981.75	4970.22	0.00
35	1018.11	5012.52	97.98	76	983.41	5033.07	98.80	207	983.75	4970.15	0.00
36	1019.58	5010.18	98.02	77	983.86	5031.98	98.97	208	985.74	4970.27	0.00
37	1026.78	5015.13	97.23	78	990.28	5031.63	98.97	209	987.73	4970.54	0.00
38	1025.66	5017.29	97.12	79	990.22	5033.58	98.49	210	989.69	4970.97	0.00
39	1031.75	5022.97	96.41	80	995.75	5031.01	98.81	211	996.05	4973.37	0.00
40	1033.83	5022.24	96.34	81	996.09	5033.00	98.45	212	996.70	4972.11	0.00
41	1037.69	5025.73	95.85	82	992.72	5026.57	98.85	213	1000.67	4971.93	0.00

č.p.	souřadnice			č.p.	souřadnice			č.p.	souřadnice		
214	1002.84	4975.22	0.00	258	1009.58	4990.91	0.00	302	973.21	5026.61	0.00
215	1001.05	4978.82	0.00	259	1009.17	4991.60	0.00	303	974.18	5026.85	0.00
216	999.81	4978.89	0.00	260	1008.88	4992.34	0.00	304	975.18	5026.84	0.00
217	999.89	4980.64	0.00	261	1008.76	4993.13	0.00	305	976.15	5026.58	0.00
218	998.38	4980.72	0.00	262	1008.75	4993.93	0.00	306	977.03	5026.11	0.00
219	998.29	4978.97	0.00	263	1008.94	4994.71	0.00	307	978.03	5025.27	0.00
220	997.03	4979.03	0.00	264	1008.90	5004.33	0.00	308	979.32	5024.32	0.00
221	994.86	4975.68	0.00	265	1009.45	5005.05	0.00	309	981.05	5023.32	0.00
222	975.60	4971.37	0.00	266	1010.11	5005.66	0.00	310	982.90	5022.55	0.00
223	964.41	4969.28	0.00	267	1010.87	5006.14	0.00	311	984.20	5022.15	0.00
224	964.06	4969.28	0.00	268	1011.70	5006.49	0.00	312	985.68	5021.95	0.00
225	963.86	4969.32	0.00	269	1013.61	5007.09	0.00	313	987.68	5021.76	0.00
226	963.47	4969.77	0.00	270	1015.46	5007.84	0.00	314	989.67	5021.63	0.00
227	963.43	4970.02	0.00	271	1017.23	5008.77	0.00	315	992.12	5021.57	0.00
228	963.48	4970.36	0.00	272	1018.88	5009.90	0.00	316	993.12	5021.61	0.00
229	963.75	4970.72	0.00	273	1021.92	5012.48	0.00	317	994.23	5021.91	0.00
230	977.29	4981.35	0.00	274	1037.72	5026.48	0.00	318	995.27	5022.42	0.00
231	979.69	4983.15	0.00	275	1002.57	5010.21	0.00	319	996.18	5023.12	0.00
232	983.08	4985.27	0.00	276	1003.30	5009.39	0.00	320	996.92	5024.00	0.00
233	986.60	4987.19	0.00	277	1004.20	5008.75	0.00	321	997.48	5025.00	0.00
234	989.31	4988.49	0.00	278	1004.83	5008.58	0.00	322	997.82	5026.10	0.00
235	991.20	4989.14	0.00	279	1005.43	5008.53	0.00	323	997.92	5028.10	0.00
236	993.16	4989.61	0.00	280	1006.83	5008.57	0.00	324	997.63	5029.21	0.00
237	995.13	4989.93	0.00	281	1008.37	5008.66	0.00	325	997.13	5030.25	0.00
238	996.84	4990.06	0.00	282	1009.91	5008.85	0.00	326	996.39	5031.13	0.00
239	999.58	4990.09	0.00	283	1011.42	5009.20	0.00	327	995.47	5031.83	0.00
240	1002.34	4989.91	0.00	284	1013.24	5009.77	0.00	328	994.44	5032.32	0.00
241	1001.93	4981.91	0.00	285	996.25	5009.46	0.00	329	993.33	5032.63	0.00
242	999.93	4982.00	0.00	286	991.72	5005.18	0.00	330	992.19	5032.78	0.00
243	998.46	4982.06	0.00	287	991.20	5006.15	0.00	331	991.04	5032.81	0.00
244	996.46	4982.15	0.00	288	990.51	5007.01	0.00	332	989.89	5032.70	0.00
245	1000.05	4999.47	0.00	289	989.72	5007.77	0.00	333	988.77	5032.46	0.00
246	1004.32	4989.58	0.00	290	989.05	5008.20	0.00	334	987.68	5032.09	0.00
247	1006.27	4989.13	0.00	291	987.19	5008.94	0.00	335	986.64	5031.61	0.00
248	1008.18	4988.53	0.00	292	985.35	5009.72	0.00	336	985.65	5031.01	0.00
249	1010.04	4987.79	0.00	293	983.55	5010.59	0.00	337	984.58	5030.59	0.00
250	1011.78	4986.79	0.00	294	981.81	5011.58	0.00	338	982.67	5030.02	0.00
251	1015.10	4984.58	0.00	295	980.23	5012.81	0.00	339	980.69	5029.71	0.00
252	1018.25	4982.10	0.00	296	978.75	5014.15	0.00	340	978.70	5029.48	0.00
253	1021.20	4979.41	0.00	297	977.36	5015.58	0.00	341	976.70	5029.40	0.00
254	1023.96	4976.51	0.00	298	962.50	5033.34	0.00	342	974.70	5029.39	0.00
255	1016.22	4986.24	0.00	299	971.54	5025.53	0.00	343	972.71	5029.59	0.00
256	1012.95	4988.58	0.00	300	967.37	5030.60	0.00	344	970.73	5029.86	0.00
257	1010.15	4990.35	0.00	301	972.31	5026.16	0.00	345	990.74	4995.56	0.00








č.p.	souřadnice		
346	990.81	4994.71	0.00
347	990.81	4993.86	0.00
348	990.60	4993.04	0.00
349	990.18	4992.30	0.00
350	989.57	4991.70	0.00
351	988.86	4991.24	0.00
352	987.06	4990.36	0.00
501	950.30	4961.95	104.20
502	954.72	5040.05	98.85
503	1048.43	5035.17	94.88
4001	1000.00	5000.00	100.00



LEGENDA STAVAJÍCÍCH ABIOTICKÝCH PRVKŮ

-  Parkové lavičky odstranované 4ks
-  Odpadkové koše přemístované 5ks
-  Lamy veřejného osvětlení 2ks
-  Stávající perkové a štěrkové cesty a plochy 911m²
-  Plochy k provedení terénních úprav 1131m²
-  Odvodňovací kanály ponechované 148m
-  Odvodňovací kanály rušené 75m

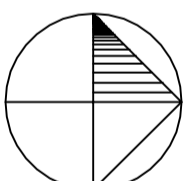
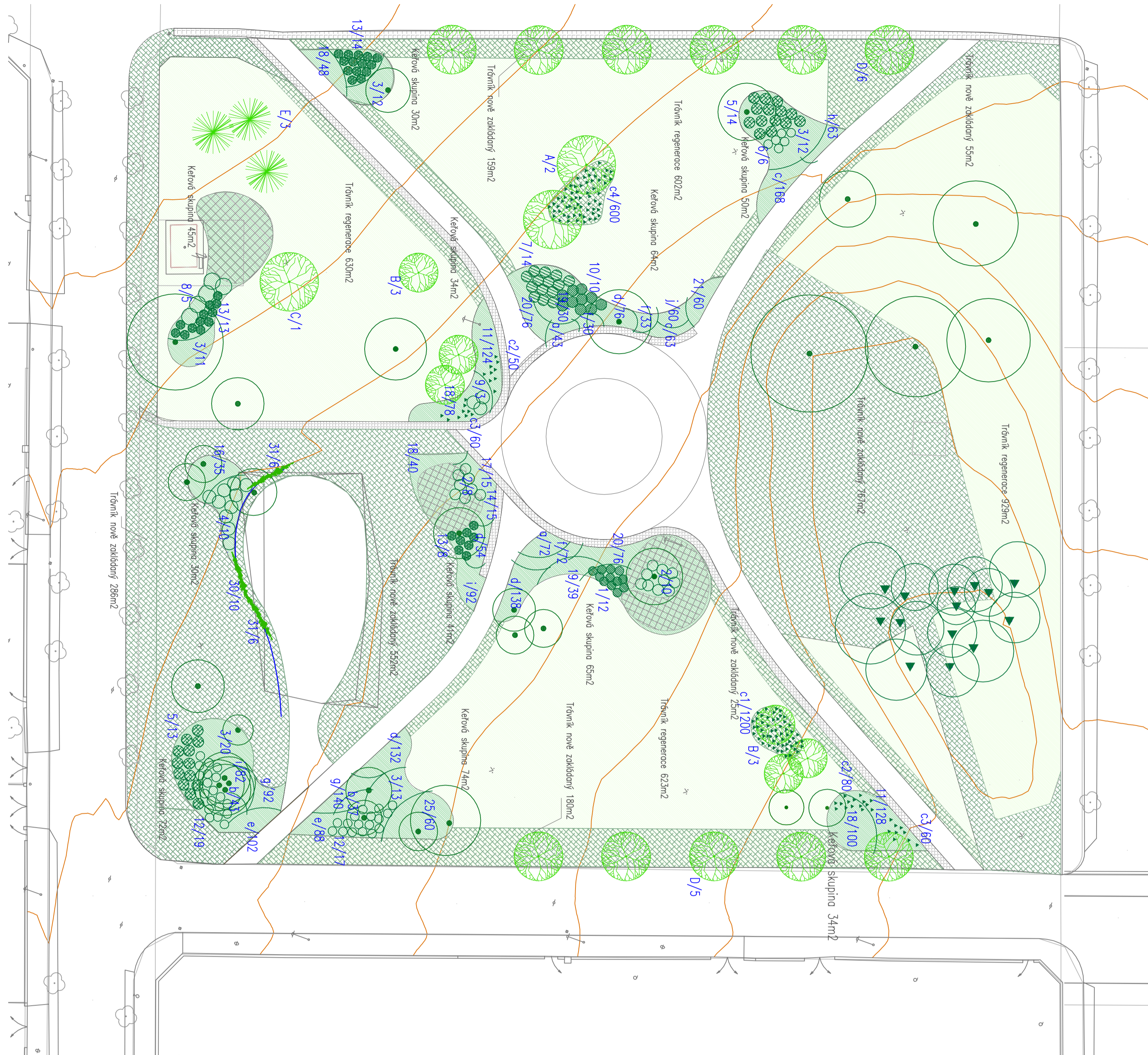
LEGENDA VEGETAČNÍCH PRVKŮ

-  55 Stromy listnaté
-  55 Stromy jehličnaté
-  55 Dřeviny určené k odstranění
-  55 Dřeviny bez ošetření
-  55 Dřeviny určené k ošetření
-  M Keřové skupiny, barva dle způsobu ošetření
-  Plochy trávníků

Hlavní projektant	Vedoucí projektu	Vypracoval	Kontroloval	 <p>Ing. Ivan Marek 277 113 Kozdolec nad Labem tel./fax. +420 326 99120 www.zahravní.cz</p>
Ing. Ivan Marek	Ing. Ivan Marek	Ing. Barbora Eisnerová	Ing. Věra Filipová	
objekt: Regenerace parkové plochy Sukovo náměstí - Liberec SO 01 - Stávající stav, Dendrologický průzkum Investor: Statutární město Liberec				číslo zakázky 03/04/09
obsah: SITUACE - Stávající stav, Pěstební opatření				stupeň dokumentace RD
				datum květen/2009
				měřítko 1:250
				formát A 2
				datum revize: výšek číslo: 1.

ROSTLINNÝ MATERIÁL

Stromy listnaté soliterní	doporučená velikost	možství
A	Aspidula carnata Brodia (králové děvenky)	2
B	Betula pendula (líza obecná/zádušní/královna evropská)	6
C	Gleditsia triacanthos (třešňovec topolný)	1
D	Pinus murex/Parbor Beauty (okrasná stříbrná)	11
Celkem		20
Stromy jehličnaté soliterní		
E	Larix kaempferi (modřín)	3
Celkem		3
Křehké listnaté vzrostlé a stálezelené		
1	Deutzia hybrida Monti Rose (Topolka)	40/60
2	Philadelphus coronatus (jabáňka věševá)	60/80
3	Pinus bairdiana/Old Lyken (vářřevoc obecný)	40/60
4	Pinus bairdiana/Roundleaf (vářřevoc obecný)	60/80
5	Rhododendron hybridum/Etrogard (želství)	60/80
6	Rhododendron hybridum (základní žlutá)	60/80
7	Spiraea arguta (světlá vyžďevň)	40/60
8	Viburnum burkwoodii (kalmá)	80/100
9	Viburnum carlesii (kalina)	60/80
10	Weigela florida/Purplea	40/60
Celkem		173
Křehké prouci		
30	Lonicera henryi (zamoř)	40/60
31	Pythiumrossicus quinquefolia (rouhovec)	40/60
Celkem		22
Křehké listnaté střední a podrostové		
11	Euonymus fortunei/Coralis (třísen)	20/30
12	Fatsia japonica (fatsie)	40/60
13	Hydrangea arborescens/Annabelle (hortenzie)	60/80
14	Hydrangea macrophylla/Blue Wave (hortenzie velkokvětá)	40/60
15	Hydrangea macrophylla/Lavender White (hortenzie velkokvětá)	40/60
16	Hydrangea macrophylla/Tovellet (hortenzie velkokvětá)	40/60
17	Hydrangea macrophylla/White (hortenzie velkokvětá)	40/60
18	Lonicera japonica/Moss Green (zmoř/kaukazská)	20/30
19	Potentilla fruticosa/Princess (michna rtová)	30/40
20	Rosa Espino (ružička podrostová - silná růžová)	20/30
21	Rosa Schneewicke (ružička podrostová - bílá)	20/30
Celkem		935
Křehké jehličnaté střední a podrostové		
25	Taxus baccata/Regardens (šedá borovice)	30/40
Celkem		60
Trvalky		
a	Achillea millefolium	ks
b	Aster multiflorus	ks
c	Geranium endressii	231
d	Geranium magnificum	ks
e	Geranium macrorrhizum	ks
f	Hebe salicifolia	ks
g	Lamium maculatum/Schill Pink	232
h	Lysimachia punctata	ks
i	Omphalodes verna	ks
j	Veronica longifolia/Blauesst	ks
Celkem		1680
Cibuloviny		
c1	Scilla sibirica	ks
c2	Hyacinthoides hispanica	ks
c3	Lilium asiaticum/hybrid Navara	ks
Celkem		600
Celkem		2050



LEGENDA

- Plocha trávníku k regeneraci 2784m² Stromy stávojáči
- Plocha trávníku nové zakládání 2009m² Stromy nové navrhované listnaté 20ks
- Křehké skupiny nové navrhované 539m² Stromy nové navrhované jehličnaté 3ks
- Křehké skupiny stávojáči 106m² Výsadba cibulovin
- Proucí zeď na oplocení 11m

Hlavní projektant	Vedoucí projektu	Vypracoval	Kontroloval
Ing. Ivan Marek	Ing. Ivan Marek	Ing. Barbora Elsmarová	Ing. Věra Filipová

Regenerace parkové plochy Sukovo náměstí - Liberec SO 02 - Sadové úpravy

Investor: Statutární město Liberec

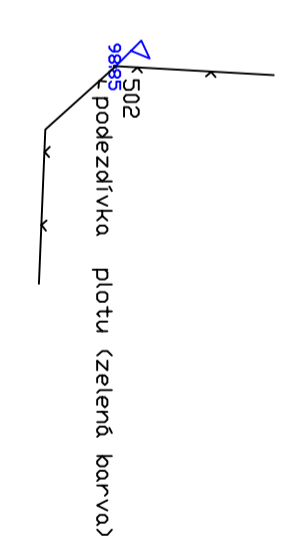
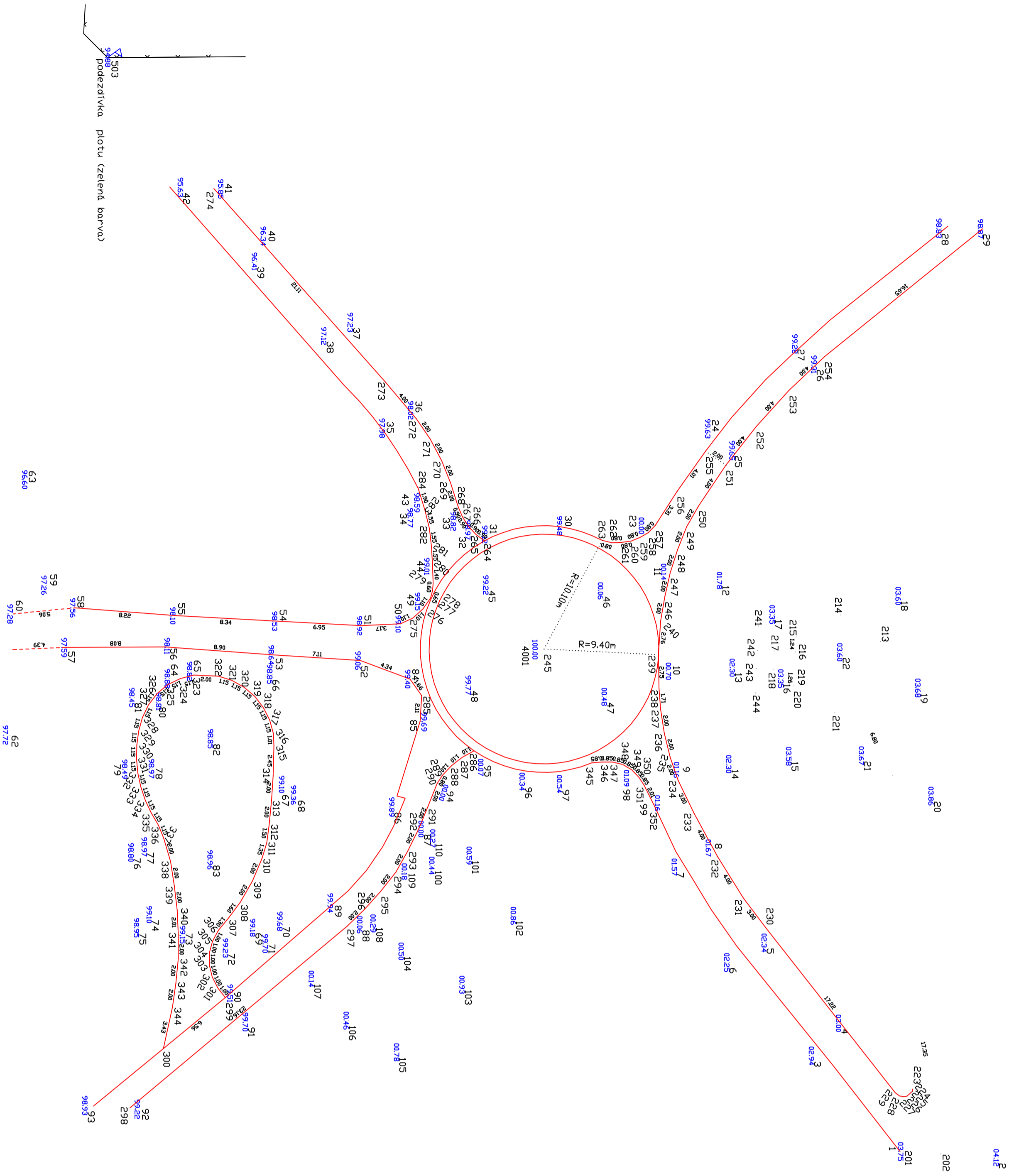
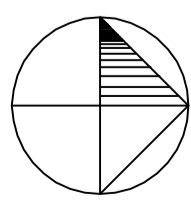
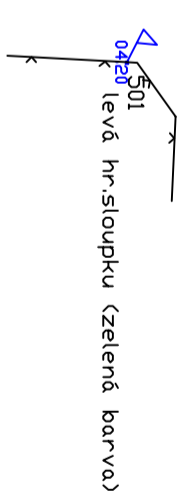
Objekt: Regenerace parkové plochy Sukovo náměstí - Liberec SO 02 - Sadové úpravy

Obsah: SITUACE - Sadové úpravy

číslo zakázky	03/04/09
stupeň dokumentace	RD
datum	květen/2008
měřítko	1:250
datum revize:	formát A2
vyřik číslo:	1.

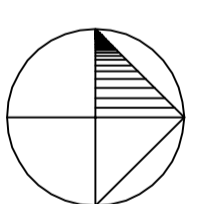
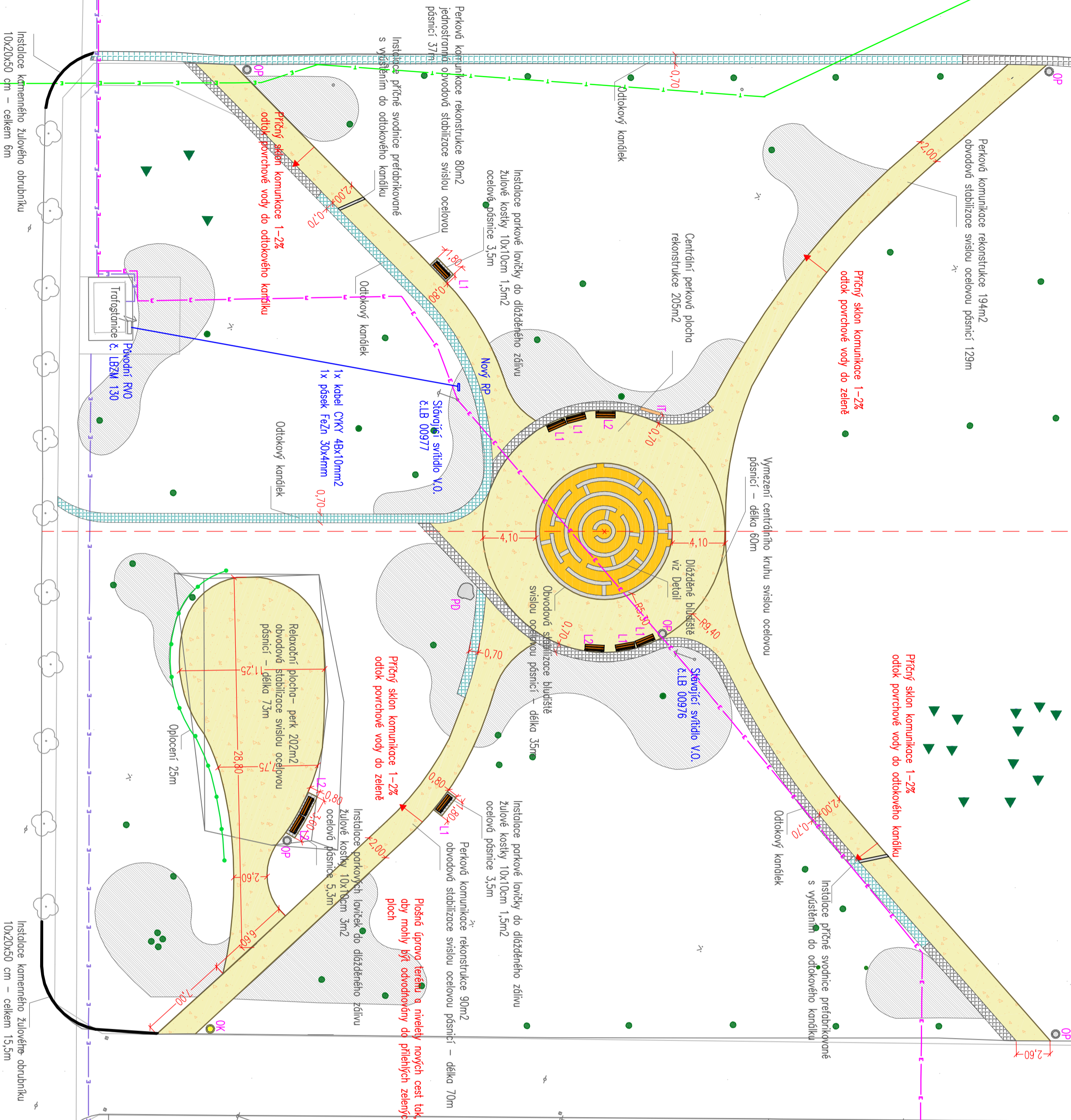
ZÁHŘADNÍ ARCHITECTURA

Ing. Ivan Marek
Mantlov 279
277 13 Kostelec nad Labem
tel./fax: +420 326 905 20
e-mail: zahradni@zahrad.cz
www.zahrad.cz



Hlavní projektant	Vedoucí projektu	Vypracoval	Kontroloval
Ing. Ivan Marek	Ing. Ivan Marek	Ing. Barbora Eisnerová	Ing. Věra Filipová
objekt: Regenerace parkové plochy Sukovo náměstí - Liberec SO 03 - Abiotické prvky			
Investor: Statutární město Liberec			
obsah: SITUACE - Geodetické zaměření upravovaných ploch			Ing. Ivan Marek Masarykova 272 277 13 Kostelec nad Labem tel: +420 316 00120 e-mail: zahrada@zahradni.cz www.zahradni.cz
číslo zakázky	03/04/09	stupeň dokumentace	RD
datum	Květen 2009	měřítko	1:250
datum revize:		formát	A2
		výtisk číslo:	3.

SCHEMATICKÝ PŘÍČNÝ ŘEZ AB



LEGENDA

- Ochráněný svislou ocelovou pánsnicí 417m
- Zpevněné plochy (perkové) rekonstruované a upravené 771m²
- Kamenný žulový obrubník 10x20x50 cm 21,5m

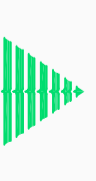
- Odtokové kanálky čišťené a opravené 148m
- Odtokové kanálky nově založené 106m

- Navrhované keřové plochy
- Vyznačení kmenů stromů

LEGENDA MOBILNĚ:

- L1 lavice parkové s opěrkou 6ks
- L2 lavice parkové bez opěrky 4ks
- OP odpadkový koš 5ks
- OK koš na psí exkrementy 1ks
- IT informační tabule 1ks
- PD pamětní deska 1ks
- Oplacení hršíš 25m

- Nové zřizovaný rozvaděč elektro pro příležitostné využití
- Podzemní vedení VO
- Nadzemní telefonní vedení
- Podzemní elektrické vedení VN a NN

objekt: Regenerace parkové plochy Sukovo náměstí - Liberec SO 03 - Abtoidické prvky	Investor: Statutární město Liberec	Ing. Ivan Marek	Ing. Ivan Marek	Ing. Barbara Eismarová	Ing. Věra Filipová	
oblast: SITUACE - Navrhované úpravy	datum: 1:250	formát: A 2	datum revize: 1.	 Zahravní architektura Ing. Ivan Marek Matřiov 279 277 13 Kotelce nad Labem tel.fax: +420 326 9051 20 e-mail: zahravn@zahravn.cz www.zahravn.cz		

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název akce: Regenerace parkové plochy na Sukově náměstí
SO 01 Stávající stav, dendrologický průzkum
SO 02 Sadové úpravy
SO 03 Abiotické prvky

Investor: Statutární město Liberec

Projektant sadových úprav: Zahradní architektura Ing. Ivan Marek
Martinov 279
Kostelec nad Labem 277 13
Ing.Ivan Marek, Ing.Barbora Eismanová

Stupeň dokumentace: RD

Datum: květen/2009

Obsah dokumentace: Textová část:
Technická zpráva
Výkaz výměr
Rozpočet
Fotodokumentace

Grafická část:

Situace - Stávající stav, péstební opatření 1:250
Situace - Sadové úpravy 1:250
Situace – Navrhované úpravy 1:250
Situace – Geodetické zaměření trasování nových komunikací 1:250
Detaily, řezy

REGENERACE PARKOVÉ PLOCHY NA SUKOVĚ NÁMĚSTÍ

SO 01 STÁVAJÍCÍ STAV, DENDROLOGICKÝ PRŮZKUM A NÁVRH PĚSTEBNÍCH OPATŘENÍ

V rámci projektu regenerace parkové plochy na Sukově náměstí v městě Liberec, byl zpracován jako první etapa celkový průzkum lokality včetně evidence stávajícího stavu – vedení komunikací, inventarizace mobiliáře a abiotických prvků a Dendrologický průzkum. Dílčím podkladem byla situace lokality ZOO v digitální formě poskytnutá projektantem inženýrských sítí v okolních ulicích včetně vysoké zeleně. Do situace byly doplněny stromy na sousedních parcelách bezprostředně se dotýkající uličních stromořadí a ostatní nezaměřené stromy a keře v inventarizovaných porostech.

Tato část dokumentace zahrnuje 1. Etapu PD, na kterou navazují stavební objekty SO 02 – Sadové úpravy a SO 03 – Abiotické prvky. Jedná se o komplexní řešení regenerace daného prostoru. Dokumentace rozšiřuje již zpracovanou PD ve stupni DSP.

STÁVAJÍCÍ STAV

Jedná se o menší parkovou plochu obdélníkového tvaru o rozloze cca 6600 m², vymezenou ulicemi Mozartova, Škroupova, Gorkého a ulicí Sukovo náměstí. Jedná se o veřejně využívanou plochu zeleně v obytné zástavbě rodinných domů, která má klidový charakter. Nadmořská výška lokality je v rozmezí 393 – 401 m.n.m., kdy z mírně svažitého terénu vystupuje na severní části výrazné cca 3m převýšení – pahorek.

KOMUNIKACE

Stávající trasování komunikací diagonálně rozděluje parkovou plochu na čtyři části s centrálním prostorem pod pahorkem. Komunikace jsou tvořeny perkovým, kamenitým nebo šterkovým povrchem o šíři cca 2m. Vzhledem ke svažitosti plochy jsou u části cest patrné erozní rýhy. Vlivem eroze došlo k částečnému odplavení krycí vrstvy a na povrch vystupují kameny z podloží a pomístně i stávající rostlý terén. K odvodnění byl po obvodu části komunikací vybudován odtokový kanálek z žulových kamenů, který je v řadě míst porušen, zarostlý a nefunkční.

Součástí zpevněných ploch je nestandardní perkové – pískové hřiště, využívané k drobným sportovním aktivitám. Plocha je neudržovaná, částečně spontánně zarůstající trávnikem.

V okrajových částech parku podél ulic Škroupova, Gorkého a Sukovo náměstí je patrné původní trasování chodníků, které byly zrušeny a v současné době jsou zatravněny (nefunkční terénní deprese v místech původních cest). V těchto plochách budou provedeny dílčí úpravy terénu – doplnění ornice tak, aby byly travnaté plochy plynule vspádovány k okrajům bez terénních prohlubní, původní chodníky obnovovány nebudou. Toto opatření bude provedeno též na dalších místech s terénními depresemi – na horní ploše pahorku a v místě spontánně vyšlapané pěšiny na jeho vrchol.

MOBILIÁŘ A VYBAVENÍ

Plocha je vybavena 4ks dožívajících kombinovaných laviček (dřevo-kov) kotvených v betonovém loži, které částečně vystupuje nad povrch terénu, což snižuje estetickou i funkční hodnotu mobiliáře. Počet laviček je na tuto plochu nedostačující a negativně ovlivňuje rekreační potenciál plochy.

Při vstupech do parku jsou umístěny odpadkové koše v celkovém počtu 5ks. Koše byly nevhodně instalovány a zabudovány pod úroveň terénu (kvůli vandalismu). Jejich množství je dostačující, proto budou po reinstalaci využity i v nové úpravě.

Hlavní diagonální spojka je osvětlena 2 stožáry VO. Dále se zde nachází sloup dočasněho vrchního telefonního vedení a podzemní elektrické vedení z trafostanice. Na ploše se dle vyjádření správců nenachází jiné inženýrské sítě. Jednotlivá vyjádření s orientačním zákresem průběhu sítí jsou součástí této PD.

Rozsah stávajícího VO bude dle informací objednatele zachován. V rámci údržby těchto prvků by se ovšem mělo upravit alespoň nevyhovující kotvení patek lamp (betonové patky nad terénem). Vhodný je též nový nátěr.

V horní ploše na pahorku je přítomen betonový základ, který dle dostupných informací sloužil pravděpodobně jako podstavec dočasně instalované sochy, v rámci nových úprav bude odstraněn. Dále bude z dolní plochy parku odstraněna informační tabule se zákazem skládky.

ZELEŇ

Stávající zeleň působí dojmem neucelenosti a bezkonceptnosti. Původní záměr plochy byl pravděpodobně ve vysazení soliterních stromů podsázených kvetoucími keři v pravidelných oválech či kruzích. Tento záměr však již není funkční, keřové skupiny jsou roztroušené a keře nevhodným mnohačetným zmlazením nebo tvarováním ztratily svůj přirozený habitus.

V řešeném území se nachází převážně vzrostlé stromové patro průměrné sadovnické hodnoty. Jsou zde zástupci listnatých i jehličnatých stromů s převahou dubů, modřínů, bříz a javorů pravidelně rozmístěných v celé ploše. Významná je skupina vzrostlých stromů na pahorku, která vytváří dominantu prostoru. U stromového patra bude provedeno zejména stabilizační péstební opatření zahrnující zdravotně - bezpečnostní řez. Odstranění jedinců bude provedeno pouze v rámci prostorových probírek a zlepšení podmínek růstu okolních dřevin. Jednat se bude o nekvalitní, poškozené a dožívající jedince. Keřové patro je tvořeno kvetoucími opadavými druhy nepestrého druhového složení s převahou šeříků, pustorylů a tavolníků nízkých růstových a estetických kvalit.

V rámci nových opatření byly jednotlivé skupiny zhodnoceny a v maximální možné míře začleněny do nových sadových úprav (viz. Situace SO 01). U trafostanice se nachází vzrostlá hodnotná skupina svídní, která vytváří optickou bariéru objektu, a proto bude ponechána a doplněna o nové výsadby.

Obvodová zeleň plochy je tvořena vzrostlou alejovou výsadbou podél komunikací Gorkého a Mozartova. Péstební opatření na těchto dřevinách není součástí PD.

Stávající travnaté plochy jsou mimo výše uvedené terénní deprese v relativně dobrém stavu, s trvalým systémem údržby, proto bude provedena pouze jejich regenerace vhodným péstebním opatřením.

Návrh nových výsadeb je součástí SO 02 Sadové úpravy.

Na základě provedeného dendroprůzkumu byla stanovena péstební opatření pro jednotlivé stávající vegetační prvky – ošetření a stabilizace cenných a perspektivních dřevin, odstranění plevelných, havarijních, provozně nebezpečných nebo konfliktních dřevin, ponechání části dřevin bez péstebního zásahu.

Veškeré arboristická a asanační práce budou realizovány odbornou kvalifikovanou firmou !

Aby bylo možno hodnocené dřevinné prvky odborně ošetřit, byl proveden dendrologický průzkum, který zhodnotil celkový stav dřevin a jejich stávající – převážně biomechanické vlastnosti. Na základě inventarizace a posouzení péstebního stavu bylo možno navrhnout příslušná péstební opatření, včetně stanovení dřevin určených k odstranění.

FOTODOKUMENTACE SOUČASNÉHO STAVU ABIOTICKÝCH PRVKŮ



Vodní eroze stávajících komunikací



Nefunkční odtokový kanálek



Neestetická instalace parkové lavičky



Nevhodná instalace odpadkového koše a sloupu VO



Zarůstající hřiště



Terénní nerovnosti po původní komunikaci

FOTODOKUMENTACE STÁVAJÍCÍCH VEGETAČNÍCH PRVKŮ



Hodnotná zapláštěná skupina stromů na pahorku



Kvalitní keřová skupina k ponechání a zakomponování do nových úprav



Roztroušené keře k likvidaci



Hodnotný „krycí“ porost svídy



Porostní skupina k probírce



Skupiny stromů k ošetření

REGENERACE PARKOVÉ PLOCHY NA SUKOVĚ NÁMĚSTÍ

SO 02 SADOVÉ ÚPRAVY

Stávající stav lokality byl popsán v rámci SO 01.

NÁVRH OPATŘENÍ

Cílem nových sadových úprav je rekonstrukce stávající veřejné plochy s ponecháním jejího klidového a přírodního charakteru. Park by měl sloužit pro všechny věkové kategorie obyvatel, a proto žádná z aktivit není věkově zaměřena a neupřednostňuje žádnou cílovou skupinu návštěvníků.

Park bude sloužit jako rekreační a kulturní prostor pro setkávání obyvatel. Součástí PD je komplexní řešení parkové plochy zahrnující rekonstrukci vegetačních prvků, komunikací a mobiliáře.

VEGETAČNÍ ČÁST SO 02

Stávající stromové patro bude téměř v celém rozsahu ponecháno. Bude provedeno arboristické ošetření dřevin v rozsahu SO 01. Do plochy budou doplněny zajímavé dřeviny ve formě soliterních stromů a skupin zahrnující listnaté i jehličnaté druhy. Obvodové části plochy budou ze směru do ulic Sukovo náměstí a Škroupova doplněny o alejové výsadby středně vzrůstných kvetoucích druhů stromů, které vytvoří částečnou optickou izolaci parku. V prostoru pahorku nebudou provedeny žádné dosadby, stávající dřeviny budou pouze ošetřeny.

Netvárné keřové patro bude odstraněno, ponechány budou pouze vybrané perspektivní skupiny. Nové keřové výsadby budou vytvářet atraktivní ucelené plochy zeleně, lemující centrální zpevněnou odpočinkovou plochu a dále budou tvořit podrosty stávajících vzrostlých dřevin podél přístupových komunikací. Druhá skladba bude rozšířena o stálezelené a kvetoucí keře s cílem zajištění celoroční atraktivity parku. Z důvodů přehlednosti celé plochy je použit zejména sortiment nižších a středně vzrůstných keřů, které nebudou vytvářet optické bariéry.

Součástí záhonů, zejména v prostoru centrální plochy, budou též trvalky a okrasné traviny. Sortiment byl volen s ohledem na nadmořskou výšku území, dlouhotrvající sněhovou pokrývku a stanoviště bez závlahového systému.

Navrhovaná zeleň je doplněna o sortiment domácích cibulovin pro jarní a letní efekt. Ty jsou navrženy v plochách trávníků a půdopokryvných keřů v centrální části

Stávající travnaté plochy budou v rámci nových sadových úprav po provedení dílčích terénních úprav – tzn. doplnění ornice v místech terénních depresí a plynulém vysvahování částečně kompletně obnoveny, částečně regenerovány.

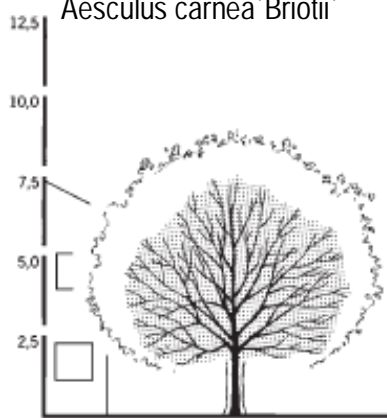
SORTIMENT VYSAZOVANÝCH DŘEVIN:

	Stromy listnaté soliterní	doporučená velikost	množství
A.	Aesculus carnea 'Briotii' (jírovec červený)	14/16	2
B.	Betula pendula (bříza obecná) žádoucí vícekmenné exempláře	14/16	6
C.	Gleditsia triacanthos (dřezovec trojtrný)	14/16	1
D.	Prunus maackii 'Amber Beauty' (okrasná střemcha)	14/16	11
	Celkem	ks	20

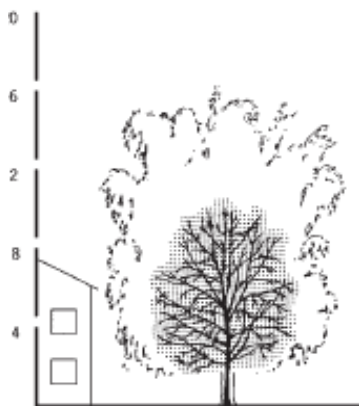
	Stromy jehličnaté soliterní		
E.	Larix kaempferii (modřín)	220/250	3
	Celkem	ks	3
	Keře listnaté vzrůstné a stálezelené		
1.	Deutzia hybrida 'Mont Rose' (trojpek)	40/60	12
2.	Philadelphus coronarius (pustoryl věncový)	60/80	18
3.	Prunus laurocerasus 'Otto Luyken' (vavřínovec obecný)	40/60	68
4.	Prunus laurocerasus 'Rotundifolia' (vavřínovec obecný)	60/80	10
5.	Rhododendron hybridum 'Ehregold' (pěníšník)	60/80	27
6.	Rhododendron luteum (azalka žlutá)	60/80	6
7.	Spiraea arguta (tavolník význačný)	40/60	14
8.	Viburnum burkwoodi (kalina)	80/100	5
9.	Viburnum carlesii (kalina)	60/80	3
10.	Weigela florida 'Purpurea'	40/60	10
	Celkem	ks	173
	Keře pnoucí		
30.	Lonicera henryi (zimolez)	40/60	10
31.	Parthenocissus quinquefolia (lobinec)	40/60	12
	Celkem	ks	22
	Keře listnaté střední a půdokryvné		
11.	Euonymus fortunei 'Coloratus' (brslen)	20/30	252
12.	Fothergilla gardenii (fotergila)	40/60	36
13.	Hydrangea arborescens 'Annabelle' (hortenzie)	60/80	35
14.	Hydrangea macrophylla 'Blue Wave' (hortenzie velkolistá)	40/60	15
16.	Hydrangea macrophylla 'Lanarth White' (hortenzie velkolistá)	40/60	35
17.	Hydrangea macrophylla 'Tovelit' (hortenzie velkolistá)	40/60	15
18.	Lonicera pileata 'Moss Green' (zimolez kloubkatý)	20/30	266
19.	Potentilla fruticosa 'Princess' (mochna křovitá)	30/40	69
20.	Rosa 'Estima' (růže půdokryvná - slabě růžová)	20/30	152
21.	Rosa 'Schneeflocke' (růže půdokryvná - bílá)	20/30	60
	Celkem	ks	935
	Keře jehličnaté střední a půdokryvné		
25.	Taxus baccata 'Repandens' (tis červený)	30/40	60
	Celkem	ks	60
	Trvalky		
a	Alchemilla mollis	ks	115
b	Anemone hupehensis	ks	80
c	Geranium endressii	ks	231
d	Geranium magnificum	ks	400
e	Geranium wlassovianum	ks	190
f	Iris sibirica	ks	135
g	Lamium maculatum 'Schell Pink'	ks	232
h	Lysimachia punctata	ks	63
i	Omphalodes verna	ks	174
j	Veronica longifolia 'Blauriesin'	ks	60
	Celkem	ks	1680
	Cibuloviny		
c1	Scilla siberica	ks	1200
c2	Hyacinthoides hispanica	ks	130
c3	Lilium - asijský hybrid 'Navara'	ks	120
c4	Narcissus 'Hawera'	ks	600
	Celkem	ks	2050

ZOBRAZENÍ POUŽITÝCH STROMŮ

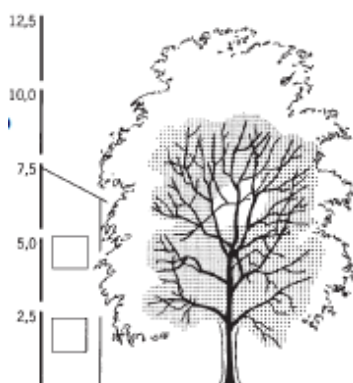
Aesculus carnea 'Briotii'



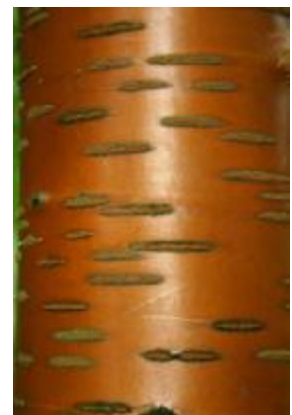
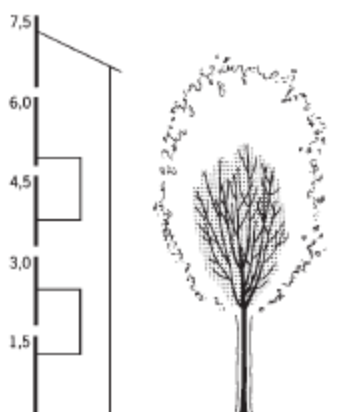
Betula pendula - vícekmenná



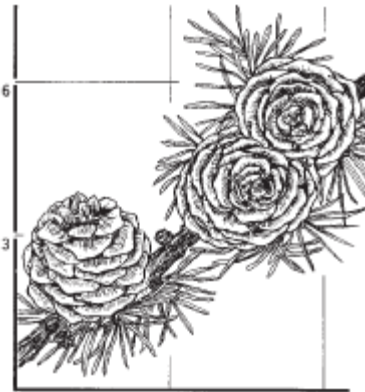
Gleditsia triacanthos



Prunus maackii 'Amber Beauty'



Larix kaempferii



FOTODOKUMENTACE POUŽITÝCH KEŘŮ



Deutzia hybrida



Philladelphus coronarius



Prunus laurocerasus



Rhododendron hybridum



Rhododendron luteum



Spiraea arguta



Viburnum burkwoodii



Viburnum carlesii



Weigella florida



Euonymus fortunei



Fothergilla gardenii



Hydrangea arborescens



Hydrangea macrophylla



Lonicera pileata



Potentilla fruticosa



Rosa púdopokryvná

FOTODOKUMENTACE POUŽITÝCH TRVALEK



Alchemilla mollis



Anemone hupehensis



Geranium



Iris sibirica



Lamium maculatum



Lysimachia punctata



Omphalodes verna



Veronica longifolia

FOTODOKUMENTACE POUŽITÝCH CIBULOVIN



Scilla siberica



Hyacinthoides hispanica



Narcissus 'Hawera'



Lilium hybridum

TECHNOLOGIE ZALOŽENÍ VEGETAČNÍCH PRVKŮ:

Výsadba stromů

K výsadbě budou použity pouze kvalitní jedinci s dobře zapěstovanou korunou a zemním balem, průběžným kmenem, velikost dle PD. Ve výsadbových jamách bude provedena 50% výměna substrátu, a bude aplikován odpovídající půdní kondicionér v dávkování dle doporučení výrobce.

Při výsadbě bude ke kořenovému balu aplikováno pomalurozpustné tabletové hnojivo s trvanlivostí min. 6 měsíců. Ukotvení a vyvázání stromů bude provedeno konstrukcí ze 3 dřevěných kůlů a kokosovým úvazkem. Jehličnaté dřeviny budou kotveny 1 dřevěným kůlem. Ochrana kmene proti okusu zvěří, mrazu a korní sluneční spále bude zajištěna jutovou bandáží (alternativně bambusovou rohoží). Kořenová mísa bude nastlána proti zaplevelení drcenou borkou a aplikován granulovaný herbicid proti prorůstání plevelů. Po výsadbě bude proveden výchovný řez. Během výsadeb a následně dle klimatických podmínek, zejména v prvních dvou vegetačních obdobích bude zajištěna vydatná závlhka.

Výsadba keřů, poloostrodků a KTS

Keře budou po vytyčení jednotlivých skupin v terénu vysazovány do černého úhoru, plocha pro výsadbu bude chemicky a mechanicky odplevelena a zkultivována a promíchána se zahradnickým substrátem. Pro výsadbu bude použit odpovídající vzrostlý kvalitní sadební materiál. Každá rostlina bude přihnojena 2-4 ks hnojivými tabletami (pomalurozpustné hnojivo). Vysazovány budou pouze kvalitní vzrostlé rostliny kontejnerované nebo balové. Velikost sadebního materiálu - viz. Výkaz výměr. U vřesovištních rostlin bude provedena 100% výměna zeminy v jamách za rašelinu a doplněn půdní kondicionér.

Po výsadbě bude proveden řez a důkladná závlhka. Keřové výsadby budou namulčovány 10 cm vrstvou borky pro zajištění vláhý a bezplevelného stavu, opět bude aplikován selektivní granulovaný herbicid proti prorůstání plevelů přes mulčovací vrstvu.

Výsadba trvalek

Trvalky budou vysazovány do připraveného záhonu do černého úhoru, plocha pro výsadbu bude chemicky a mechanicky odplevelena a zkultivována a vyhnojena kompostem nebo zahradnickým substrátem. Pro výsadbu bude použit odpovídající vzrostlý kvalitní sadební materiál. Každá rostlina bude přihnojena 1 ks hnojivými tabletami (pomalurozpustné hnojivo). Trvalkové záhony budou namulčovány 5 cm vrstvou jemně drcené borky, pro zajištění bezplevelného stavu. Po výsadbě bude provedena důkladná závlhka.

Výsadba cibulovin

Výsadba cibulovin do trávníku bude provedena v podzimním období během jeho regenerace. Vzhledem k plošnému typu výsadeb bude v těchto místech odstraněn travní drn a cibuloviny budou hnízdovitě sázeny do černého úhoru ve sponu 10x10 cm, vzrůstnější cibuloviny v trvalkových záhonech pak ve sponu 30x30 cm.. Půda bude vylepšena o kvalitní zahradnický substrát. Hloubka výsadby se doporučuje ve velikosti 2,5 násobku velikosti cibule. Použity budou kvalitní a zdravé cibule od

specializovaného dodavatele. Po výsadbě bude provedeno lehké utužení povrchu a osetí plochy travním semenem. Plocha bude důkladně zavlažena.

Regenerace nebo obnova trávníku

Regenerace stávajícího trávníku proběhne v rozsahu 2784 m² dle situace SO 02. – pokosení a aerifikace s dosevem stávajícího trávníku a hnízdové selektivní chemické odplevelení kultury proti dvouděložným plevelům. Po dosevu bude provedeno opakované hnojení plným trávníkovým hnojivem s odpovídající zásobou živin. Pomístně bude provedeno urovnání terénu +-10cm v místech terénních depresí, včetně dodávky trávníkového substrátu.

Vyznačené plochy, u nichž dojde k větším terénním úpravám (bývalé cesty, plocha pahorku, další rekultivované plochy) budou po provedení terénních úprav a doplnění kvalitní ornice celoplošně nově zatravněny - osety běžnou komerční zátěžovou travní směsí v množství 0,030kg/m² technologií dle ČSN v celkovém rozsahu 2009 m².

Následná – dokončovací a rozvojová pěstební péče:

Nezbytný předpoklad pro zdárný růst a vývoj založených zelených ploch je minimálně 2 letá dokončovací a rozvojová pěstební péče, během které je především prováděn výchovný a opravný řez vysazených dřevin, opravy kotvení stromů, hnojení, udržování kořenové mísy v bezplevelném stavu, odplevelování keřových skupin, řez a pleť trvalek a keřů, hnojení, kosení a pomístný selektivní postřik trávníků.

Veškeré zahradnické práce budou realizovány dle platných norem, především :

ČSN 83 9011 Technologie vegetačních úprav v krajině – Práce s půdou

ČSN 83 9021 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rostliny a jejich výsadba

ČSN 83 9031 Technologie vegetačních úprav v krajině - Trávníky a jejich zakládání

ČSN 83 9041 Technologie vegetačních úprav v krajině – Technicko biologické způsoby stabilizace

ČSN 83 9051 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rozvojová a udržovací péče o vegetační prvky

ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch

ČSN 464902 Výpěstky okrasných dřevin - Společná a základní ustanovení

ČSN DIN 464902-1, FLL z 05/2001 - Výpěstky okrasných dřevin – Všeobecná ustanovení a ukazatele jakosti

Martinov, květen 2009

REGENERACE PARKOVÉ PLOCHY NA SUKOVĚ NÁMĚSTÍ

SO 03 ABIOTICKÉ PRVKY

Stávající stav lokality byl popsán v rámci SO 01.

NÁVRH OPATŘENÍ

Komplexní řešení abiotických prvků souvisí s celkovým řešením parkové plochy a s cílem vytvoření funkčního prostředí pro všechny věkové kategorie obyvatel přilehlých lokalit, především stabilizací komunikací a vytvořením odpočinkových míst s doplněním mobiliáře.

Záměrem investora bylo i významné zatraktivnění parku umístěním uměleckého díla v ploše pahorku (reminiscence původní sochy) a navazujícího amfiteátrového schodiště. Tyto objekty byly součástí předcházejícího stupně PD, ale po konzultaci s OZP byla jejich realizace pozastavena a z prováděcí dokumentace byly vyjmuty, stejně jako stání pro kontejnery na separovaný odpad, které mělo být dle požadavku občanů umístěno v JV okraji pozemku.

Součástí řešení abiotických prvků jsou:

- Komunikace
- Ostatní zpevněné plochy
- Mobiliář
- Ostatní

Perkové komunikace

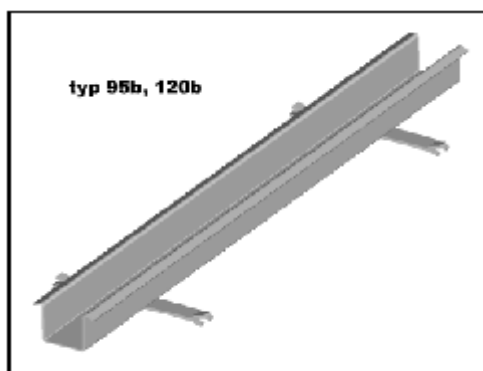
Jedná se o rekonstrukci a menší úpravu stávajících komunikací, jejichž trasování bude zachováno v dosavadním charakteru 4 diagonálních pěšin. Trasování cest bude v terénu jen mírně upraveno tak, aby byla dodržena pravidelnost jejich šíře (2,0 m). V centrální ploše, která je spojnicí všech komunikací, bude plocha upravena do kruhové podoby o průměru 18,8 m. Všechny cesty budou obnovovány z voděpropustné konstrukce perkového souvrství. Stávající nesoudržný různorodý povrch cest bude odstraněn.

Boční stabilizace cest bude realizována svislými ocelovými pásnicemi, stabilizovanými v terénu ocelovými trny (roxory). Skladba cest – viz Detail, horní okraj cest bude nad okolní terén (travníky nebo záhony) vyvýšen o cca 2 cm pro snadný odtok povrchové vody. U částí cest, které jsou v současnosti zahloubeny pod úroveň okolního terénu bude jejich niveleta společně s plošnou úpravou terénu v jejich bezprostředním okolí upravena tak, aby bylo dosaženo požadovaných odtokových parametrů.

Dilatační spáry obrub a propojování pásnic bude realizováno dle technologie dodavatele. V místech kde jsou komunikace jednostranně lemovány stávajícími odtokovými kanálky, bude ocelová pásnice užitá pouze ke stabilizaci protilehlé strany komunikace.

Příčný spád cest bude jednostranný (sklon 1-2%) ve směru spádu plochy parku. Odvodnění povrchové vody tak bude do ploch zeleně, popř. odtokových kanálků. Vzhledem k tomu, že se u dvou stávajících komunikací, s ohledem na jejich významný podélný spád, projevila eroze, budou tyto komunikace opatřeny příčnými svodnicemi. Použity budou prefabrikované ocelové U profily. Přesné umístění svodnic s ohledem na sklon trasy dle technologie dodavatele a přiložené orientační tabulky :

Sklon	Vzdálenost svodnic
do 5%	60m
do 6%	55m
do 7%	50m
do 8%	30-45m
do 10%	26-36m
do 12%	22-32m
do 14%	18-28m
do 16%	14-26m



Doporučený příčný sklon svodnice 5-8%.

Technologie :

Šířka rekonstruovaných a upravovaných perkových komunikací byla s ohledem na stávající navržena 2,0 m. Komunikace budou upraveny dle rozsahu jejich poškození. Krycí perková, štěrková nebo písková vrstva bude odstraněna celoplošně. Pokud v ploše není hloubková eroze a podkladní konstrukční vrstvy cest odpovídají skladebnému požadavku a zároveň cílovým výškovým poměrům, mohou být po přehutnění zachovány. Krycí hutněná vrstva perku bude doplněna v mocnosti 5 cm. Na plochách s hlubším erozivním poškozením nebo s novým trasováním je nezbytné opětovné vytvoření kompletního perkového souvrství (viz. detail), toto opatření bude provedeno minimálně v celé ploše centrálního prostoru a dále na částech ploch svažitých cest. Rozsah bude upřesněn v průběhu rekonstrukčních prací.

Stávající odvodňovací kanálky skládané z žulových kamenů budou:

1. V části zachovaného původního trasování budou kompletně vyčištěny, rozpadlé nebo poškozené části opraveny.
2. Odvodňovací kanálky v nově navržených trasách budou nově založeny v celkové délce 106 m, technologií shodnou se stávajícími.
3. Nefunkční části odvodňovacích kanálků (viz. situace), budou odstraněny v celkové délce 75 m. Materiál může být použit na výstavbu nových úseků.

Pro nově budované úseky bude použit stejný materiál, tj. žulová kostka 10x10 cm nebo nepravidelné žulové odseky 15-20x15 cm, technologie viz. Stávající, tj. nepravidelný šestiřádek o šířce cca 70 cm.

Mimo tyto stabilizační úpravy komunikací bude provedena i stabilizace vnějšího okraje parkové plochy v JV a JZ rohu parku. Chybějící stabilní obruba zapříčiňuje poškozování okrajů zelených ploch projíždějícími automobily a dochází tak k nežádoucímu rozšiřování komunikace.

Oba tyto rohy proto budou stabilizovány osazením žulových krajníků – obrub 10x20x50 cm do betonového lože, celková délka úpravy 21,5 m. Obloukový průběh obruby bude vyznačen přímo v terénu dle aktuální dispozice. Zelená plocha v úrovni žulového krajníku bude vyvýšena cca 10 cm nad přilehlou komunikací.

Ostatní zpevněné plochy

MULTIFUNKČNÍ HŘIŠTĚ

Jedná se o navrhovanou plochu organického tvaru, která vznikne na místě stávající zanedbané zarůstající plochy. Hřiště nesplňuje rozměrové parametry typizovaných ploch pro sportovní míčové hry, které nejsou v této ploše ani žádoucí. Bude sloužit k drobným pohybovým aktivitám dětí a meditačnímu cvičení v parku.

Plocha bude vytyčena v terénu dle Vytyčovacího schematu - Situace PD. Přesahující části původního hřiště budou kompletně rekultivovány na travnaté plochy. Stávající poškozená krycí vrstva bude rozrušena, odstraněn stávající travní drn, provedena plošná úprava a doplněna novou hutněnou krycí vrstvou perku o mocnosti cca 5 cm. Obvodová stabilizace bude zajištěna svislou ocelovou pásnicí, nově zbudovaný bude přístup propojující hřiště s navazující komunikací. V závislosti na kvalitě stávajících podkladních vrstev bude rozhodnuto o jejich doplnění nebo úplné rekonstrukci shodně jako u ostatních perkových ploch.

Plocha hřiště bude v jižní části doplněna oplocením s výsadbou popínavých rostlin, které částečně odcloní tyto aktivity.

BLUDIŠTĚ

V centrální ploše, která je v rámci tohoto PD upravena do pravidelného, kruhu, bude vybudována multifunkční zpevněná plocha vytvářející rastr bludiště o průměru 10,6 m. Konstrukce bude tvořena linií z trojřádku žulové kostky 10x10 cm, v kombinaci s osmiřádkem pískovcové kostky 10x10 cm. Obvodová stabilizace bude zajištěna svislou ocelovou pásnicí. Konstrukce kladecího lože (viz. vzorový řez), vytyčovací schéma bludiště – viz Detail. Obvodový 4 m široký prstenec je opět tvořen perkovým souvrstvím.

Tato dlážděná kruhová plocha bude sloužit jako centrální odpočinkový prostor, jako nenáročná herní aktivita pro široké věkové spektrum návštěvníků, popřípadě jako přírodní amfiteátr pro příležitostné kulturní akce.



Ilustrační obrázek

Mobiliář

Stávající parkové lavičky budou odstraněny, park bude vybaven jiným typem lavic v provedení s opěradlem a bez opěradla. Lavice budou umístěny zejména v centrální kruhové ploše, dále u multifunkčního hřiště a podél komunikací. Zvolen byl odolný jednoduchý mobiliář v kombinaci dřevo – kov. Lavice budou kotveny do betonového lože dle technologie výrobce a prostor pod nimi bude stabilizován prostřednictvím zálivu dlážděného žulovou kostkou 10x10 s obvodovou stabilizací z ocelové pásnice. Toto opatření nebude provedeno pod lavicemi v centrální ploše, kde jsou lavice instalovány do perkového souvrství.

Plocha bude vybavena odpadkovými koši. Vzhledem k dostatečné kvalitě a množství stávajících, budou tyto ponechány. Bude provedena jejich reinstalace na označené místo (viz PD) a jejich ukotvení do betonového prefabrikovaného lože dle doporučení výrobce. Dále bude parková plocha doplněna 1 ks koše na psí exkrementy v provedení kov.

Součástí doplňovaného mobiliáře bude informační tabule s provozním řádem bludiště, která bude instalována v centrální ploše parku. Tabule bude dřevěné konstrukce, dřevěný sloup o průměru 100 mm bude kotven do zabetonované ocelové trubky průměru 108 mm. Na podkladní tabulku bude provozní řád uchycen prostřednictvím dřevěných lišt.

V centrální parkové ploše bude umístěna i informační - pamětní deska o spolufinancování regenerace parku z prostředků EU (min.rozměr 300x400 mm). Ta bude upevněna na kámen, osazený v záhonu poblíž centrální plochy.



Ilustrační obrázek

Ostatní

OPLOCENÍ

S ohledem na požadavky místních obyvatel a uživatelů parku bude v části obvodu relaxační plochy instalováno nízké oplocení, které zajistí zachycení míčů před jejich případným pádem do vozovky ve spodní části parku a po popnutí rostlinami i odclonění této „aktivní“ plochy. Oplocení v celkové délce 25 m bude zřízeno prostřednictvím drátěného pletiva se zelenou PVC povrchovou úpravou. Výška plotu byla zvolena 1,0 m. Oplocení bude stabilizováno prostřednictvím kovových sloupků s PVC povrchovou úpravou, které budou kotveny do betonového lože dle technologie dodavatele. Kůly budou instalovány v rozteči cca 2,5 m.

TERÉNNÍ ÚPRAVY (Viz SO 01)

V rámci komplexních úprav prostoru budou provedeny dílčí terénní úpravy a odstranění stávajících nefunkčních stavebních pozůstatků. Terénní úpravy budou provedeny zejména v prostorech po původním trasování chodníků v okrajových částech plochy. V těchto prostorech bude celoplošně doplněna vrstva ornice o mocnosti cca 1-15 cm. Dále se terénní úpravy týkají prostoru na pahorku, kde dojde k částečnému vysvahování prostoru od skupiny jehličnatých stromů směrem do středu plochy a ohumusování i přilehlého svahu s rekonstruovaným trávníkem – viz Situace. V rámci těchto úprav bude odstraněna i základová betonová deska v ploše pahorku.

VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ A ELEKTRO

Objednatel požaduje zachování rozsahu stávajícího veřejného osvětlení. Stožáry veřejného osvětlení by ale měly být opatřeny novým nátěrem a opraveno jejich kotvení.

Pro potřeby pořádání kulturních akcí v prostoru centrální zpevněné plochy bude v její blízkosti instalován rozvaděč elektrické energie pro příležitostný odběr. (Tuto část PD zpracoval František Vaňourek – VAN Elektro) :

Rozsah projektu:

Projekt řeší:

natažení nových rozvodů pro elektro rozváděč
elektroinstalaci napojení nových rozvodů na stávající spínací bod V.O.
úpravu vnitřního zapojení stávajícího spínacího bodu
osazení a výzbroj elektro rozváděče

Použité normy:

Projekt je zpracován dle platných norem, zejména:
ČSN 33 0165, ČSN 33 2000-4-41, ČSN 33 2000-4-47,
ČSN 33 2000-4-481, ČSN 33 2000 5-523, ČSN 33 2000-5-54,
ČSN 33 0600, ČSN 33 3320,

Údaje o provozních podmínkách:

Napájení:
TNC-S, 3x230/400V stř., 50Hz,

Ochrana před nebezpečným dotykem:

- základní - samočinným odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000 - 4 - 41
- doplňující – proudovým chráničem

Výkonové poměry:

nově instalovaný příkon: 8,0 kW – zásuvková skříň

Prostředí:

venkovní prostory
nebezpečné AA4,AB5,AD3,AE4,AF2,BA2,BC3,BD3,

Silnoproudá zařízení:

1. Původní rozvod:

Stávající rozvod V.O.,obsahuje v prostoru parku 2ks svítidel (označení LB00976 a LB 00977). Svítidla jsou osazena u cestiček od středu parku a jsou osazena na bezpaticových stožárech. Tato svítidla budou dle požadavku investora zachována, stejně jako jejich napojení na stávající spínací bod v dolní části parku.

Spínací bod – RVO - je označen LBZM 130 a je přisazen k transformační stanici 10/0,4kV č.LB 4084.

2. Nový rozvod:

Nový rozvod bude proveden kabelem CYKY 4Bx10 mm² a zemnicím páskem FeZn 30x4 mm, ze stávajícího RVO (z vývodu jističe 25B3), umístěných v jednom výkopu (pásek pod úrovní a mimo uložení kabelu) v hloubce 0,6m. Výkop bude veden od spínacího bodu směrem ke kruhovému středu parku k místu, kde stojí první svítidlo LB00977.

Kabel a zemnicí pásek budou ukončeny v nově osazeném typovém rozváděči Rp, který bude osazen vedle zmíněného svítidla. Rozváděč RP bude tvořen celoplastovou sestavou tvořenou pilířem PP11, na kterém budou osazeny skříňe pro osvětlení RVO 0 a zásuvková skříň ZS 32/16/PNP7.

Ve výkopech budou kabely uloženy v pískovém loži, překryty výstražnou folií a záklopem z cihel červené barvy. V případných přechodech pod komunikací, budou kabely uloženy v ochranné trubce červené barvy Duolight 63mm.

V případě, že bude rozhodnuto o následné výstavbě artefaktu na pahorku, je možné z tohoto nového rozvaděče napájet jeho případné slavnostní osvětlení.

3. Úprava stávajícího RVO:

Do vnitřní výbroje stávajícího RVO na zadní stěně TS, bude přidán jistič 25B3, který bude napojen ze sběrnic před ovládanou částí RVO. To znamená, že jistič bude pod napětím bez ohledu na režim V.O. Z vývodů jističe 25B3, bude napojen kabel CYKY 4Bx10 mm² pro nový rozváděč Rp. Zemnicí pásek FeZn 30x4, bude napojen na uzemnění stávajícího RVO.

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím:

Provedena základní ochrana samočinným odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000 4-41 a doplňující ochrana proudovým chráničem. (součást vybavení rozváděče Rp)

Upozornění:

Před zahájením zemních prací je nutno vytyčit všechna podzemní vedení a sítě, které by mohly být prováděním prací dotčeny a zajistit kladná vyjádření všech majitelů (správců) dotčených vedení a pozemků. Se správcem V.O., budou projednány připojení a úpravy spínacího bodu V.O.

Práce na elektrickém zařízení smí provádět pouze osoba nebo firma s odpovídající kvalifikací dle Vyhlášky 50/1978 Sb. a Zákona č.174/1968 Sb.

Prováděcí firma předá po ukončení prací investorovi platnou revizní zprávu na provedené práce na elektrickém zařízení.

VÝKAZ VÝMĚR:

a) Materiál

- kabel CYKY 4Bx10 mm ²	31 m
- zemnicí pásek FeZn 30x4 mm	30 m
- svorka FeZn SR1	2 ks
- jistič PL7-25B3	1 ks
- vodič CY 1x10 mm ²	5 m
- lišta DIN	0,1 m
- kabel CYKY 3Cx2,5 mm ²	96 m
- štítek kabelový	3 ks
- krabice acidur 16	2 ks
- folie výstražná KD 200	78 m
- cihla červená	242 ks
- písek podsypový	2,5 m ³
- beton BP8 (B10)	0,1 m ³
- spojovací materiál	různý
... Rp (kompletní)	1 ks
- recyklační poplatky	4 ks

b) Montáže

- zemní práce	14,33 m ³
- betonáž nových patek	0,1 m ³
- pokládka kabelů	127 m
- zapojení kabelů	6 ks
- úprava pův.spín.bodu	1 ks
- montáž a zapojení Rp	1 ks
- pokládka nového zemnění	30 m
- napojení nového zemnění	2 ks
- pískování kabel.drážek	2,5 m ³
- pokládka cihlového záklopu	242 ks
- pokládka folie výstražné	78 m
- zkušební provoz	

Hodnocení vegetačních prvků bylo provedeno dle metodiky MZLU ZF Lednice na Moravě a dle metodiky autorů.

Metodika inventarizace – vysvětlení inventarizačních hodnot

Číslo stromu:

Udává číslo zaměřeného stromu, keřové skupiny jsou pro odlišení značeny velkými písmeny

Taxon

Dle Hurych,

Průměr kmene

Průměr kmene je udáván v centimetrech, měřen ve výšce 1,3 m (součást geodetického zaměření stromů)

Průmět koruny

Udáván v metrech odhadem (součást geodetického zaměření stromů)

Výška

Udávána v metrech u referenčních stromů k dané ploše měřena výškoměrem. U ostatních stromů odhadovaná.

Věková kategorie

Inventarizovaná dřevina je zařazena do jedné z následujících věkových kategorií, pohybuje li se dřevina na hranici některých kategorií je i takto označena (např. a/b)

- a *dřeviny do 10 let stáří, nebo dřevina do 3 let po výsadbě, u které ještě není zřejmé, zda došlo k jejímu zdárnému ujmutí.
- b *dřeviny v kategorii od 10 do 20 let, obvykle plně se rozvíjející
- c *dřeviny v kategorii od 21 do 50 let, dřeviny dospívající a dospělé
- d *dřeviny od 51 do 80 let, dospělý až limitní věk pro krátkověké dřeviny, dospělý věk pro dlouhověké dřeviny
- e *dřeviny nad 81, z hlediska věku hodnotné exempláře.

Sadovnická hodnota

U stromů se uvádí v bodech dle upravené stupnice inventarizace dřevin (Machovec, Šonský).
Stupnice hodnocení stromů a porostů

5 bodů - dřeviny absolutně zdravé, nepoškozené, tvarem i celkovým habitem koruny odpovídající druhu, zavěšené až k zemi, velikostně již plně rozvinuté, avšak ještě v plném růstu a vývoji. Do této kategorie patří dřeviny, u nichž je vzhledem k předpokládané délce dosahovaného stáří předpoklad, že mohou svou sadovnicko-krajinářskou funkci plnit ještě po řadu desetiletí. Při řešení prostoru, na němž se takto vyhodnocené dřeviny nacházejí, je třeba vycházet ze zásady, že je třeba je zachovat v maximální možné míře, i za cenu změny kompozice projektu popř. přerušení plánované zástavby.

4 body - zdravé dřeviny, typického tvaru, odpovídající příslušnému druhu nebo kultivaru, v celkovém habitu nejvýš jen nepatrně narušené nebo poškozené. Velikostně rozvinuté alespoň tak, aby dosahovaly přibližně polovinu těch rozměrů, které jsou na daném stanovišti schopny maximálně vytvořit. Stejně jako v předcházejících kategoriích musí mít dřeviny předpoklad rozvoje pro řadu dalších desetiletí, při udržení dosažené kvality. Rovněž tyto stromy se musí chránit v maximálně možné míře a k jejich odstranění přistupujeme jen ve zcela výjimečných případech.

3 body - dřeviny zdravé, resp. jen nepatrně proschlé, ale bez chorob a škůdců, kteří by se mohli rozšiřovat. Dřeviny v této kategorii se mohou tvarově lišit i velmi podstatně od původního typu. Tato odlišnost však nesmí ohrožovat statickou bezpečnost stromu. Patří sem rovněž dřeviny tvarově i vzhledově typické, avšak dosud menšího vzrůstu, který nedosahuje poloviny normálních rozměrů daného druhu na posuzovaném stanovišti. Také u této kategorie musí být předpoklad dlouhodobého rozvoje. Je u nich možno předpokládat, že si svoje zařazení dlouhodobě udrží nebo se budou rozvíjet a dosáhnou i vyššího počtu bodů. Při řešení kompozice z těchto dřevin vycházíme, avšak v případě nutnosti je podřídíme kompozici.

2 body - dřeviny značně poškozené na habitu bez předpokladu zlepšení situace, dřeviny staré a málo vitální, postupně prosychající, s dutinami, případně i jinak silně poškozené. Předpoklady dalšího vývoje jsou značně omezené, jak v čase, tak i v kvalitě a nelze u nich předpokládat zlepšení jejich stavu. Nesmí to být dřeviny ohrožující bezpečnost lidí nebo porostů. Při výhledových úpravách porostů se počítá s jejich postupným odstraněním. Výjimky tvoří dřeviny mimořádné dendrologické hodnoty, památné dřeviny, chráněné stromy, popřípadě malebná torza odumírajících stromů, které jsou provozně bezpečné a nechávají se na dožití. Toto ohodnocení by měli dostat i stromy invazních druhů, u kterých hrozí nekontrolované šíření v krajině.

1 bod - dřeviny velmi silně poškozené, nemocné, silně napadené škůdci, zvláště takovými, kde hrozí jejich nebezpečí šíření na ostatní porosty, dřeviny odumírající a odumřelé, dřeviny bezprostředně ohrožující bezpečnost lidí nebo majetku, dřeviny, které svou existencí poškozují kvalitu cennějších exemplářů. Takovéto dřeviny je nezbytné okamžitě nebo v nejbližší možné době odstranit.

Fyziologická vitalita

Fyziologická vitalita hodnotí jedince z hlediska jeho životaschopnosti, tak jak ji dává najevo vizuálními projevy. Použita byla stupnice hodnocení 0-4 (Dujesiefken 1994 in Pejchal 1995). Jelikož bylo hodnocení prováděno v období vegetačního klidu, byla fyziologická vitalita hodnocena dle znaků vitality ve větvení a přírůstcích. Při srovnání se stavem ve vegetaci může dojít k odchylkám.

Stupeň 0 – optimální

Stromy bez poškození, nebo jen s nepatrnými odchylkami od normálu, s dobrým předpokladem dlouhodobého zachování tohoto stavu.

Stupeň 1 – mírně snížená

Stromy mírně poškozené, respektive vykazující mírné odchylky od normálu. Fyziologická složka vitality se u mladších a středně starých exemplářů může s velkou pravděpodobností vrátit ke stupni 0, pominou-li vnější negativní vlivy.

Stupeň 2 – středně snížená

Stromy výrazně poškozené, respektive vykazující výrazné odchylky od normálu, jejich existence však není bezprostředně ohrožena. Fyziologická složka vitality se ještě může u mladších a středně starých stromů ve větším nebo menším rozsahu zlepšit, pokud se podstatně omezí nebo zcela odstraní vnější negativní vlivy, za těchto podmínek lze u nich očekávat alespoň střednědobou existenci.

Stupeň 3 – silně snížená

Stromy velmi silně poškozené, respektive vykazující velmi silné odchylky od normálu, jejich existence ohrožena bezprostředně, nebo během poměrně krátkého období. Možnost zlepšení fyziologické vitality je málo pravděpodobná.

Stupeň 4 – žádná

Stromy (prakticky) bez projevů fyziologické vitality, popřípadě vyvrácené nebo zlomené. Případná schopnost zregenerovat nadzemní část jedince výmladky z báze kmenu nebo kořenů není brána v úvahu, protože se z pohledu funkce v zahradní a krajinářské tvorbě jedná o „nového jedince“.

Biomechanická vitalita

Biomechanická vitalita dřeviny udává její odolnost vůči rozlomení, vyvrácení či jiné destrukci. Sleduje množství, typy a míru defektů či podmínek, které vytvářejí predispozice k tomuto selhání. Hodnoceny jsou hlavní defekty na jednotlivých částech stromu, jež přímo ovlivňují biomechanickou vitalitu. V hodnocení jsou parametry ovlivňující biomechanickou vitalitu popsány slovně. U koruny je navíc hodnoceno % množství suchých větví. Hodnota pohybující se do 5% označuje normální stav. Součástí hodnocení biomechanické vitality je hodnocení provozní bezpečnosti. Provozní bezpečnost byla hodnocena na základě vizuálních metod hodnocení. Součástí hodnocení není odolnost proti vývratu (není zjistitelná bez přístrojových metod). U diskutabilních případů bude nutné provést detailní hodnocení provozní bezpečnosti pomocí metody SIA, přístrojových metod apod.

Poznámka

V poznámce se uvádí popisné údaje, jež nemají přímý vliv na provozní bezpečnost a zdravotní stav stromu.

Dopadový terč

Hodnotí strom z hlediska prostorové lokalizace a nebezpečnosti pro své okolí v případě jeho selhání. Nebezpečnost se hodnotí na základě provozu v jeho okolí přítomnosti objektů a míry pravděpodobného poškození majetku či zdraví osob.

0- lokalita v blízkosti obytných budov či staveb s velkým provozem, místa s pohybem většího množství lidí zvláště dětí, rychlostní komunikace apod.

1 – lokalita v blízkosti objektů s malou návštěvností, komunikace, hlavní parkové cesty apod.

2- lokalita s nízkým a nepravidelným provozem s technickými objekty malého významu, lokality sousedící s pozemkem, na kterém by mohl případný pád způsobit škodu

3 – lokalita s náhodným provozem bez přítomností objektů

Návrh ošetření

Stanovení technologie základního ošetření popř. specifikace speciálních zásahů. Základní definice technologií ošetření jsou uvedeny v další kapitole.

Kácení

Úplné odstranění jedince. Vzhledem k parkovému prostředí a záměru zachování neporušenosti okolního porostu doporučujeme v místech kde je to nutné využít metod postupného kácení.

Dřeviny určené ke kácení budou v terénu vyznačeny dodavatelem za spolupráce s projektantem !

Návrh ošetření – definice navrhovaných opatření

Níže uvedené definice upřesňují návrh opatření v inventarizaci. Podmínkou provedení je dostatečná odborná způsobilost firmy, jež bude arboristické zásahy vykonávat. Definice neslouží jako popis technologie, jež musí být realizátorům zásahu známá.

V tabulce je stupnicí 1-3 definována náročnost a rozsah opatření na jednotlivých dřevinách.

Bezpečnostní řez – odstranění suchých a narušených větví hrozících odlomením (nadměrně zatíženým, poškozeným apod.). Slouží k zajištění provozní bezpečnosti tj. eliminaci pádu větve a tím poškození majetku, nebo ohrožení života a zdraví osob. Bezpečnostní řez provádíme bez ohledu na roční období.

Zdravotní řez - řez jež reaguje na fyziologické požadavky stromu. Cílem je dlouhodobé zajištění co nejlepšího zdravotního stavu a vitality stromu. Součástí zdravotního řezu je též zajištění provozní bezpečnosti rozsahu bezpečnostního řezu. Ideálním obdobím pro zdravotní řez je v době plné vegetace tj. od 2. pol. května do 1. pol července. Při tomto řezu se provádějí tyto zásahy:

- odstraňování poškozených větví, či větví s vadou růstu
- odstraňování křížících se a o sebe třoucí se větví
- odstraňování či potlačování kodominantních a tlakových větvení
- zajištění prosvětlení koruny, je-li to nutné

po jeho provedení mohou na dospělých stromech zůstat větve do průměru:

- a) 1 cm – u stromů do 5 m výšky
- b) 3 cm – u stromů nad 5 m výšky

Redukční řezy

součástí redukčních řezů je provedení bezpečnostního řezu

Řez výchovný - Založení cílové struktury koruny. Cílová struktura koruny musí odpovídat danému taxonu nebo požadované funkci nadzemní části jedince, popřípadě musí vycházet z typu stanoviště.

ČÁSTEČNÁ REDUKCE KORUNY

koruna je částečně redukována ze dvou důvodů:

- z důvodu odlehčení staticky nestabilní koruny – symetrizace koruny (např. u stromů vykloněných mimo těžiště)
- z důvodu nedostatku místa, které může vést k poškození stromu i majetku (kontakt s budovami), konflikt s provozem a veřejným osvětlením

Konzervace – ošetření poškození kmene nebo kořenových náběhů, odstranění vyhnívající části, začištění rány, nezasahovat do živé části, penetrační nátlěr stromovým balzámem Tervanol apod., případně zřízení odvětrávaného zákrytu dutiny z modifikovaných pryskyřic, bránící zatékání vody do dutin.

Vazba koruny - Vázání korun zahrnuje kompletní statické zajištění kořenové i nadzemní části biomechanicky oslabených stromů jako celku, nejen části korunové. Pro potřeby instalace vázání korun lze vizuálně hodnotit tyto příčiny porušení biomechaniky stromů:

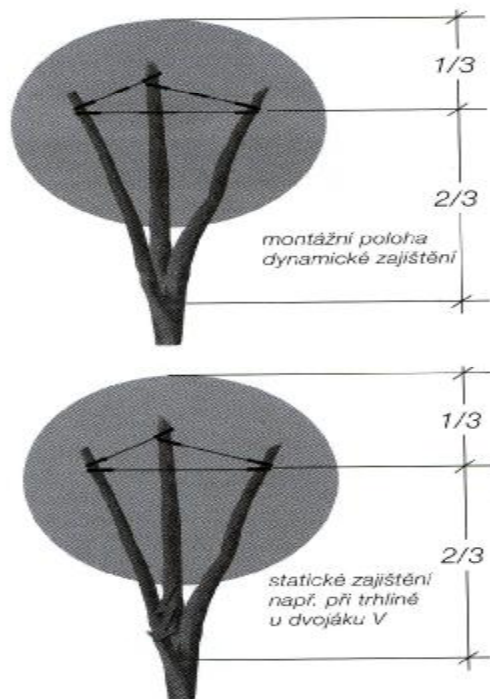
- rozsah a lokalizace hnilob a dutin ve dřevě
- výskyt dřevokazných hub
- nepříznivé umístění těžiště
- chybné větvení v koruně stromu

Stabilizace koruny Dynamickým lanovým systémem - jedná se o nejnovější skupinu systémů vázání pro vazbu koruny, založených na kombinaci obvodového popruhu s polypropylenovým nebo polyesterovým dutým lanem. Systém se sestává z polyesterového popruhu a dutého polypropylenového lana. Kmenový pás tvoří rozšířený nosný popruh uzavřený do chráničky. Oba kmenové pásy jsou navzájem spojeny dutým PP lanem. Tento způsob stabilizace bez předpětí, umožňuje pohyblivost větví v nárazech větru – díky pružnosti PP lana a v něm vloženého gumového tlumiče. Statické zajištění biomechanicky oslabených korun novými druhy vázání využívajících pro své jistící prvky syntetických materiálů je bezesporu nejen novým, ale i perspektivním směrem v rámci konzervačního ošetření stromů.

Posuzování fyziologické a biomechanické vitality stromu musí být prováděno nejen vždy před samotnou instalací vázání do koruny, avšak stejnou měrou i po instalaci, kdy je třeba sledovat měnící se vitalitu stromu v závislosti na provedeném zásahu a v případě potřeby provést další potřebné kroky.

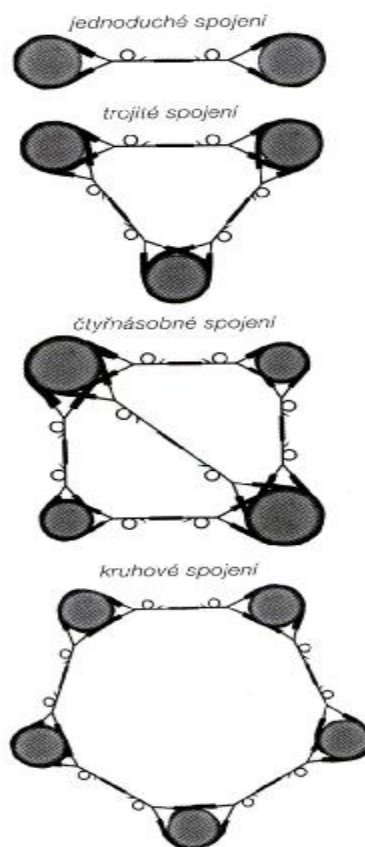
DRUHY SPOJENÍ:

Zajištění proti zlomení cobra můžete montovat způsoby uvedenými v ZTV Baumpflege:



PŘEHLED PRODUKTŮ:

rozšiřovací pásek a ochranná dutinka proti odření



Číslo stromu	Taxon	Obvod v 1,3 m (cm)	Průmět koruny (m) plocha keřových skupin (m ²)	Výška (m)	Věková kategorie	Sadovnícká hodnota	Fyziologická vitalita	Biomechanická vitalita					Dopadový terč	Návrh opatření	
								strom	kořeny	kmen	koruna				
											suché větve v koruně max do X%	další defekty koruny			
1	TILIA CORDATA	102	6	6	c	2	3	odumírající		prasklina báze kmene	25	vychýlená	1	kácení	
2	TILIA CORDATA	210	12	12	c	3	2			2 kmen	15		1	ZBŘ3, zvýšení podchodné výšky koruny, ST Vazba	
3	TILIA CORDATA	102	6	10	b	3	1				10		1	BŘ1	
4	ODSTRANĚN														
5	TILIA CORDATA	140	6	14	c	3	2					mírně vychýlená	1	bez zásahu	
6	ODSTRANĚN														
7	ACER PLATANOIDES	43	3	6	b	3	2						1	bez zásahu	
8	SALIX CAPREA	88	4	8	c	3	2			mírně vychýlený	10		1	ZBŘ1	
9	ACER PLATANOIDES	122	6	10	c	3	1						1	bez zásahu	
10	TILIA CORDATA	131	6	12	c	3	1						1	bez zásahu	
11	TILIA CORDATA	114	3	5	c	2	3	konkurující			20	jednostranná	1	kácení	
12	TILIA CORDATA	103	6	8	c	3	2						1	bez zásahu	
13	TILIA CORDATA	128	8	8	c	3	2				10		1	ZBŘ1, zvýšení podchodné výšky koruny	
14	AESCLUSUS HIPPOCASTANUM	142	6	6	c	4	2				10		2	ZBŘ1	
15	AESCLUSUS HIPPOCASTANUM	153	8	8	c	4	2				10		2	ZBŘ1	
16	AESCLUSUS HIPPOCASTANUM	137	8	6	c	4	2				10		2	ZBŘ1	
17	ODSTRANĚN														
18	TILIA CORDATA	44	2	4	b	3	1						2	VŘ	
19	PRUNUS SEROTINA	109	6	15	b	3	2				15	jednostranná	2	ZBŘ2	

20	TILIA CORDATA	108	5	10	b	3	1				10		2	ZBŘ1
21	ACER PLATANOIDES	52,30	2	5	b	2	3	nálet		2 kmen	15		2	kácení
22	BETULA VERRUCOSA	97	6	15	c	2	3	prosychající			25	vychýlená	2	kácení
23	QUERCUS ROBUR	76	5	7	b	3	2				15		2	ZBŘ1
24	AESCULUS HIPPOCASTANUM	120	7	7	c	4	2				15		2	ZBŘ1
25	AESCULUS HIPPOCASTANUM	152	10	12	c	4	2				15		2	ZBŘ1
26	ODSTRANĚN													
27	BETULA VERRUCOSA	87	6	12	b	3	2	růst ve svahu					2	bez zásahu
28	ULMUS GLABRA	48	4	5	b	3	1						1	VŘ
29	ODSTRANĚN													
30	AESCULUS HIPPOCASTANUM	277	14	14	d	4	2				15		2	ZBŘ3
31	BETULA VERRUCOSA	190	8	18	d	2	3	prosychající		mrazová trhlina	15	vychýlená	2	ZBŘ2
32	BETULA VERRUCOSA	212	10	18	d	3	2				20	mírně vychýlená	2	ZBŘ3
33	SAMBUCUS NIGRA	72	3	4	d	2	3	prosychající, netvárný		poškození báze	30		2	kácení
34	PINUS NIGRA	33	2	3	b	3	2				10		2	ZBŘ1
35	BETULA VERRUCOSA	180	6	18	d	3	2				15	jednostranná	2	ZBŘ2
36	SALIX CAPREA	74	3	5	c	2	3	vychýlený, netvárný			20		2	kácení
37	TILIA PLATYPHYLLA	147	6	10	c	3	2				10	jednostranná	1	ZBŘ1
38	ACER PSEUDOPLATANUS	100	6	8	c	3	2						1	bez zásahu
39	ACER PLATANOIDES	54	4	5	b	2	3	nálet			20	netvárný terminál	1	kácení
40	ACER PLATANOIDES	60	6	8	c	3	2						1	bez zásahu
41	ACER PLATANOIDES	76	3	6	c	3	2						1	bez zásahu
42	ACER PLATANOIDES	67	3	6	c	3	2						1	bez zásahu
43	ACER PLATANOIDES	89,67	4	8	c	3	2			2 kmen			1	bez zásahu
44	TILIA CORDATA	84	4	6	c	3	2	alejový					1	bez zásahu
45	TILIA CORDATA	85	3	8	c	3	2	alejový					1	bez zásahu
46	TILIA CORDATA	109	4	12	c	3	2	alejový					1	bez zásahu

47	TILIA CORDATA	75	4	6	c	2	3	odumírající		dutina kmene	20	jednostranná	1	kácení
48	TILIA CORDATA	114	5	10	c	3	2	alejový					1	bez zásahu
49	TILIA CORDATA	65	2	8	c	3	2	alejový					1	bez zásahu
50	TILIA CORDATA	99	3	12	c	3	2	alejový					1	bez zásahu
51	TILIA CORDATA	135	6	6	c	2	3	odumírající		dutina kmene	20		1	kácení
52	TILIA CORDATA	110	8	12	c	3	2	alejový					1	bez zásahu
53	TILIA CORDATA	116	8	12	c	3	2	alejový					1	bez zásahu
54	TILIA CORDATA	102	8	12	c	3	2	alejový					1	bez zásahu
55	ULMUS GLABRA	42	2	5	b	2	3	netvárný nálet			20		1	kácení
56	ULMUS GLABRA	48	3	5	b	2	3	netvárný nálet			25		1	kácení
57	ULMUS GLABRA	35	3	6	b	2	3	netvárný nálet			20		2	kácení
58	ULMUS GLABRA	86,60,59	4	10	c	3	2			3 kmen			2	bez zásahu
59	ACER SACCHARINUM	195	8	20	d	3	2				15		1	ZBŘ2, zvýšení podchodné výšky koruny
60	ACER PLATANOIDES	129	8	14	c	3	2				10	jednostranná	2	ZBŘ1
61	ULMUS GLABRA	75	3	12	b	3	2						1	bez zásahu
62	AESCULUS HIPPOCASTANUM	247	12	12	d	3	2				15		1	ZBŘ3
63	SAMBUCUS NIGRA	66	4	3	d	2	2	netvárný nálet			30		2	kácení
64	SAMBUCUS NIGRA	60,56,56	5	4	d	3	2			3 kmen	15		2	ZBŘ1
65	ROBINIA PSEUDOACACIA	157	6	12	c	2	3	vychýlený			30	jednostranná	2	kácení
66	ACER PLATANOIDES	108	6	10	c	3	2				10	jednostranná	2	ZBŘ1
67	BETULA VERRUCOSA	156	10	18	d	3	2				10		1	ZBŘ1
68	ULMUS GLABRA	89	3	14	c	3	2				10		1	ZBŘ1
69	BETULA VERRUCOSA	138	5	14	c	3	2	vychýlený			15		2	ZBŘ1
70	BETULA VERRUCOSA	158	8	18	d	3	1						1	bez zásahu
71	ULMUS GLABRA	129	8	8	c	3	1				10		1	ZBŘ1, zvýšení podchodné výšky koruny
72	ROBINIA PSEUDOACACIA	60	4	6	b	2	3	růst ve zdi			30	jednostranná	1	kácení

73	ROBINIA PSEUDOACACIA	107,60	6	6	c	2	4			2 kmen	25	jednostranná	1	kácení
74	EUONYMUS EUROPEUS	71	3	3	d	3	1	soliter					1	bez zásahu
75	ODSTRANĚN													
76	ULMUS GLABRA	45	2	5	b	3	2						1	zvýšení podchodné výšky koruny
77	ULMUS GLABRA	30	2	3	b	5	2	netvárný výmladek			20		2	kácení
78	ACER PLATANOIDES	120	6	10	c	3	2				10		1	ZBŘ1
79	CRATAEGUS MONOGYNA	64	2	5	d	3	2			poškození báze	15		1	ZBŘ2
80	BETULA VERRUCOSA	121	8	14	d	3	2				15		2	ZBŘ1
81	ODSTRANĚN													
82	CRATAEGUS MONOGYNA	90	6	6	d	2	2			dutina	15		1	ZBŘ2
83	ODSTRANĚN													
84	BETULA VERRUCOSA	177	6	16	d	3	2						2	bez zásahu
85	BETULA VERRUCOSA	126	6	13	c	3	2			poškození báze	10		2	ZBŘ1
86	BETULA VERRUCOSA	129	8	16	d	3	2				10		2	ZBŘ1
87	BETULA VERRUCOSA	64	2	10	b	2	3	netvárný, odumírající			25		2	kácení
88	BETULA VERRUCOSA	118	6	12	c	3	2			dutiny	10		2	ZBŘ1
89	BETULA VERRUCOSA	67-125	10	14	c	3	2			vícekmén	15		1	ZBŘ2
90	TILIA CORDATA	69	3	14	c	3	2	alejový					1	bez zásahu
91	TILIA CORDATA	131	5	14	c	3	2	alejový			15		1	ZBŘ2
92	TILIA CORDATA	135	5	14	c	3	2	alejový			15		1	ZBŘ2
93	TILIA CORDATA	127	5	14	c	3	2	alejový		obrosty	10		1	BŘ1, odstranění obrostů
94	TILIA CORDATA	71	4	14	c	3	2	alejový		obrosty	10		1	BŘ1, odstranění obrostů
95	TILIA CORDATA	78	4	14	c	3	2	alejový					1	bez zásahu
96	TILIA CORDATA	91	4	14	c	3	2	alejový			10		1	BŘ1
97	TILIA CORDATA	92	4	14	c	3	2	alejový			10		1	BŘ1
98	TILIA CORDATA	73	3	14	c	3	2	alejový					1	bez zásahu

99	TILIA CORDATA	93	4	14	c	3	2	alejový					1	bez zásahu
100	TILIA CORDATA	83	4	14	c	3	2	alejový					1	bez zásahu
101	TILIA CORDATA	150	8	14	c	3	2	alejový			15		1	ZBŘ2
102	TILIA CORDATA	94	4	12	c	3	2	alejový				jednostranná	1	ZBŘ1
103	TILIA CORDATA	78	4	14	c	3	2	alejový		poškození báze			1	ZBŘ1
104	TILIA CORDATA	74	4	14	c	3	3	alejový					1	bez zásahu
105	TILIA CORDATA	130	5	14	c	3	2	alejový					1	bez zásahu
106	TILIA CORDATA	100	5	14	c	3	2	alejový					1	odstranění obrostů
107	TILIA CORDATA	97	4	14	c	3	2	alejový					1	bez zásahu
108	TILIA CORDATA	72	4	14	c	3	2	alejový					1	bez zásahu
109	TILIA CORDATA	125	5	14	c	3	2	alejový					1	bez zásahu
110	TILIA CORDATA	128	5	14	c	3	2	alejový				jednostranná	1	symetrizace koruny
111	TILIA CORDATA	103	5	14	c	3	2	alejový					1	bez zásahu
112	TILIA CORDATA	95	4	14	c	3	2	alejový					1	bez zásahu
113	TILIA CORDATA	115	5	14	c	3	2	alejový					1	bez zásahu
114	TILIA CORDATA	108	5	14	c	3	2	alejový					1	bez zásahu
115	TILIA CORDATA	102	5	14	c	3	2	odumírající		zasažen bleskem	30		1	kácení
116	TILIA CORDATA	83	4	14	c	3	2	alejový					1	bez zásahu
117	TILIA CORDATA	130	5	14	c	3	2	alejový					1	bez zásahu
118	TILIA CORDATA	107	5	14	c	3	2	alejový					1	bez zásahu
119	TILIA CORDATA	59	3	14	c	3	3	alejový					1	bez zásahu
120	TILIA CORDATA	120	5	14	c	3	2	alejový					1	bez zásahu
121	TILIA CORDATA	80	4	14	c	3	2	alejový					1	bez zásahu
122	TILIA CORDATA	92	4	14	c	3	2	alejový		2 kmen	10		1	ZBŘ1
123	TILIA CORDATA	159	5	14	c	3	2	alejový					1	bez zásahu
124	TILIA CORDATA	120	5	14	c	3	2	alejový					1	bez zásahu
125	AESCLUSUS HIPPOCASTANUM	170	12	14	d	4	2	alejový					1	bez zásahu

126	AESCULUS HIPPOCASTANUM	206	12	14	d	4	2	alejový					1	bez zásahu
127	AESCULUS HIPPOCASTANUM	234	12	14	d	4	2	alejový					1	bez zásahu
128	AESCULUS HIPPOCASTANUM	200	12	14	d	4	2	alejový					1	bez zásahu
129	AESCULUS HIPPOCASTANUM	147	12	16	d	4	2	alejový					1	bez zásahu
130	ACER CAMPESTRE	60	4	5	c	2	3	netvárný			20	vychýlený	1	kácení
131	ODSTRANĚN													
132	ACER CAMPESTRE	51	4	5	c	3	2				10		1	BŘ1
133	TILIA CORDATA	69	3	6	b	3	1						1	VŘ
134	ULMUS GLABRA	44,35,48	3	5	b	2	3	netvárný		3 kmen	20		1	kácení
135	ODSTRANĚN													
136	AESCULUS HIPPOCASTANUM	149	10	8	d	4	2				10		1	ZBŘ1
137	AESCULUS HIPPOCASTANUM	175	12	12	d	3	2				15		1	ZBŘ2
138	AESCULUS HIPPOCASTANUM	220	12	14	d	3	2				15		1	ZBŘ2
139	ODSTRANĚN													
140	AESCULUS HIPPOCASTANUM	205	12	12	d	2	3	nestabilní		dutiny, hniloba	25		1	kácení
141	ULMUS GLABRA	23,20,27	2	4	b	2	3	netvárný		3 kmen	15		1	kácení
142	ACER CAMPESTRE	50	2	4	b	2	2	netvárný			10		1	kácení
143	ULMUS GLABRA	21,20,18	2	4	b	2	2	netvárný		3 kmen	10		1	kácení
144	ACER PLATANOIDES	45	2	4	b	2	2	netvárný			10		1	kácení
145	ACER CAMPESTRE	20,13	2	4	b	2	2	netvárný		2 kmen	15		1	kácení
146	ACER, ULMUS	17,32	2	4	b	2	2	netvárný		2 kmen	10		1	kácení
147	POPULUS TREMULA	38	2	4	b	2	2	netvárný			10		1	kácení
148	ACER CAMPESTRE	16,13	2	4	b	2	2	netvárný		2 kmen	10		1	kácení
149	ULMUS GIABRA	21,17	2	4	b	2	2	netvárný		2 kmen	15		1	kácení
150	ACER CAMPESTRE	20,25	2	4	b	2	2	netvárný		2 kmen	15		1	kácení
151	ACER PLATANOIDES	41,41	2	4	b	2	2	netvárný		2 kmen	15		1	kácení
152	TILIA CORDATA	40	2	4	b	2	2	netvárný			15		1	kácení

153	ACER PLATANOIDES	27	2	4	b	2	2	netvárný			10		1	kácení
154	ACER PLATANOIDES	20	2	4	b	2	2	netvárný			15		1	kácení
155	ULMUS GLABRA	29,11,20	2	4	b	2	2	netvárný		3 kmen	15		1	kácení
156	QUERCUS ROBUR	38	3	4	a	4	1	ml. výsadba					2	bez zásahu
157	ACER PSEUDOPLATANUS	35	3	4	a	4	1	ml. výsadba					2	bez zásahu
158	ACER CAMPESTRE	30	3	3	a	4	1						1	bez zásahu
159	TILIA CORDATA	30	3	4	a	4	1	ml. výsadba					1	bez zásahu
160	EUONYMUS EUROPEUS		4	4	b	3	2	solitera					2	bez zásahu
161	TILIA CORDATA	30	3	4	A	4	1	ml. výsadba					2	bez zásahu

Číslo stromu	Taxon	Obvod v 1,3 m (cm)	Průmět koruny (m) plocha keřových skupin (m2)	Výška (m)	Věková kategorie	Sadovnická hodnota	Fyziologická vitalita	Biomechanická vitalita					Dopadový teč	Návrh opatření
								strom	kořeny	kmen	koruna			
											suché větve v koruně max do X%	další defekty koruny		
A	Syringa sp.		5	2	b	3	2							bez zásahu
B	Porostní skupina Syringa sp, Symphoricarpus		60	2	b	2	3					poškození po stavební činnosti		celoplošná likvidace
C	Porostní skupina Syringa		30	1,5-2	b	3	2							bez zásahu
D	Porostní skupina Syringa		40	1,5-2	b	3	2							bez zásahu
E	Porostní skupina Spiraea		35	1,5	b	3	2							bez zásahu
F	Porostní skupina Syringa		20	1,5	b	3	2							bez zásahu
G	Porostní skupina Spiraea		21	1,5	b	3	2							bez zásahu
H	Porostní skupina Philladelphus		45	1,5	b	3	2							bez zásahu
I	Philladelphus		2	1,5	b	2	3							celoplošná likvidace
J	Philladelphus		2	2	b	2	3							celoplošná likvidace
K	Porostní skupina Acer camp., Philladelphus		15	2	b	2	3							celoplošná likvidace
L	Porostní skupina Spiraea		16	1,5	b	3	2							bez zásahu
M	Porostní sk. Symphoricarpus		22	1,5	b	2	3							celoplošná likvidace
N	Porostní skupina Spiraea		4	1,5	b	3	2							bez zásahu
O	Porostní skupina Sambucus, Euonyus		50	2-3	b	2	3							bez zásahu
P	Porostní skupina Sambucus		15	2-3	b	2	3							celoplošná likvidace
Q	Porostní skupina Philladelphus		30	2	b	3	2					poškození radikálním zmlazením		likvidace
R	Porostní skupina Sambucus, Symphoricarpus		70	2-4	b	3	2					poškození po stavební činnosti		celoplošná likvidace
S	Symphoricarpus albus		5	2	b	2	3					poškození po stavební činnosti		likvidace

REGENERACE PARKOVÉ PLOCHY PROKOPA HOLÉHO

Liberec

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Údaje o dosavadním využití pozemků, na kterých má být stavba realizována

Vzhledem k tomu, že se jedná pouze o Regeneraci – tj. stabilizaci a posílení funkční náplně stávající parkové plochy, nedojde realizací prací dle PD k žádným změnám v dosavadním využití pozemků.

Řešená plocha zeleně se nachází v Liberci, vymezená ulicemi Prokopa Holého, Generála Píky, Svojsíkova a obvodovou zdí kasáren

Nadmořská výška lokality je v rozmezí 380-392 m.n.m. Park je v mírně svažitém terénu.

Jedná se o středně velkou parkovou plochu obdélníkového tvaru (o výměře cca 9.600 m²). Stávající plocha je systémem příčných propojovacích komunikací rozdělena do tří partií s odlišným charakterem využití.

V současnosti se jedná o udržovanou parkovou plochu se zhoršeným stavem vegetačních prvků, nefunkčními herními plochami a nedostatečným mobiliářem. V okraji plochy objekt trafostanice.

Seznam pozemků, na kterých bude stavba realizována vč. vlastnických vztahů a výměr podle výpisu z katastru nemovitostí

Celá stavba se bude realizovat pouze na jednom pozemku :

Parcelní číslo: 2426/1

Výměra [m²]: 9594

Katastrální území: Liberec 682039

Číslo LV: 1

Typ parcely: Parcela katastru nemovitostí

Mapový list: DKM

Určení výměry: Ze souřadnic v S-JTSK

Způsob využití: zeleň

Druh pozemku: ostatní plocha

Vlastník, jiný oprávněný

Vlastnické právo

Jméno	Adresa	Podíl
-------	--------	-------

Statutární město Liberec	nám. Dr. E. Beneše 1/1, Liberec, Liberec I-Staré Město, 460 59	
--------------------------	----------------------------------------------------------------	--

Způsob ochrany nemovitosti

Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany

Seznam BPEJ

Parcela nemá evidované BPEJ

Omezení vlastnického práva

Nejsou evidována žádná omezení

Jiné zápisy

Nejsou evidovány žádné jiné zápisy

Údaje o podkladech pro vytýčení stavby

Podkladem pro vytýčení stavby je Polohopis části plochy, zpracovaný firmou SIAL Liberec, v rámci předcházející etapy PD.

Vzhledem k tomu, že se jedná o stávající park, který nebude navrženými úpravami nijak měněn a nebude zasahováno do jeho hranic, nebylo v rámci zpracování DSP realizováno geodetické zaměření stávajících hranic. V rámci vyššího stupně PD bylo zpracováno geodetické zaměření trasování nově navrhovaných komunikací a zpevněných ploch, viz situace.

Hranice obvodu staveniště je totožná s hranicemi dotčeného pozemku – tj.p.č. 2426/1. Na okraji tohoto pozemku se nachází malý pozemek s trafostanicí pč. 2426/2 v majetku ČEZ Distribuce a.s, který nebude úpravami zasažen.

Sousedící pozemky, nedotčené stavbou – tj. okolní komunikace mají pč.6064, 6066 a 6072.

Vliv stavby na okolní pozemky, ochrana okolí před negativními účinky provádění stavebních prací

Vzhledem k udržovacímu charakteru prací v rámci Regenerace parkové plochy nebude stavba nijak negativně zatěžovat sousední pozemky. Pro vjezdy a výjezdy z řešeného území budou využívány výhradně stávající komunikace. Vzhledem k malému rozsahu „stavebních“ prací, spočívajících pouze v opravě stávajících perkových cest a obnově mobiliáře nebude mít stavba žádné negativní účinky na okolí ani prašností ani hlučností. Po dobu realizace dojde pouze k omezení pohybu osob v tomto území. Ten bude zajištěn výstražnými tabulemi a vymešovacímí páskami pro jednotlivé dílčí plochy, na kterých budou vykonávány práce.

Zásady postupu a organizace výstavby

Vzhledem k tomu, že se jedná pouze o regeneraci stávající parkové úpravy, bude při všech projektovaných prací postupováno s maximální šetrností vůči stávající zeleni, především budou dodržována ustanovení ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch.

Postup prací :

- Vyznačení v terénu a realizace přípravných asanačních a arboristických prací
- Vyznačení v terénu a realizace dílčích terénních úprav
- Oprava a stabilizace komunikací a reinstalace a doplnění mobiliáře a herních prvků
- Doplnění vegetačních prvků – výsadby stromů a keřů, trávničky
- Dokončovací úpravy a péče

Členění stavby na stavební objekty vč. popisu objektů

Celá stavba je rozčleněna na logické celky – jednotlivé SO. Základní členění je :

SO 01 STÁVAJÍCÍ STAV, DENDROLOGICKÝ PRŮZKUM A NÁVRH PĚSTEBNÍCH OPATŘENÍ

- Popis stávajícího stavu lokality s úkoly k řešení
- Dendrologický průzkum
Posouzení stávající vegetační složky dle dendrometrických hodnot včetně tabulkové části, fotodokumentace a návrhu pěstebních opatření
- Asanační a arboristické práce
Návrh pěstebních a asanačních opatření, vyplývajících z dendrologického průzkumu s grafickým znázorněním a výkazem výměř

SO 02 VEGETAČNÍ ÚPRAVY

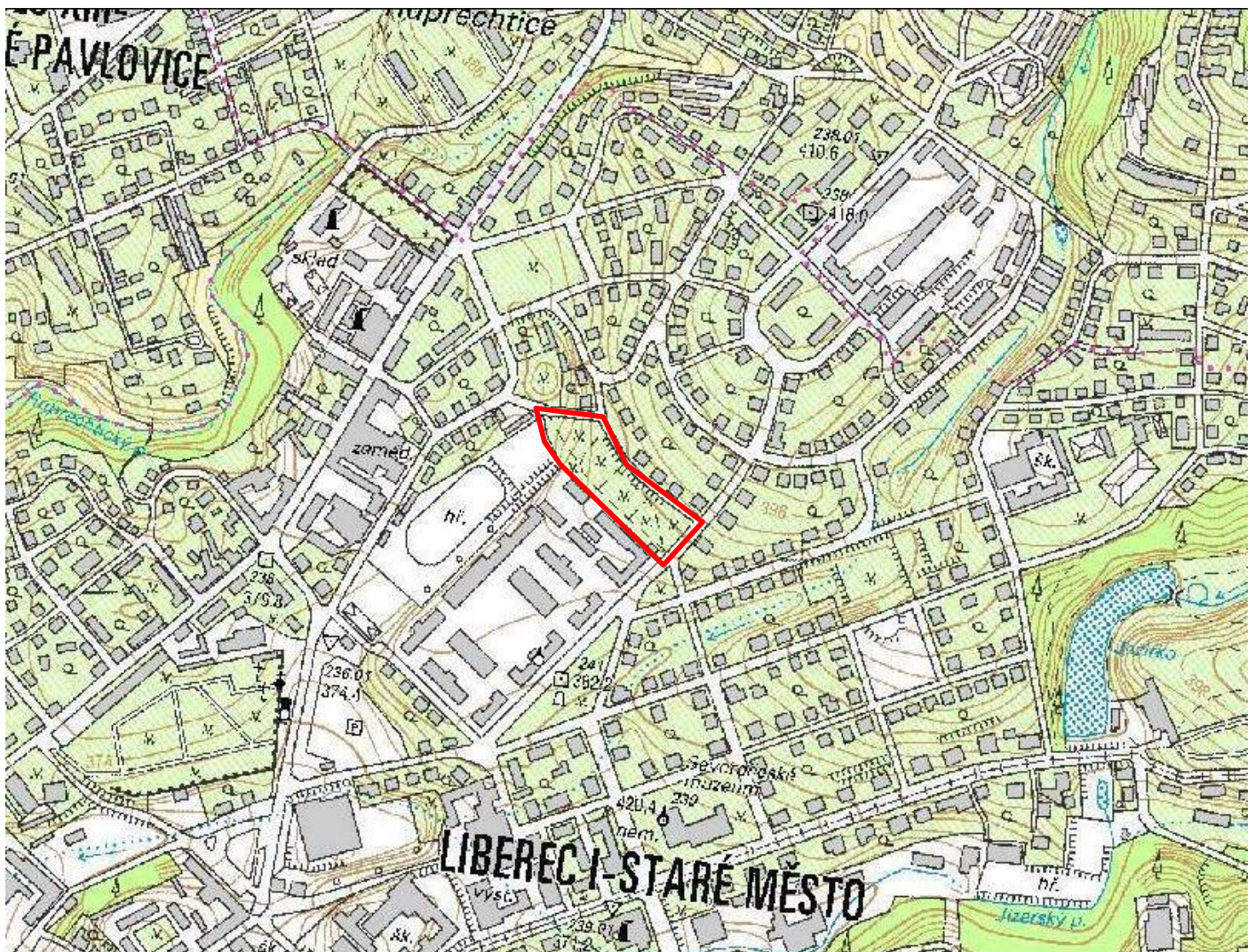
- Vegetační úpravy
Nově zřizované vegetační prvky – dosadby soliterních dřevin a zakládání – rozšíření záhonů keřů

Regenerace travnatých ploch

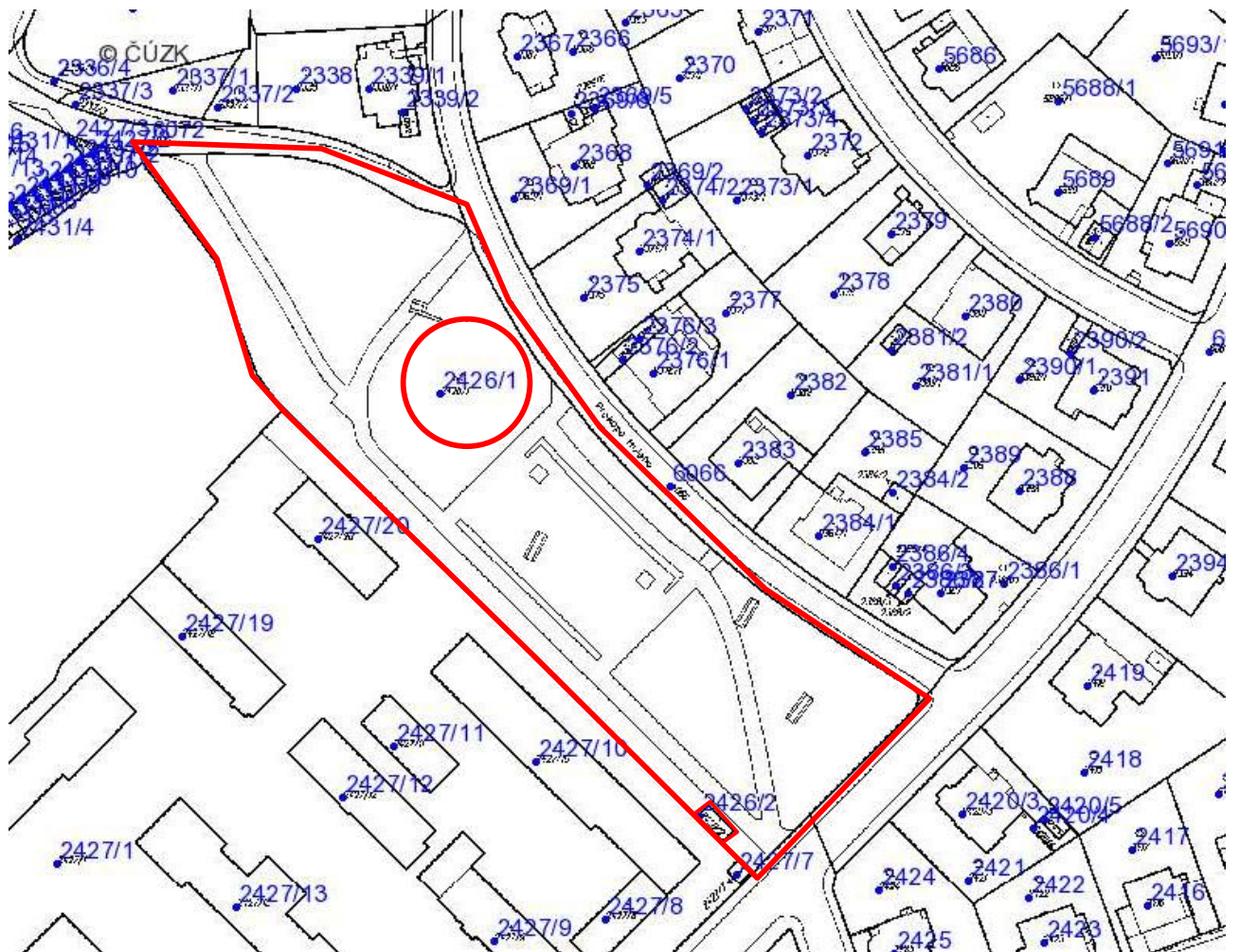
SO 03 ABIOTICKÉ PRVKY

- Komunikace a mobiliář
Navrhované úpravy a stabilizace cest a jejich odvodnění, a doplnění mobiliářem (odpadkové koše, lavičky), úpravu stávajícího nefunkčního hřiště a doplnění herních prvků pro všechny kategorie dětí
- Ostatní abiotické prvky – jsou součástí PD a zahrnují řešení souvisejících aktivit – drobné parkové stavby – gabionová zídka, sedací prvky, sluneční hodiny.

Situace širších vztahů stavby zakreslená do mapového podkladu v měřítku 1 : 5000

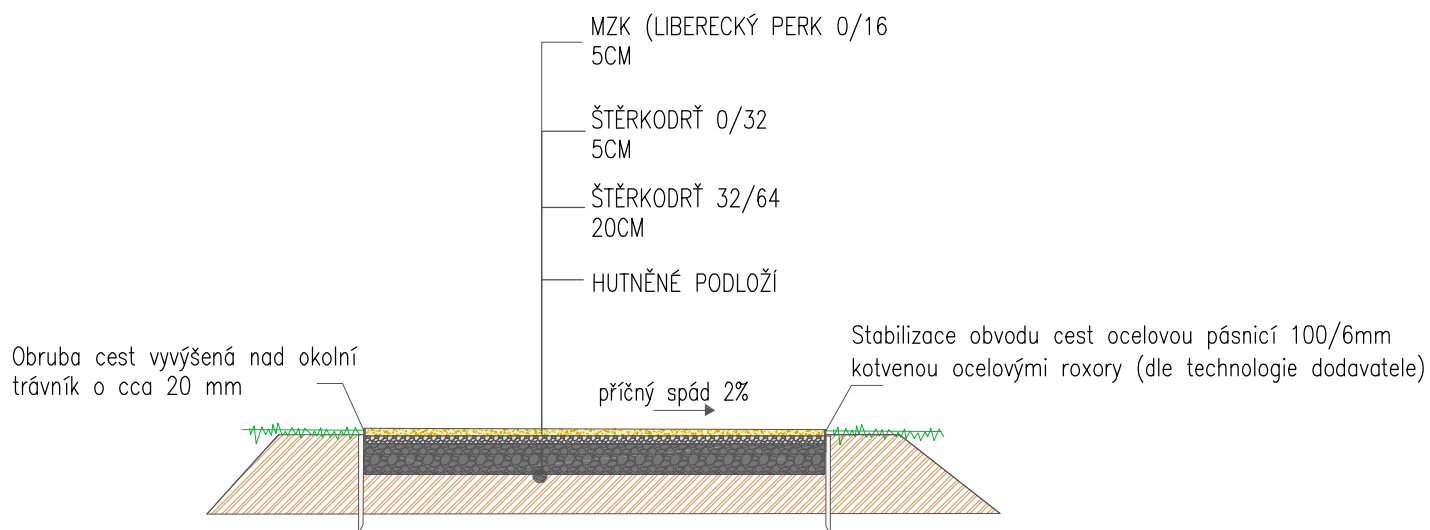


Koordinální situaci stavby v měřítku 1 : 1000 zpracovaná na podkladě snímku z katastrální mapy s vyznačením hranic pozemků a parcelních čísel



ŘEZ PERKOVOU CESTOU

Kompletní souvrství



PŘI KONSTRUKCI NOVÝCH CEST CHRÁNIT STÁVAJÍCÍ KOŘENOVÉ NÁBĚHY A KOŘENY STROMŮ V TRASE A BEZPROSTŘEDNÍM OKOLÍ !!!

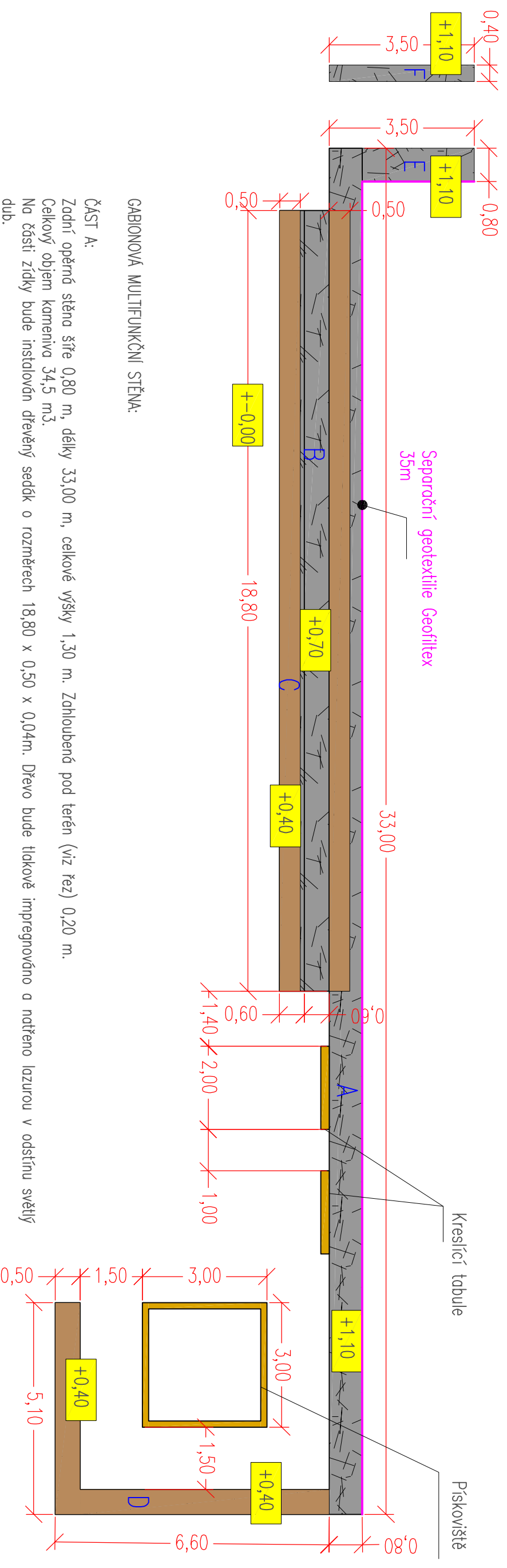
RUČNÍ ODKOPÁVKY, OCHRANA GEOTEXTILÍ, SNÍŽENÍ MOCNOSTI KONSTRUKČNÍHO SOUVRSTVÍ APOD.



Ing. Ivan Marek
Martinov 279
277 13 Kostelec nad Labem
tel.fax. +420 326 905120
e-mail: zahrarch@zahrarch.cz
www.zahrarch.cz

ZAHRADNÍ
ARCHITEKTURA

MULTIFUNKČNÍ GABIONOVÁ STĚNA M 1:100



GABIONOVÁ MULTIFUNKČNÍ STĚNA:

ČÁST A:

Zadní opěrná stěna šíře 0,80 m, délky 33,00 m, celkové výšky 1,30 m. Zahlobená pod terén (viz řez) 0,20 m.

Celkový objem kameniva 34,5 m³.

Na části zídky bude instalován dřevěný sedák o rozměrech 18,80 x 0,50 x 0,04m. Dřevo bude tlakově impregnováno a natřeno lazurou v odstínu světlý dub.

ČÁST B:

Předsazená gabionová stěna šíře 0,60 m, délky 18,80 m, celkové výšky 0,90 m. Zahlobení pod terén (viz řez) 0,20 m.

Celkový objem kameniva 10,2 m³

Zídka vytváří pochozí stúpeň

ČÁST C:

Předsazená gabionová stěna šíře 0,60 m, délky 18,80 m, celkové výšky 0,60 m. Zahlobení pod terén (viz řez) 0,20 m.

Celkový objem kameniva 6,8 m³.

Na části zídky bude instalován dřevěný sedák o rozměrech 18,80 x 0,50 x 0,04 m. Dřevo bude tlakově impregnováno a natřeno lazurou v odstínu světlý dub.

ČÁST D:

Gabionová zídka sloužící jako sedací prvek bez opěrné funkce. Šíře 0,50 m, délka 11,20 m, celková výška 0,50 m. Zahlobení pod terén 0,10 m.

Celkový objem kameniva 2,8 m³.

Na celé délce zídky bude instalován dřevěný sedák o rozměrech 11,20 x 0,50 x 0,04 m. Dřevo bude tlakově impregnováno a natřeno lazurou světlý dub.

ČÁST E:

Opěrná zídka přírodního schodiště, šíře 0,80 m, délky 2,70 m, celkové výšky 1,30 m. Zahlobení pod terén 0,20 m.

Celkový objem kameniva 2,8 m³.

ČÁST F:

Opěrná zídka přírodního schodiště, šíře 0,4 m, délky 3,5 m, celkové výšky 1,30 m. Zahlobení pod terén 0,20 m.

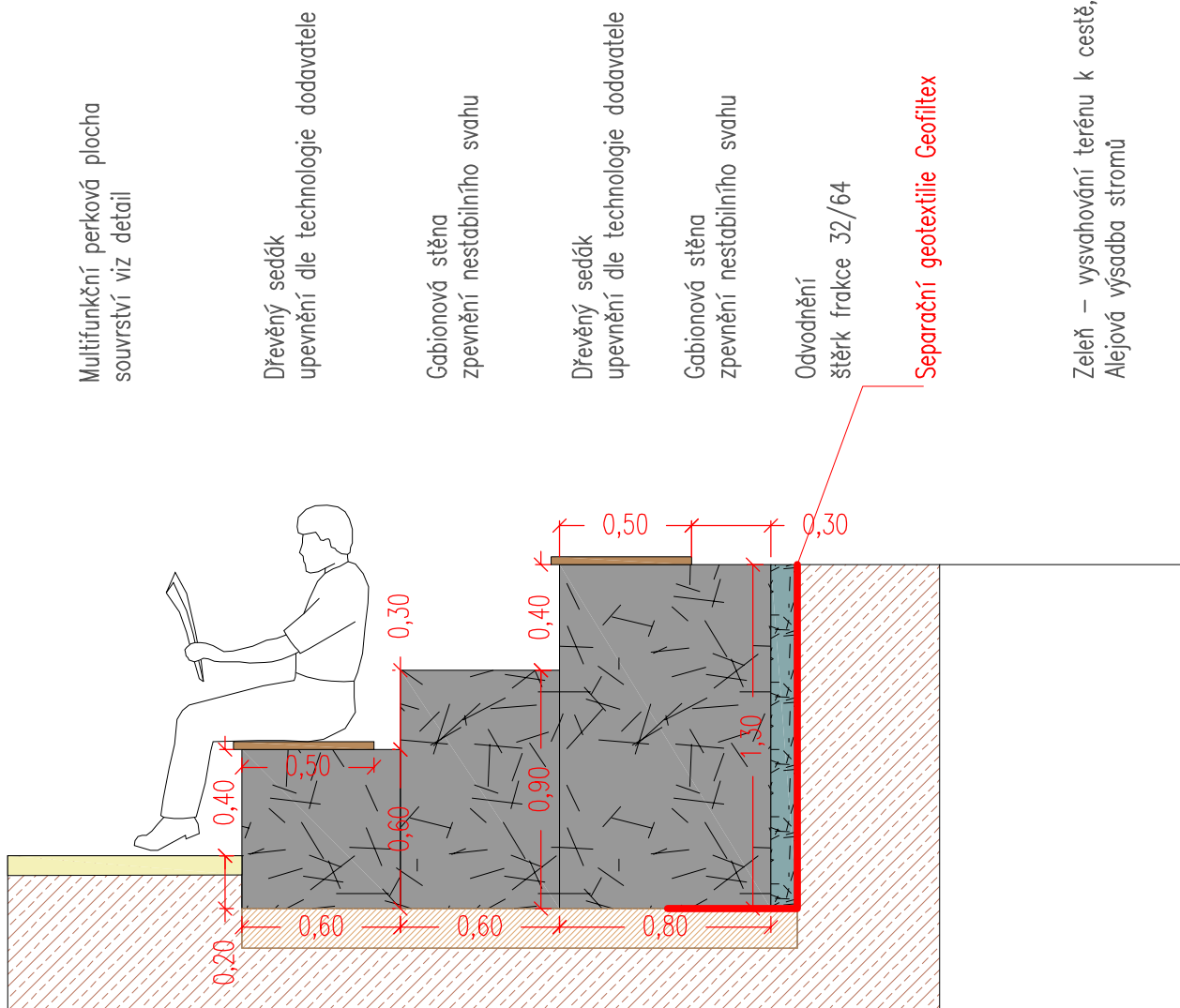
Celkový objem kameniva 1,8 m³.



ZÁHRADNÍ
ARCHITEKTURA

Ing. Ivan Marek
Měřinová 279
277 13 Kozelce nad Labem
tel./fax: +420 326 905120
e-mail: zahradci@zahradci.cz
www.zahradci.cz

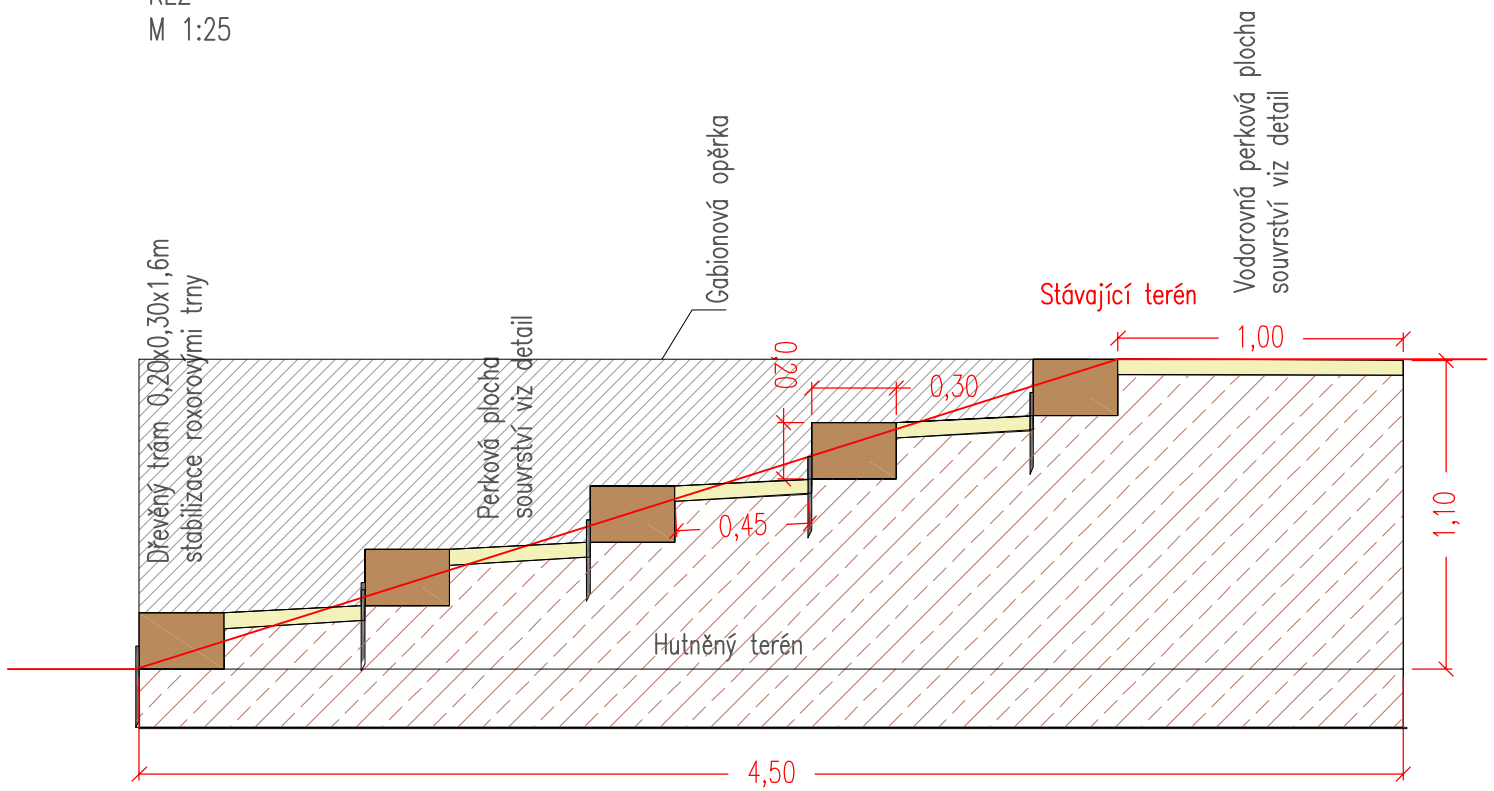
MULTIFUNKČNÍ GABIONOVÁ STĚNA –řez M 1:25



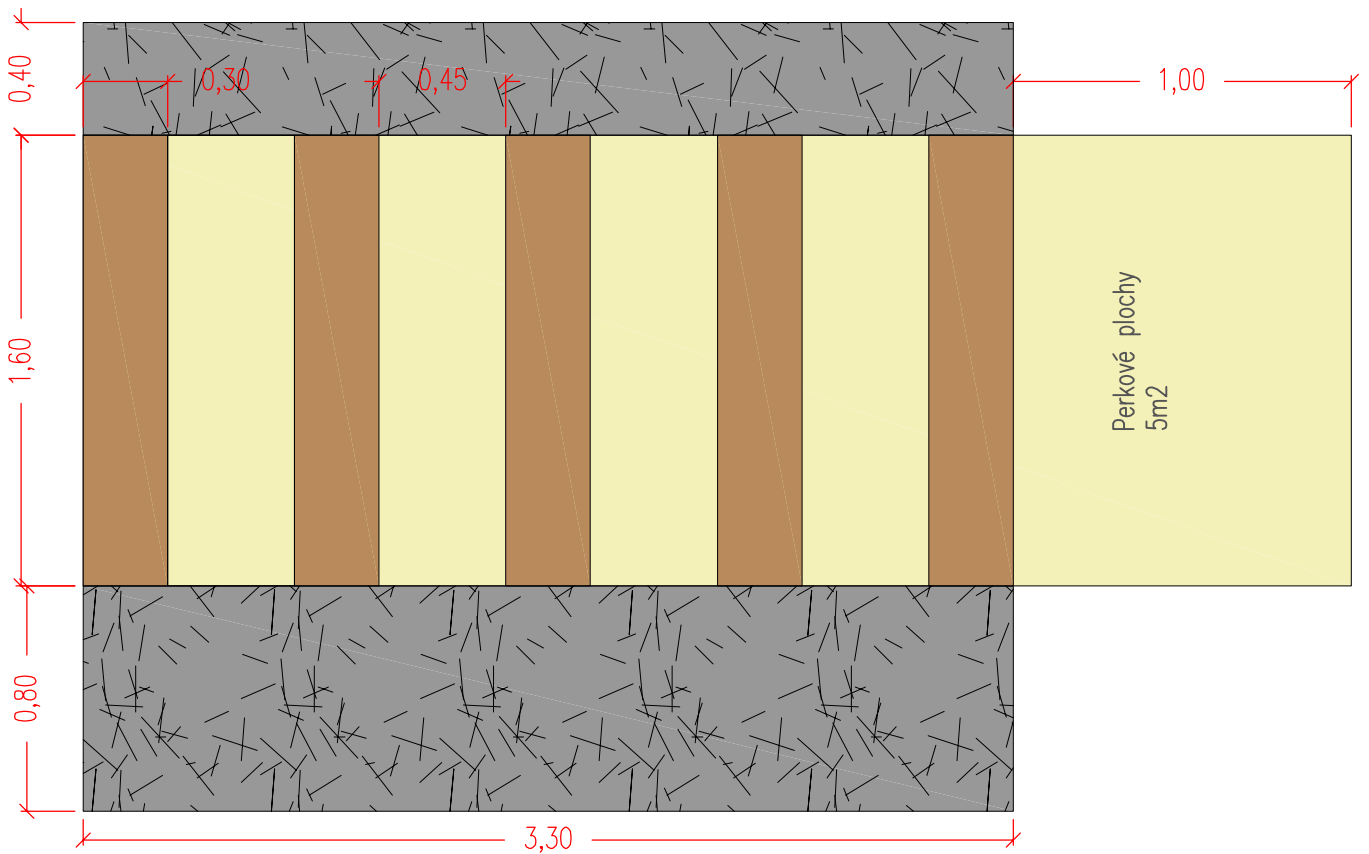
Ing. Ivan Marek
Martinov 279
277 13 Kostelec nad Labem
tel.fax. +420 326 905120
e-mail: zahrarch@zahrarch.cz
www.zahrarch.cz

DETAIL SCHODIŠTĚ

ŘEZ
M 1:25

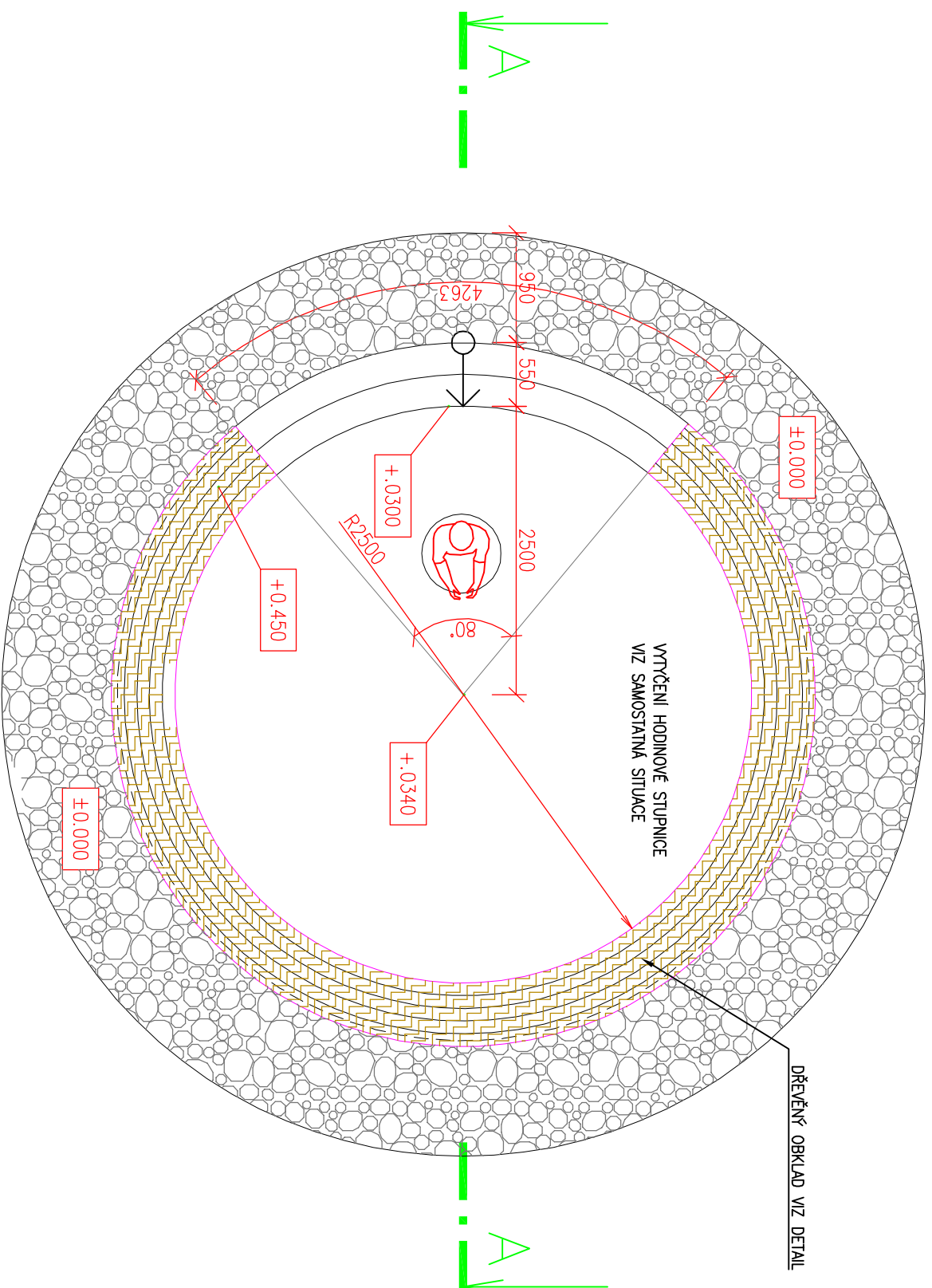


PŮDORYS
M 1:25



STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ KONSTRUKCE SLUNEČNÍCH HODIN
M 1:50

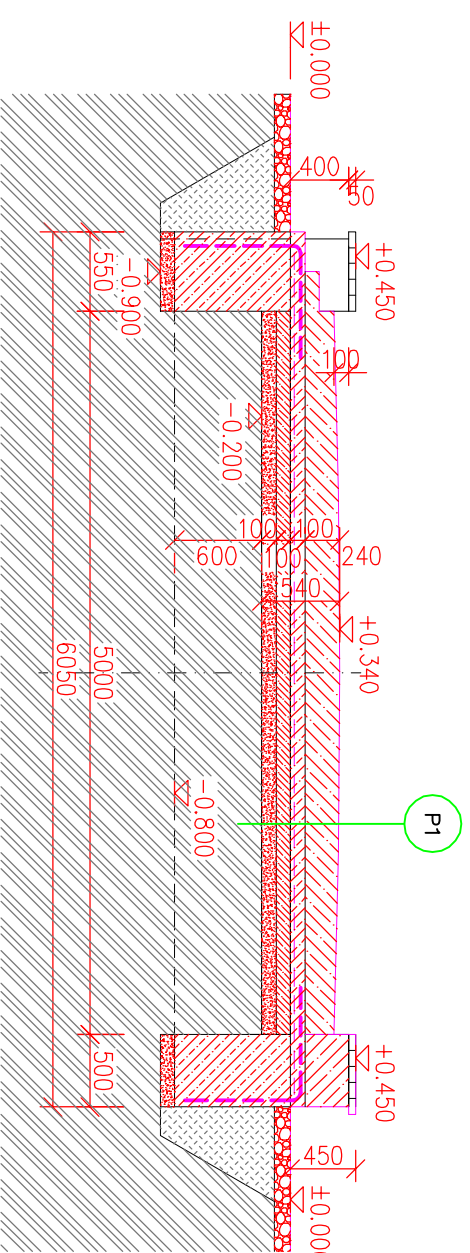
PŮDORYS



POZNÁMKA

- BETON B 15 (MĚKKÉ AŽ ZAVLAHLÉ KONZISTENCE)
- OCELOVÁ SVAŘOVANÁ SÍŤ 6,3/100-6,3/100
- VYZTUŽENÍ PODKLADNÍHO BETONU PO CELE PLOŠE
- KOTVENÍ ČÍSEL A DŘEVĚNÉHO OBKLADU DO BETONU KOTVAMI FISCHER FBS-SK 6/25P

ŘEZ A – A
M 1:50



P1

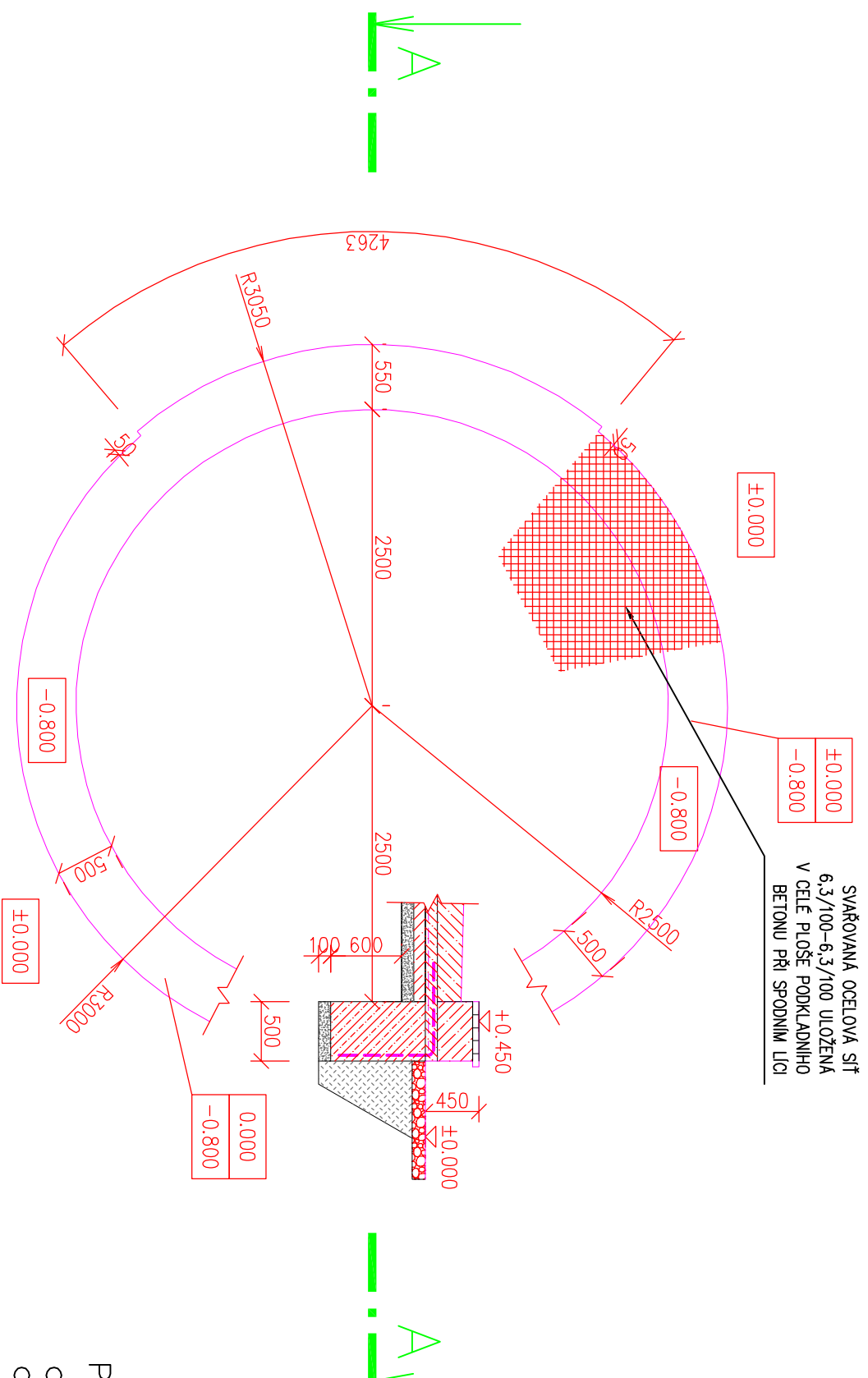
- CEMENTOVÝ POTĚR S PŘÍSAĐOU KARBIDU KŘEMÍKU 30 MM
- BETONOVÁ MAZANINA 200-240 MM
- BETONOVÁ DESKA S KARI SÍŤI 100 MM
- 100/100/6,3 MM 100 MM
- PODKLADNÍ BETON 100 MM
- ŠTĚRKOPÍSKOVÝ ZHUŤNĚNÝ NÁSYP 100 MM



ZAHRADNÍ
ARCHITEKTURA

Ing. Ivan Marek
Martiňov 279
277 13 Kostelec nad Labem
tel./fax. +420 326 905120
e-mail: zahrarch@zahrarch.cz
www.zahrarch.cz

STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ KONSTRUKCE SLUNEČNÍCH HODIN
M 1:50
ZÁKLADY

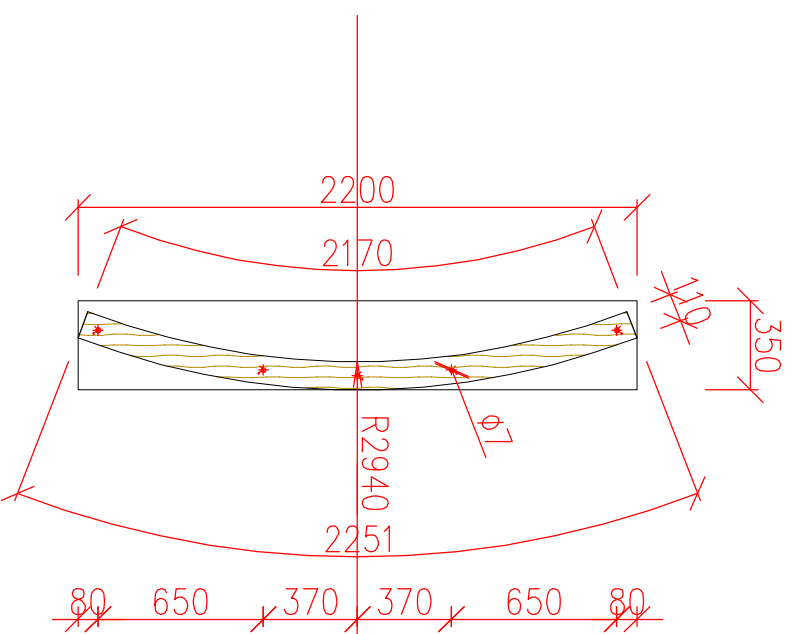


POZNÁMKA

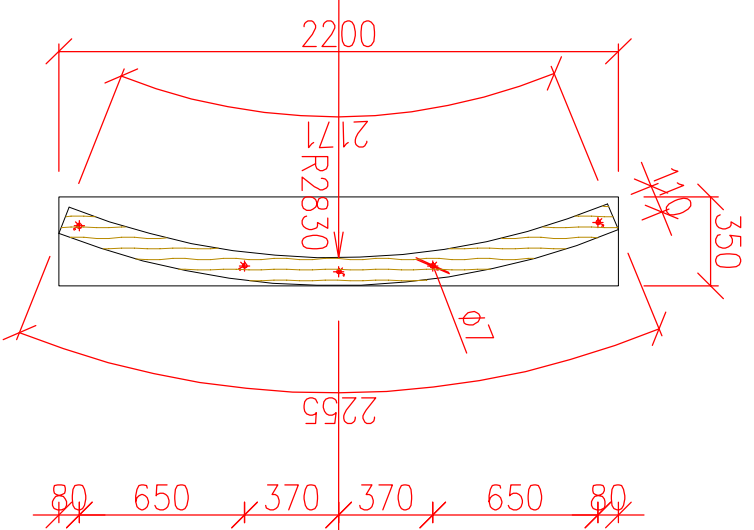
- BETON B 15 (MĚKKÉ AŽ ZAVLAHLÉ KONZISTENCE)
 - OCELOVÁ SVAŘOVANÁ SÍŤ 6,3/100-6,3/100
- VYZTUŽENÍ PODKLADNÍHO BETONU PO CELE PLOŠE



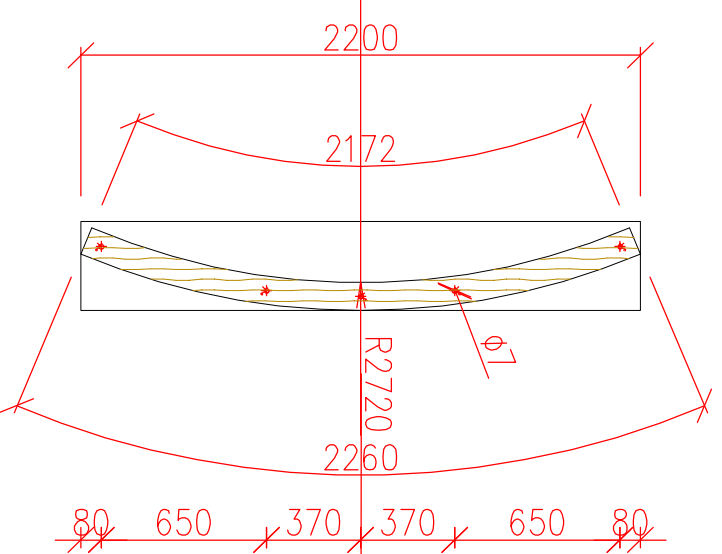
1 DETAIL DŘEVĚNÉHO SEDÁKU
M 1:25



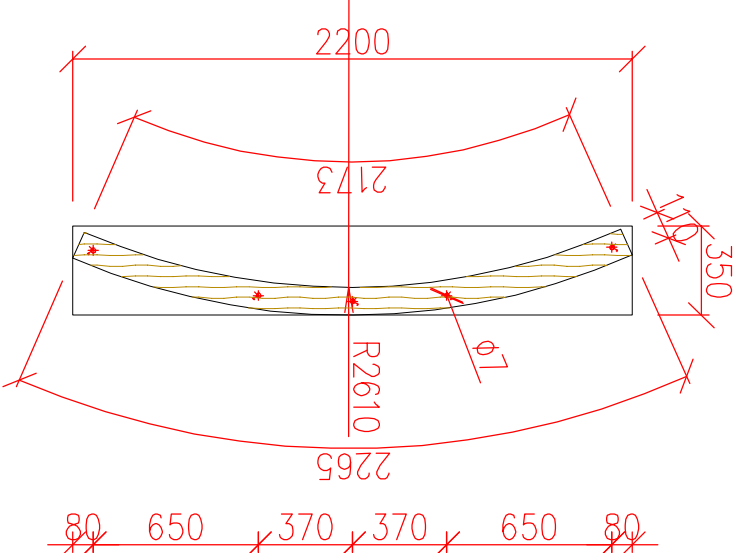
2



3

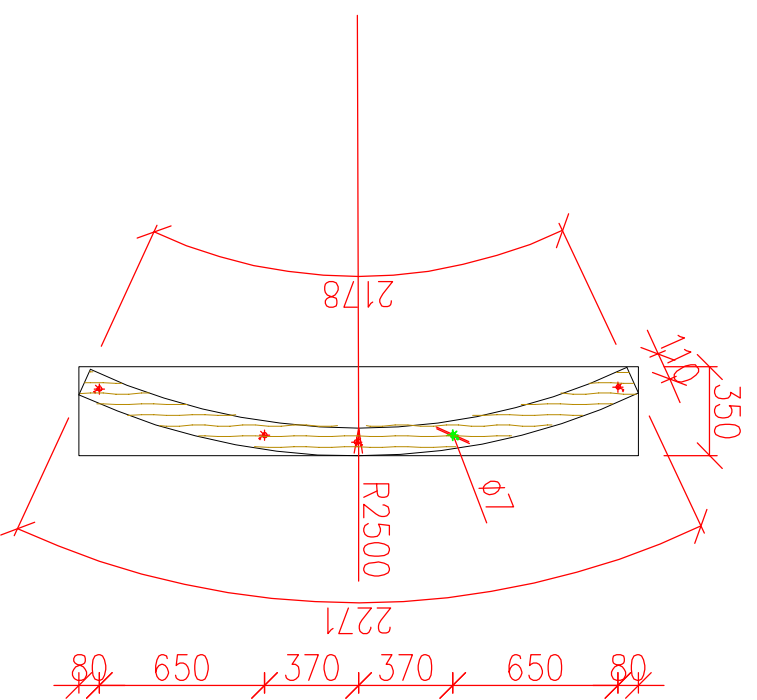


4

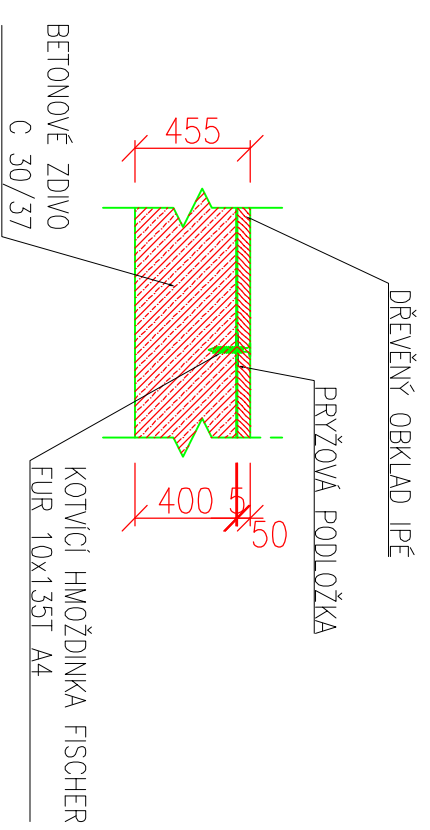


řezivo IPÉ tl. 50mm
ošetřeno olejem CIRANOVA Woodprotector

5



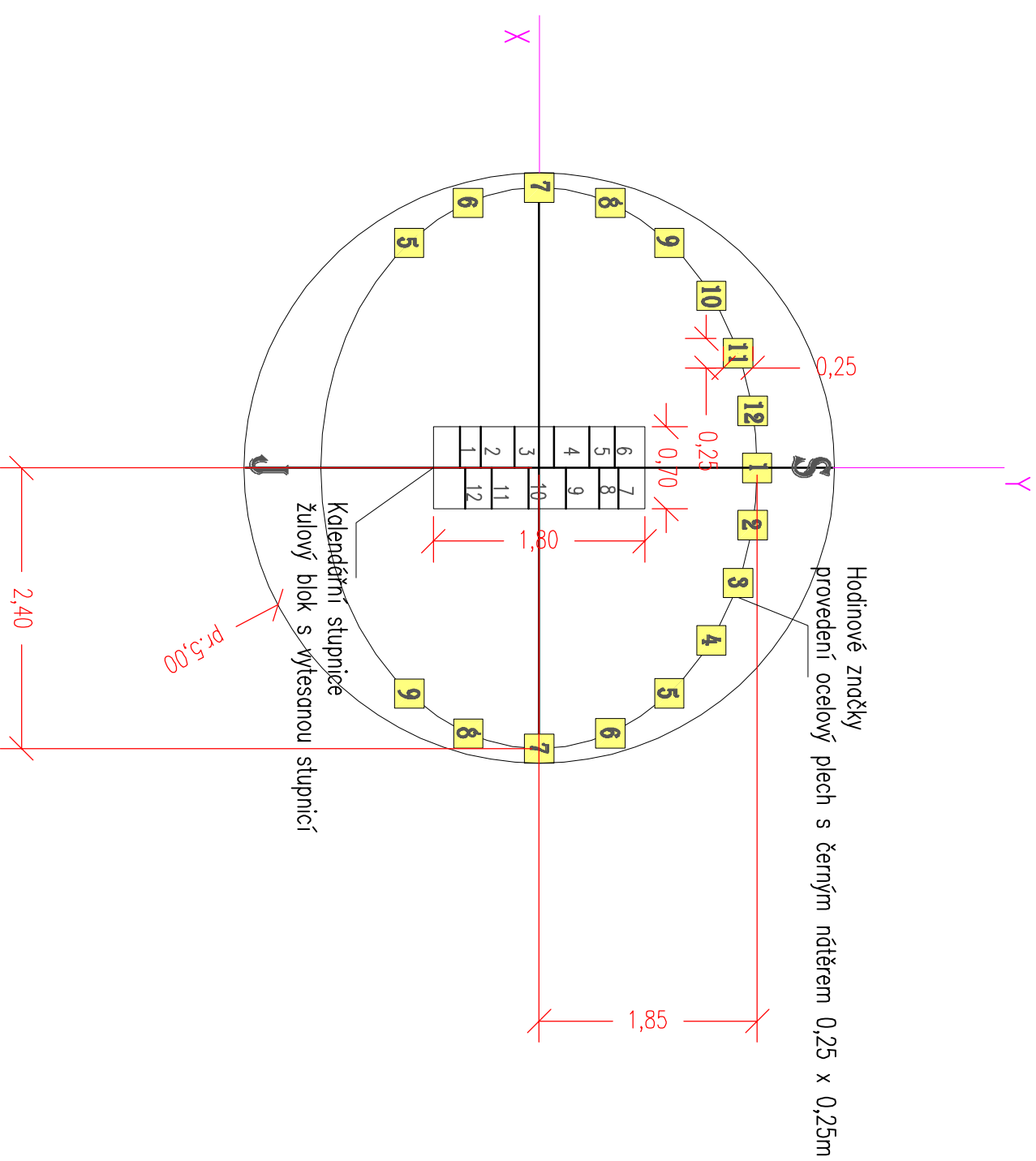
ŘEZ SEDÁKEM



VYTÝČOVACÍ SCHEMA SLUNEČNÍCH HODIN

M 1:50

Základní údaje k hodinám
 Stanoviště Liberec, Prokopa Holého
 Zeměpisná šířka 50°46'33.4"
 Zeměpisná délka 15°03'59.5"
 Velká poloosa 2400mm
 Malá poloosa 1850mm



Rozmístění hodinových značek:

hodina [h]	& x [mm]	& y[mm]
4.00000	-2165,1	-968,3
4.50000	-2309,7	-741,1
5.00000	-2414,8	-501,3
5.50000	-2478,6	-252,8
6.00000	-2500,0	00,0
6.50000	-2478,6	252,8
7.00000	-2414,8	501,3
7.50000	-2309,7	741,1
8.00000	-2165,1	968,3
8.50000	-1983,4	1179,0
9.00000	-1767,8	1369,4
9.50000	-1521,9	1536,5
10.00000	-1250,0	1677,2
10.50000	-956,7	1789,3
11.00000	-647,0	1870,7
11.50000	-326,3	1920,1
12.00000	-00,0	1936,7
12.50000	326,3	1920,1
13.00000	647,0	1870,7
13.50000	956,7	1789,3
14.00000	1250,0	1677,2
14.50000	1521,9	1536,5
15.00000	1767,8	1369,4
15.50000	1983,4	1179,0
16.00000	2165,1	968,3
16.50000	2309,7	741,1
17.00000	2414,8	501,3
17.50000	2478,6	252,8
18.00000	2500,0	00,0
18.50000	2478,6	-252,8
19.00000	2414,8	-501,3
19.50000	2309,7	-741,1
20.00000	2165,1	-968,3

KALENDÁŘNÍ STUPNICE

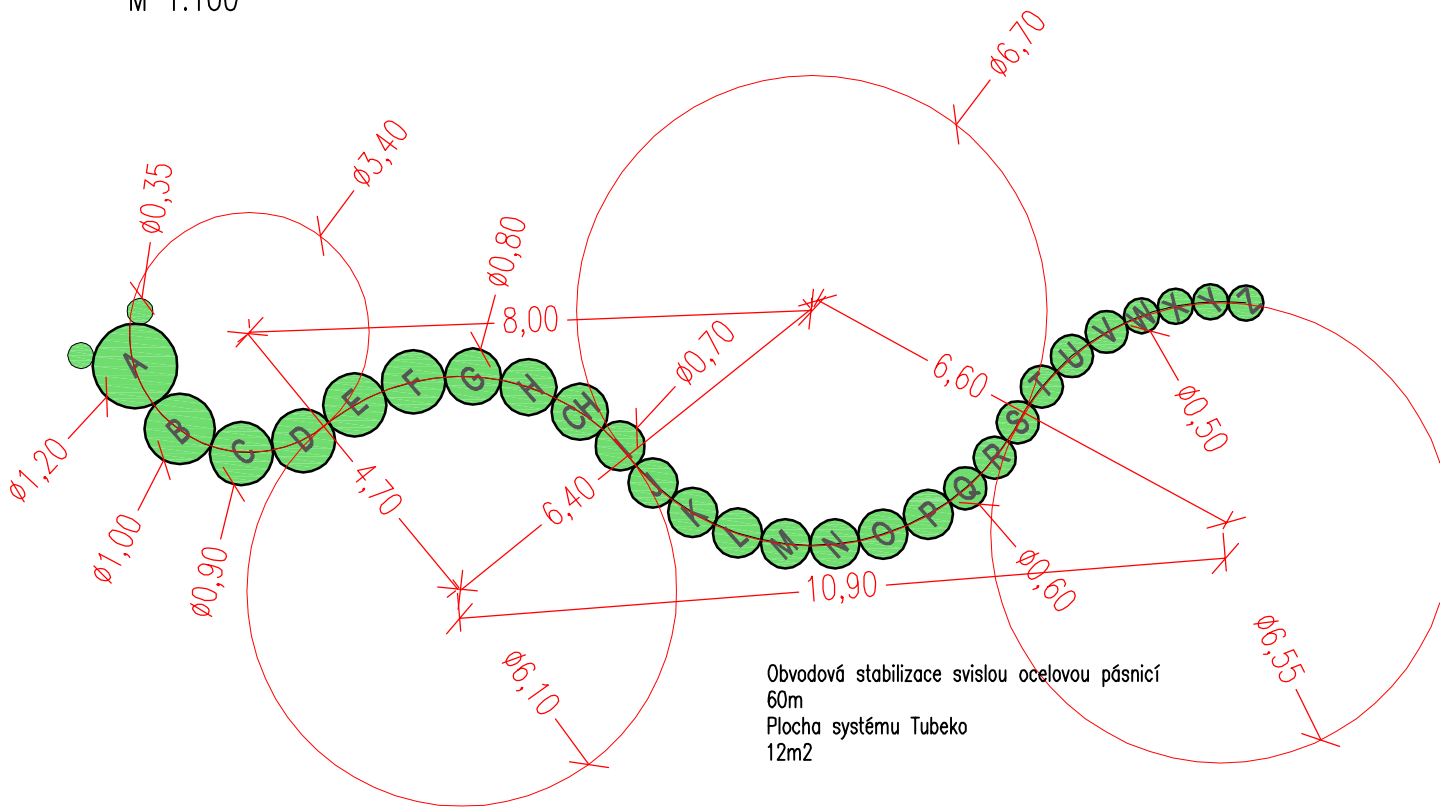
Y _{kc} [mm]	zачátek měsíce
-673,4	Leden
-494,0	Únor
-209,5	Březen
126,6	Duben
426,8	Květen
640,9	Červen
674,1	Červenec
513,4	Srpen
229,1	Září
-89,0	Říjen
-407,6	Listopad
-632,8	Prosinec



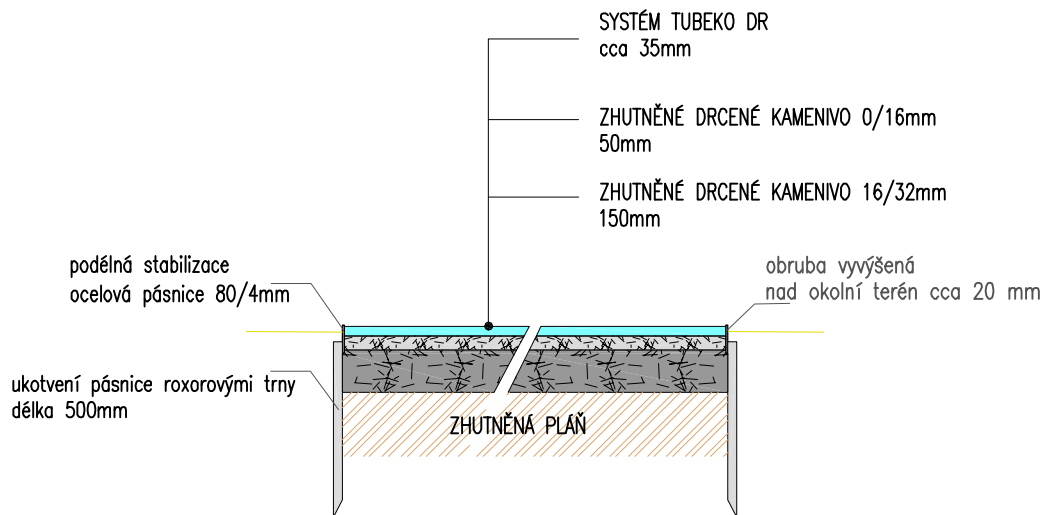
ZAHRADNÍ
ARCHITEKTURA

Ing. Ivan Marek
 Martinov 279
 277 13 Kostelec nad Labem
 tel./fax. +420 326 905120
 e-mail: zahrarch@zahrarch.cz
 www.zahrarch.cz

ABECEDA
M 1:100



SKLADBA ELASTICKÉHO POVRCHU TUBEKO
M 1:25

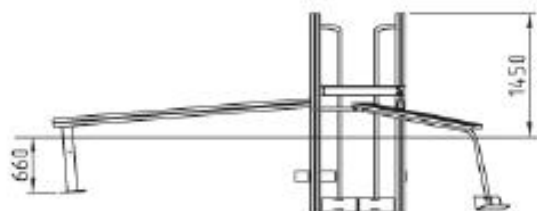
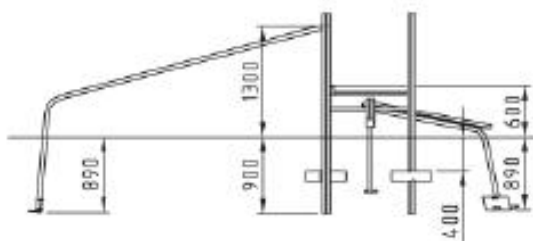
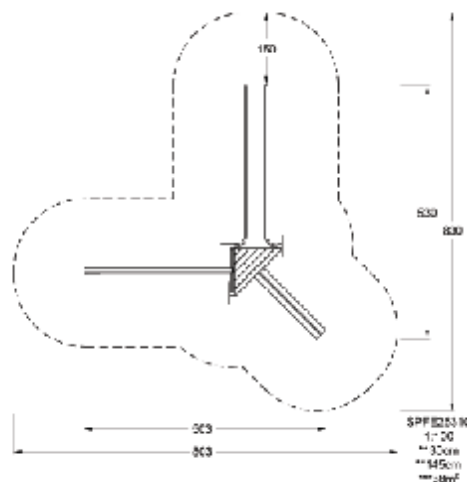


Ing. Ivan Marek
Martinov 279
277 13 Kostelec nad Labem
tel.fax. +420 326 905120
e-mail: zahrarch@zahrarch.cz
www.zahrarch.cz

HERNÍ PRVKY – REFERENČNÍ VÝROBKY

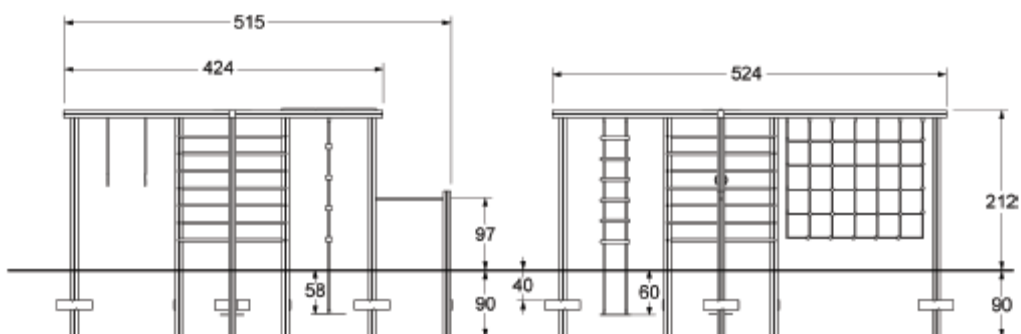
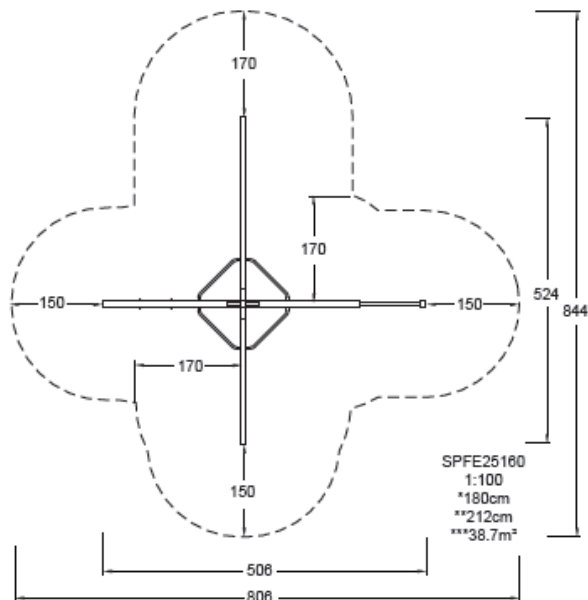
Prvek pro balance a fitness

Materiál - dřevo/kov
 Věková kategorie dětí 6-12 let
 Maximální výška pádu 130cm
 Bezpečnostní zóna prvku 38m²



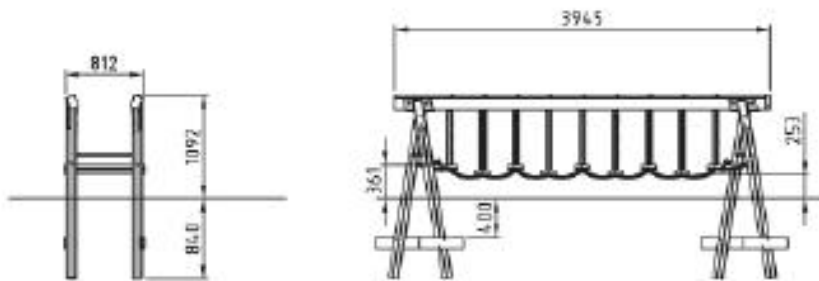
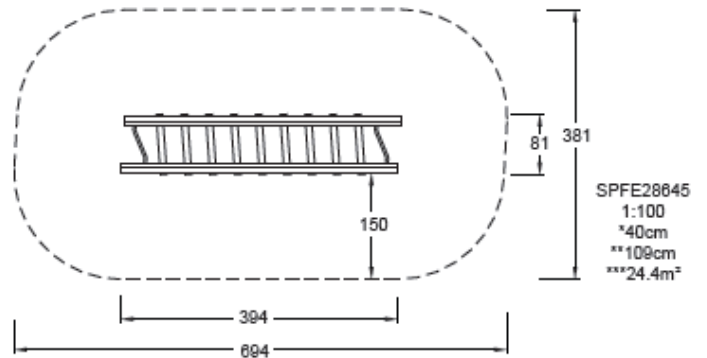
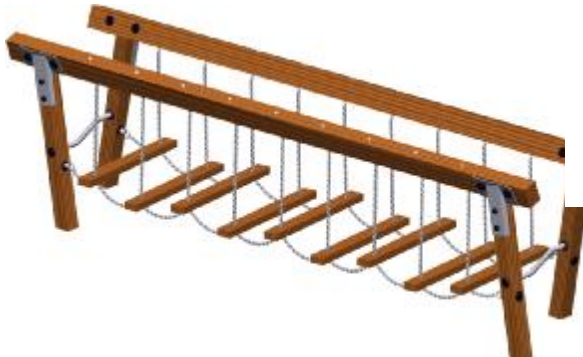
Multifunkční lezečí set

Materiál - dřevo/kov/lanový systém
 Věková kategorie dětí 4-12 let
 Maximální výška pádu 180cm
 Bezpečnostní zóna prvku 38,7m²



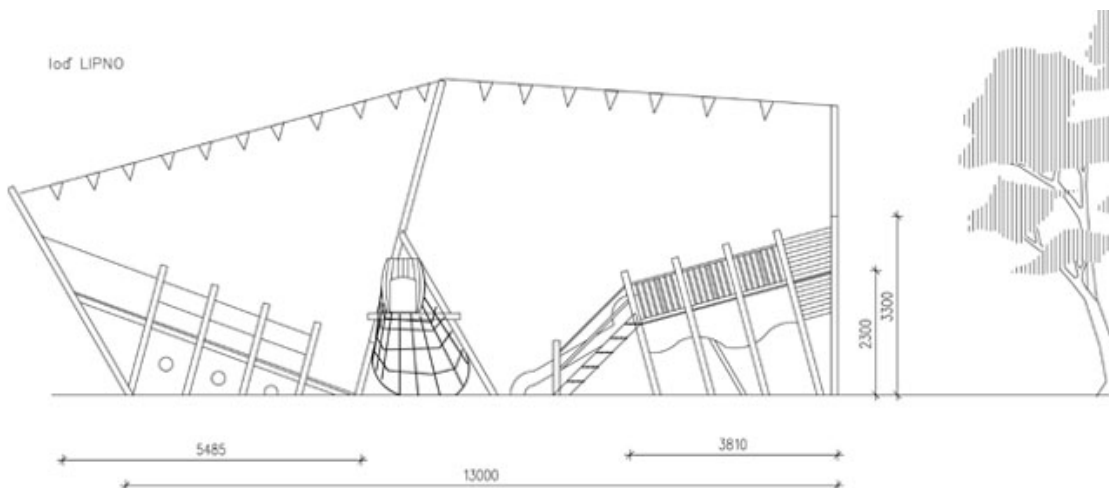
Řetězový most

Materiál - dřevo/kov
 Věková kategorie dětí 6-12 let
 Maximální výška pádu 40 cm
 Bezpečnostní zóna prvku 24,4m²



Loď s vyhlídkou

Materiál - dřevo/kov/plast/lanový systém
 Věková kategorie dětí 3-14 let
 Maximální výška pádu 180 cm
 Bezpečnostní zóna prvku 200m²



Atypická šikmá stěna

*Materiál – dřevo/lano
Věková kategorie dětí 6-15 let
Jedná se o atypický herní prvek, který bude konstrukčně
uzpůsoben stávajícím terénním podmínkám*



Basketbalový koš

*Materiál - dřevo/plast/kov
Věková kategorie dětí 6-15 let
Výška kruhu pro míč 300cm
Bezpečnostní zóna prvku 16m²*



Pískoviště 3,0 x 3,0 m

*Materiál – dřevo
Konstrukce bez dna, průměr palisád 10cm*



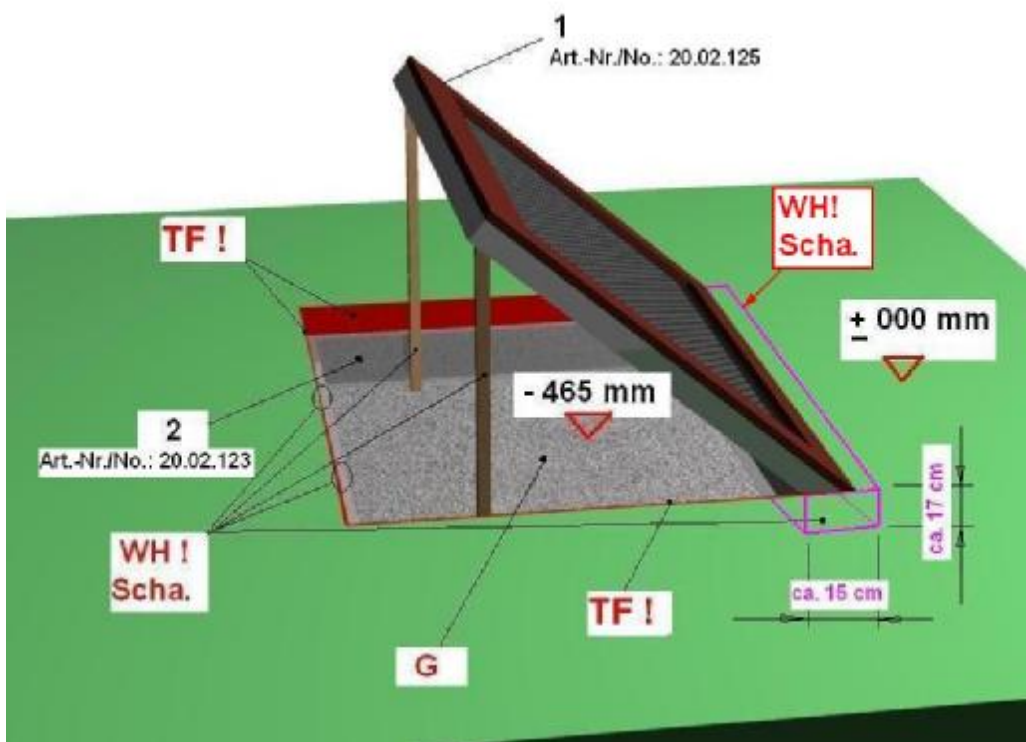
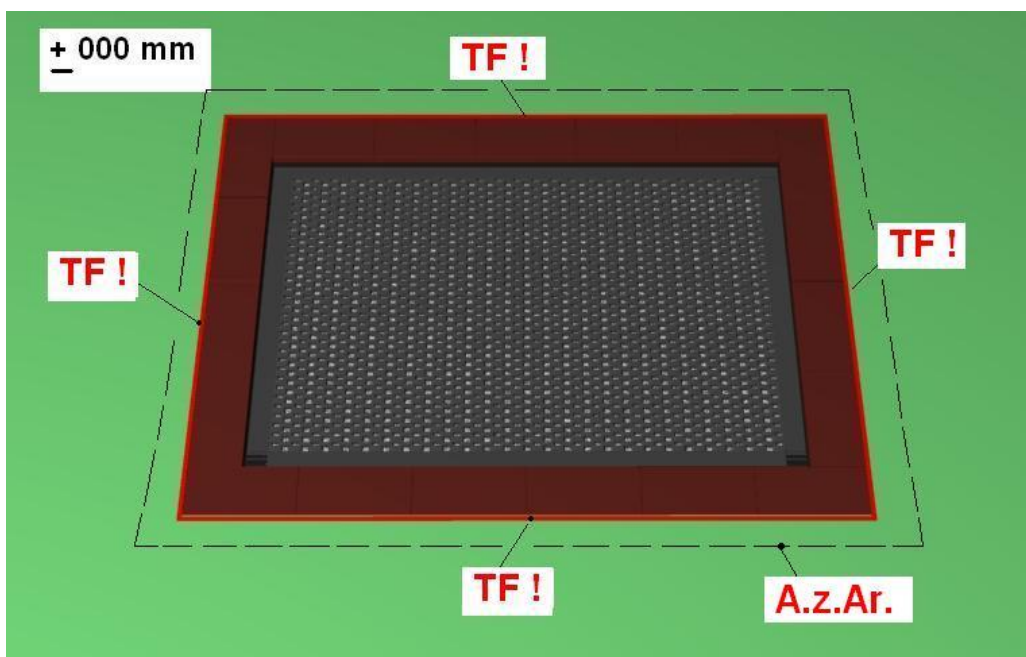
Kreslicí tabule 2,0 x 1,0 m

*Materiál – dřevo/dřevotříska
Přípevnění na gabionovou zídku dle
technologie dodavatele*



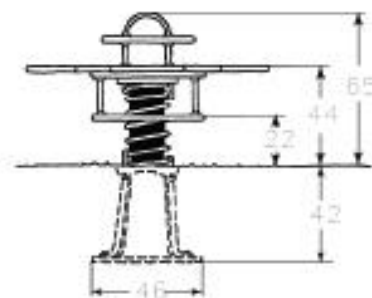
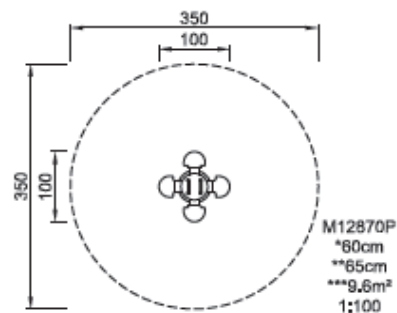
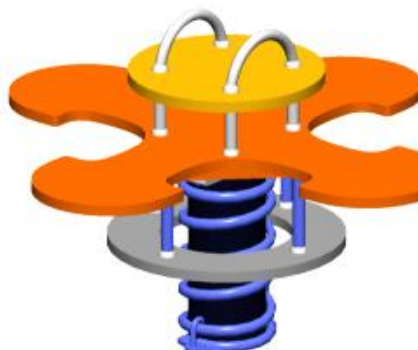
Trampolína k vestavbě do terénu

Trampolína v úrovni terénu
Věková kategorie dětí 3-15 let
Maximální výška pádu 1 m
Bezpečnostní zóna prvku 34m²
Velikost výkopu – 3,2 x 2,4 m včetně prostoru pro dělicí spáry, celková hloubka 0,565m včetně 10 cm propustné vrstvy
Rozměry herního prvku 3,0 x 2,25m



Pružinové houpadlo pro jedno a čtyři děti

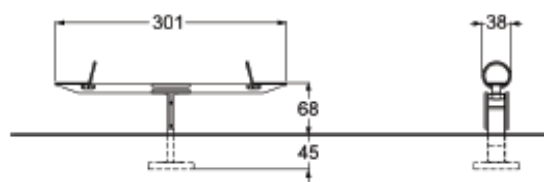
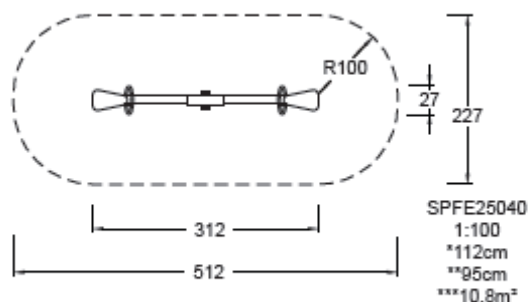
Materiál - plast/kov
 Věková kategorie dětí 2-6 let
 Maximální výška pádu 60cm
 Bezpečnostní zóna prvku 9,5m²



M12870P
 *60cm
 **65cm
 ***9,6m²
 1:100

Překlápěcí houpačka pro dvě děti

Materiál - dřevo/kov/plast
 Věková kategorie dětí 4-12 let
 Maximální výška pádu 112cm
 Bezpečnostní zóna prvku 10,8m²

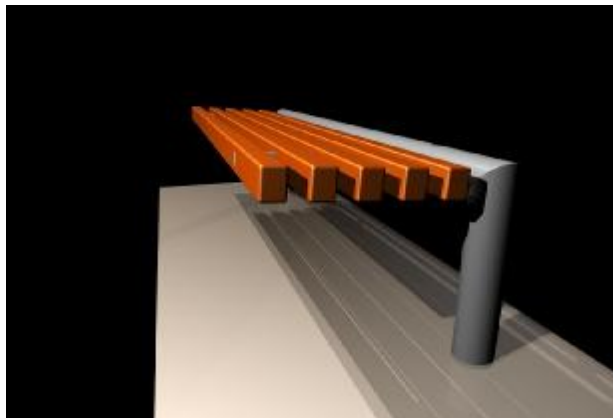


SPFE25040
 1:100
 *112cm
 **95cm
 ***10,8m²

MOBILIÁŘ A DLAŽBA – REFERENČNÍ VÝROBKY



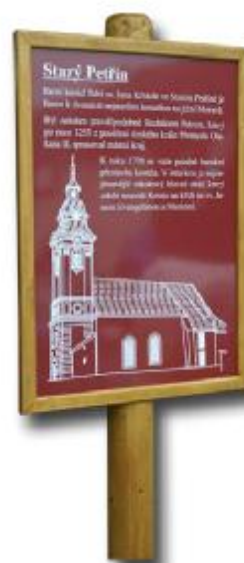
Parková lavice s opěrkou – materiál dřevo/kov



Parková lavice bez opěrky – materiál dřevo/kov



Koš na psí exkrementy – materiál kov



Informační tabule pro provozní řád Dětského hřiště – materiál dřevo



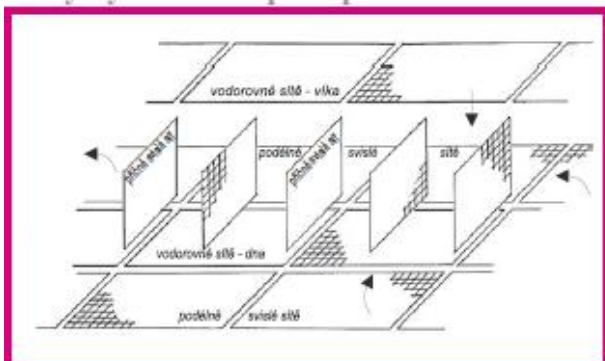
Betonové šlapáky 120 x 30 x 7cm



Betonová dlažba 20 x 20 x 6 cm

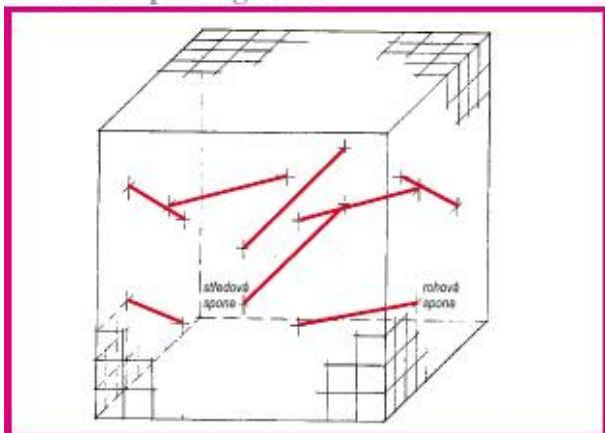
MONTÁŽNÍ POSTUP – GABIONOVÁ STĚNA

Obvyklý montážní postup



1. Vodorovné síť (dna) a příčné svislé síť spojit spirálou.
2. Podélné svislé síť spojit spirálou k vodorovným sítím (dnům).
3. Vztyčit příčné svislé a podélné svislé síť a spojit je spirálou.
4. Umístit v první třetině výšky gabionu rohové spony vyztužující přední stěnu, umístit středovou sponu.
5. Pomocí lešenových trubek fixovat požadovaný tvar a sklon.
6. Vyplnit první třetinu výšky kamenivem – přední část cca 200 mm rovnat stylem suché zdivo.
7. Umístit v polovině výšky rohové spony (všechny stěny mimo přední).
8. Umístit v druhé třetině výšky rohové spony pro přední stěnu, umístit středovou sponu.
9. Vyplnit zbylou část gabionu na výšku cca 50 mm od vrchní hrany.
10. Pomocí spirál připevnit vodorovnou síť – víko.
11. Drobným kamenivem doplnit zbytek gabionu.
12. Odstranit pomocnou konstrukci – lešenové trubky.

Umístění spon v gabionu



Čtyři rohové spony zpevňují přední podélně svislou síť kotvením k příčně svislým sítím.
Dvě středové spony zpevňují přední podélně svislou síť kotvením k zadní podélně svislé síti.
Dvě rohové spony zpevňují zadní podélně svislou síť kotvením k příčně svislým sítím.

Toto umístění spon zaručuje nevyboulení přední svislé stěny a tvarovou stálost.





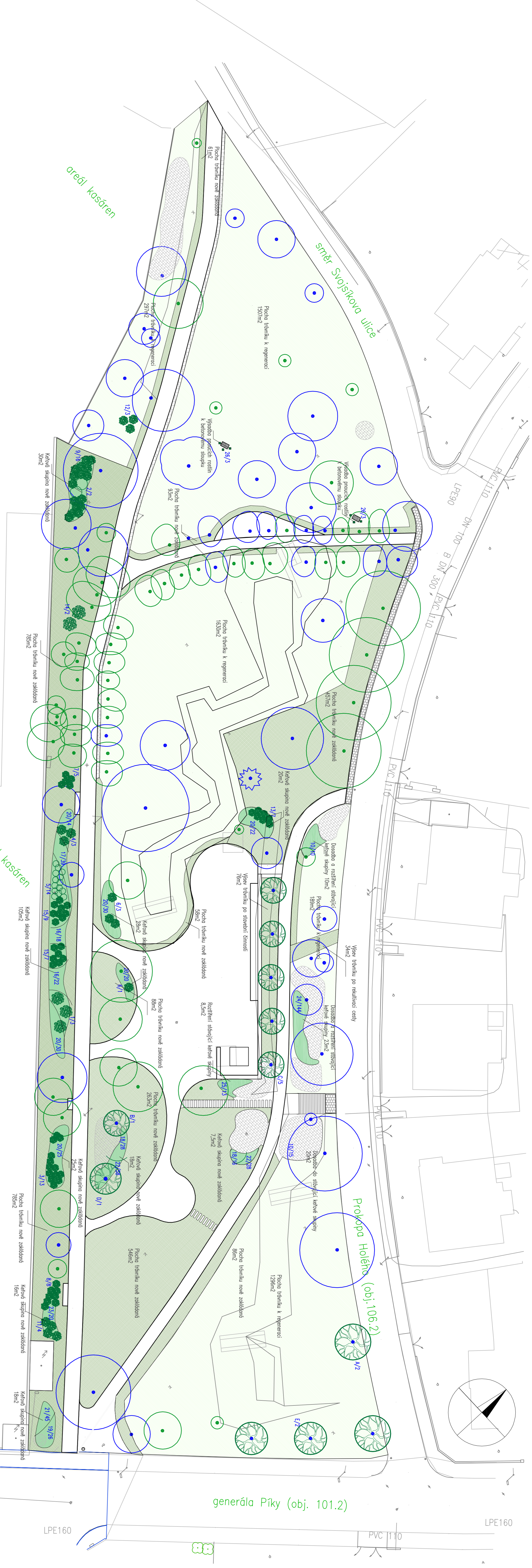
LEGENDA STAVAJÍCÍCH ABO TICHTKÝCH PRVKŮ:

	Parkové lavičky	7ks
	Odpadkové koše	6ks
	Lampy veřejného osvětlení	3ks
	Perkové cesty rekonstruované	785m ²
	Chodník betonový	65m ²
	Nezpevněné cesty	72m ²
	Plocha síťovjícího revitalizačního sportoviště	390m ²
	Plochy k provedení TÚ	1041m ²
	Odvodňovací kanály	110m
	Technické prvky síťovjící bez zosahu	

LEGENDA VEGETAČNÍCH PRVKŮ:

	Stromy listnaté	58ks
	Stromy jehličnaté	37ks
	Dřeviny určené k odstranění	37ks
	Dřeviny bez ošetření	58ks
	Dřeviny určené k ošetření	58ks
	Keřové skupiny, barva dle zp. ošetření	55ks
	Plochy trávniku	7485m ²

Titulní projektant	Vedoucí projektu	Vypracoval	Kontroloval
Ing. Ivan Marek	Ing. Ivan Marek	Ing. Barbora Elmrová	Ing. Věra Hříbková
<p>OBJEKT:</p> <p>REGENERAČE PARKOVÉ PLOCHY PROKOPA Holého - Liberec SO 01 - Stavějící stav, Dendologický průzkum Statutární město Liberec</p>			
<p>ZÁKAZNÍK:</p> <p>Základní ARCHITEKTURA</p>		<p>Ing. Ivan Marek 271 13 Košatické nám. Liberec tel. fax: +420 326 961510 www.zakaznik.cz</p>	
Číslo zakázky	datum	střední dokumentace	RO
04/04/09	13/03	formál	Květen 2009
datum vydání	vyřad. číslo	9	

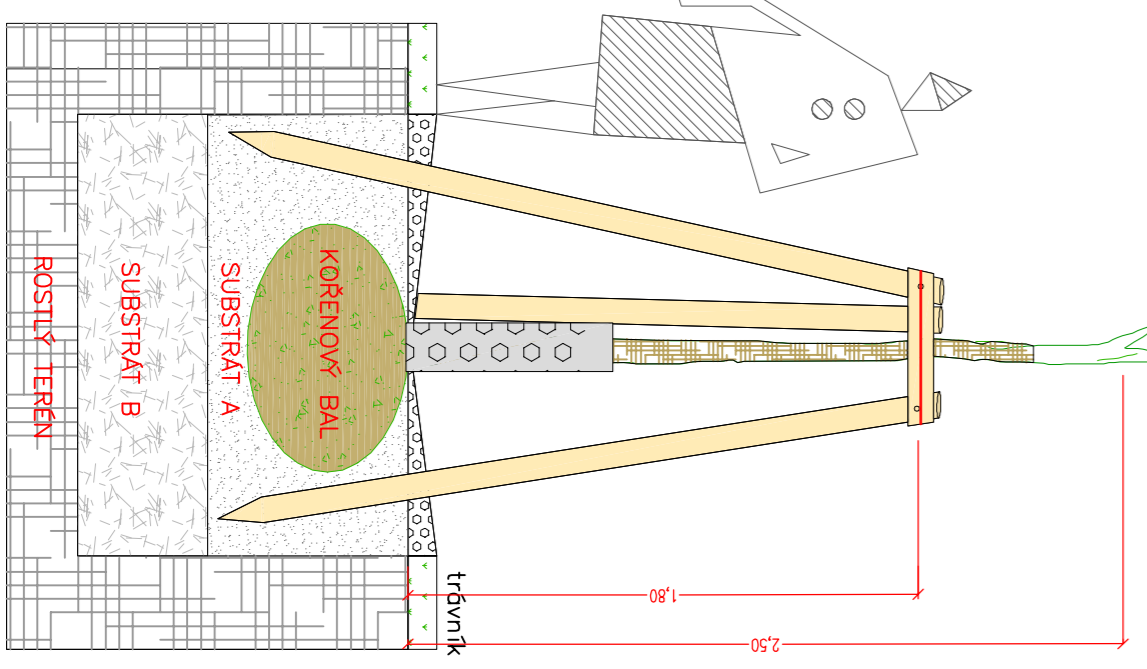
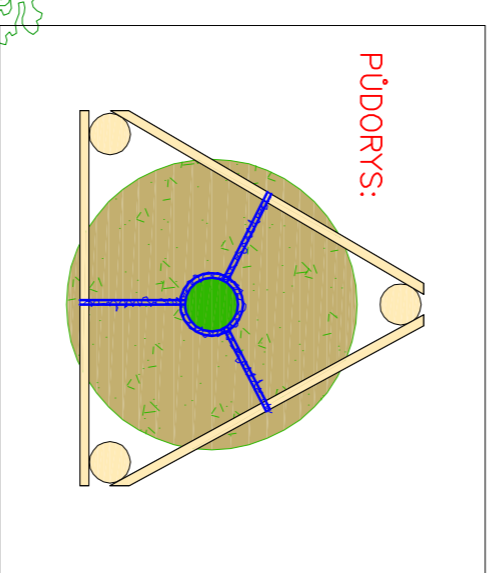


VÝSADBOVÉ SCHEMA STROMŮ

POHLED:



PŮDORYS:



STROM
 typová výška 20m
 šířka koruny 10m
 hloubka kořenů 120cm
 hloubka výsadbové jámy 120cm
 hloubka výsadbové jámy 120cm
 hloubka výsadbové jámy 120cm
 hloubka výsadbové jámy 120cm

KORENOVÝ BAL
 výška 120cm
 šířka 120cm
 hloubka 120cm

SUBSTRÁT A
 horní, organická směs
 spodní, minerální směs

SUBSTRÁT B
 horní, organická směs
 spodní, minerální směs

LEGENDA ROSTLINNÉHO MATERIÁLU:

Stromy listnaté soliterní	doporučená velikost	možství
A. <i>Aesculus hippocastanum</i> (javorc medai)	14/16	2
B. <i>Laburnum anagyroides</i> (šebřence odultý)	12/14	1
C. <i>Prunus subhirtella</i> (věšň chloupkatá)	14/16	5
D. <i>Quercus coccoloba</i> (dub šarlatový)	14/16	1
E. <i>Tilia cordata</i> (týpa srdčá)	14/16	2
Celkem	KS	11
Kate listnaté vzrostlé a stálezelené		
1. <i>Amelanchier lamarckii</i> (magnolík)	125/150	3
2. <i>Cornus mas</i> (frn. oboj)	125/150	2
3. <i>Deutzia scabra</i> <i>Candicans</i> (třopuk)	80/100	13
4. <i>Euonymus alatus</i> (břevěn)	100/125	3
5. <i>Fothergilla major</i>	60/80	14
6. <i>Hamamelis x intermedia</i> <i>Prinavera</i> (víln středn)	80/100	4
7. <i>Lonicera pumilus</i> (zamoza)	80/100	5
8. <i>Philadelphus hermonci</i> (jousový)	80/100	8
9. <i>Physocarpus opulifolius</i> (brovka kelňolická)	80/100	16
10. <i>Spiraea arguta</i> (vevlník vyzrdatý)	60/80	25
11. <i>Syringa chinensis</i> (seřk. čínský)	100/125	4
12. <i>Viburnum plicatum</i> <i>Marssei</i> (kallina)	80/100	3
13. <i>Viburnum pragensis</i> (kallina pražská)	80/100	7
14. <i>Viburnum tiliifolium</i> (kallina vřesňoliská)	80/100	2
15. <i>Viburnum x burkwoodii</i> (kallina)	80/100	16
Celkem	KS	125
Kate listnaté střední a mladé		
16. <i>Deutzia gracilis</i> (třopuk)	40/60	40
17. <i>Mehonia aquilifolia</i> (mahonie ostroiská)	40/60	39
18. <i>Potentilla fruticosa</i> <i>Abbotswoodii</i> (moucha krávoň)	30/40	44
19. <i>Potentilla fruticosa</i> <i>Princess</i> (moucha krávoň)	30/40	26
20. <i>Prunus laurocerasus</i> <i>Oljo</i> <i>Luykeni</i> (vavřinec oboj)	40/60	141
21. <i>Rosa nuda</i> (ruže listná)	30/40	45
22. <i>Rosa Diagonal</i> <i>Hestup</i> (ruže plídkový vln v. 80cm)	30/40	86
23. <i>Spiraea betulifolia</i> (vevlník březoliský)	40/60	20
24. <i>Symphoricarpos decaurull</i> <i>Hancock</i> (jarmeník)	30/40	144
25. <i>Viburnum carlesii</i> (kallina)	40/60	13
Celkem	KS	598
Kate pnoucí		
26. <i>Parthenocissus tricuspidata</i> <i>Veitchii</i> (laubňec třířetý)	30/40	6
Celkem	KS	6

LEGENDA:

- Keřové výsadby nově nově 329m²
- Keřové výsadby stávojiči 266m²
- Travní plochy k regeneraci 4919m²
- Travník nově založený 2547m²
- Stromy stávojiči 11ks
- Stromy nově nově 11ks

REGENERACE PARKOVÉ PLOCHY
Prokopa Holého - Liberec
 SO 02 - Sadaové úpravy

SITUACE - Sadaové úpravy

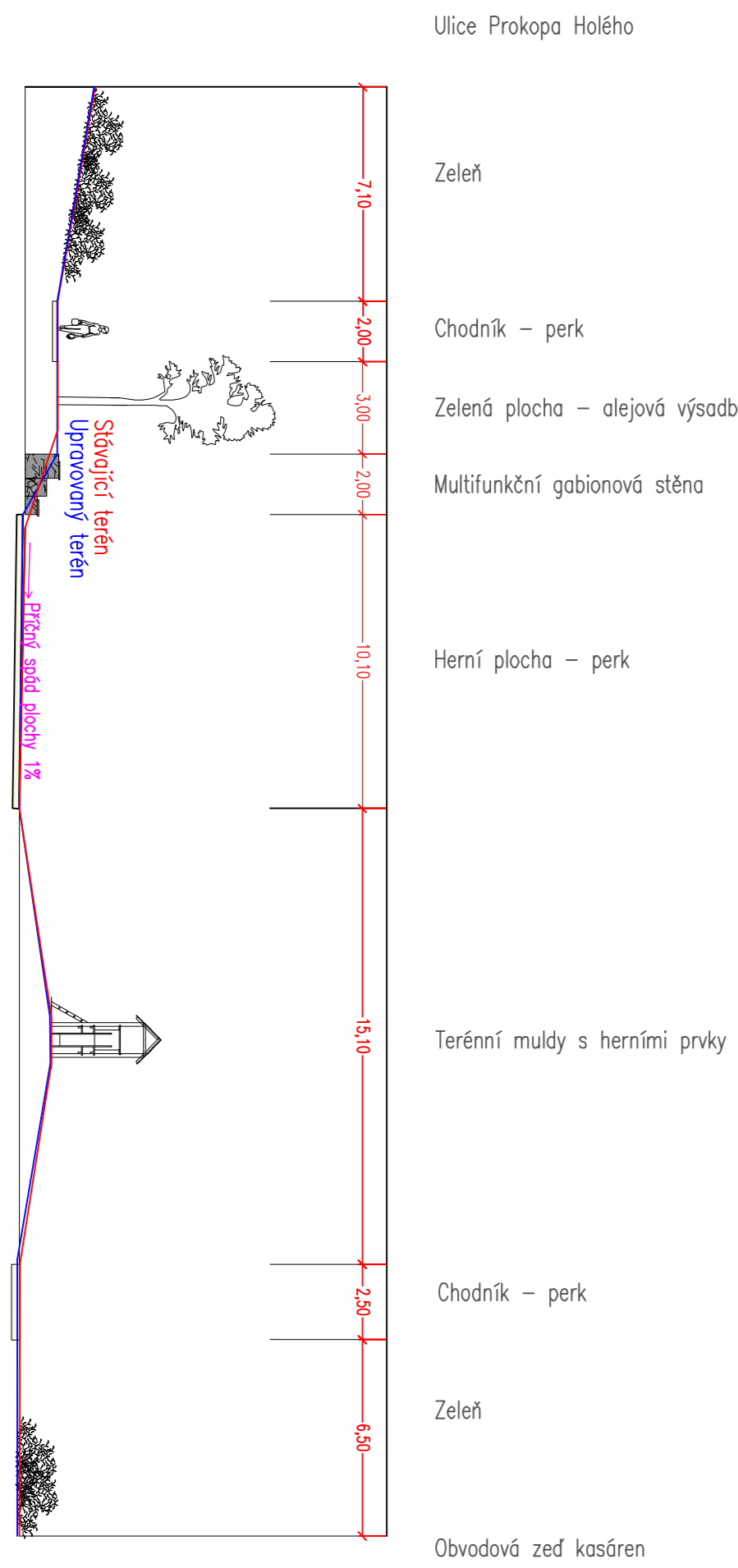
Ing. Ivan Marek
 Ing. Běhara Emanuelová
 Ing. Víra Fíková

Architektonická
 Ing. Ivan Marek
 Mlýnský náhon 1300
 462 01 Liberec
 e-mail: zml@architektonika.cz
 www: www.architektonika.cz

04.04.2008
 1:300
 A 1
1.



SCHEMATICKÝ PŘÍČNÝ ŘEZ AB



- PRŮBĚH INŽENÝRSKÝCH SÍŤÍ DLE POKLADŮ INVESTORA**
- Podzemní elektrické vedení
 - Podzemní elektrické vedení VO
 - Plynovod NIT, PE 90
 - Podzemní vedení kanalizace

- LEGENDA MOBILIÁŘE:**
- lavice parkové s opěrkou
 - lavice parkové bez opěrků
 - odpadkový koš
 - koš na psí exkrementy

- LEGENDA HERNÍCH PŘVKŮ:**
- Prvek pro balance a fitness
 - Mříž lezečův set
 - Řetězový most
 - Loď s vyhlídkou
 - Atletické šikmá stěna
 - Trompajón
 - Basketbový koš
 - Prskoviště
 - Kresličův tabule
 - Pérová houpačka pro 1 dítě
 - Pérová houpačka pro 2 děti
 - Abeceda – systém Tuleio
 - Předápečí houpačka

LEGENDA:

	Ohraničení svislou ocelovou pásmnicí 920m
	Plochy parků síťovčicích 1030m ²
	Plochy parků nově zokladané 870m ²
	Betonové dlažba 20 x 20 x 6cm 55m ²
	Betonové šlapáky 120x30x7cm 33ks
	Bezpečnostní záhy herních prvků 340m ²
	Kerové skupiny
	Vyznačení kmenů stromů

Titulní projektant	Redaktor projektu	Výpracoval	Kontroloval
Ing. Václav Marek	Ing. Václav Marek	Ing. Barbora Ešmarová	Ing. Václav Filipová
Objekt:	REGENERACE PARKOVÉ PLOCHY		
	Prokopa Holého - Liberec		
	SO 03 - Abiotické prvky		
Investor:	Statutární město Liberec		
Architektura	Základní	Ing. Václav Marek	277 13 Kozlebské nám. Liberec
Číslo zadání	04.04.09		tel. +420 326 909 326
datum	04.04.09		www.zakazkyliberec.cz
stupně dokončení	RD		
datum	1.3.00	formát:	A 1
datum revize:		výtisk číslo:	10.

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název akce: Regenerace parkové plochy Prokopa Holého
SO 01 Stávající stav, dendrologický průzkum
SO 02 Sadové úpravy
SO 03 Abiotické prvky

Investor: Statutární město Liberec

Projektant sadových úprav: Zahradní architektura Ing. Ivan Marek
Martinov 279
Kostelec nad Labem 277 13
Ing.Ivan Marek, Ing.Barbora Eismanová

Stupeň dokumentace: RD

Datum: květen/2009

Obsah dokumentace: Textová část:
Průvodní zpráva
Technická zpráva
Výkaz výměr
Rozpočet
Fotodokumentace

Grafická část:

Situace - Stávající stav, péstební opatření 1:300
Situace - Sadové úpravy 1:300
Situace – Navrhované úpravy 1:300
Situace – Geodetické zaměření trasování nových komunikací 1:500
Detaily, řezy

REGENERACE PARKOVÉ PLOCHY PROKOPA HOLÉHO

SO 01 STÁVAJÍCÍ STAV, DENDROLOGICKÝ PRŮZKUM A NÁVRH PĚSTEBNÍCH OPATŘENÍ

V rámci projektu regenerace parkové plochy Prokopa Holého v městě Liberec, byl zpracován celkový průzkum lokality včetně evidence stávajícího stavu – trasování komunikací, inventarizace mobiliáře a abiotických prvků a Dendrologický průzkum. Dílčím podkladem byla situace lokality ZOO v digitální formě poskytnutá projektantem inženýrských sítí v okolních ulicích včetně vysoké zeleně. Do situace byly doplněny nezaměřené stromy a keře v inventarizovaných porostech.

Tato část dokumentace zahrnuje 1. etapu PD, na kterou navazují stavební objekty SO 02 – Sadové úpravy a SO 03 – Abiotické prvky. Jedná se o komplexní řešení regenerace daného prostoru. Dokumentace rozšiřuje již zpracovanou projektovou dokumentaci ve stupni DSP.

STÁVAJÍCÍ STAV

Jedná se o středně velkou parkovou plochu obdélníkového tvaru (o výměře cca 9.600 m²), vymezenou ulicemi Prokopa Holého, Generála Píky, Svojsíkova a obvodovou zdí kasáren, která byla během zpracovávání PD částečně rekonstruována.

Stávající plocha je systémem příčných propojovacích komunikací rozdělena do tří partií s odlišným charakterem využití. Svažitá plocha ke Svojsíkově ulici je oddělena vzrostlou alejovou výsadbou lip a je tvořena travníkovým porostem se soliterní stromovou zelení. Středná parková partie s terénními vlnami a rovinatou plochou zanedbaného sportoviště tvoří „aktivní“ část parku, která je původní zarůstající komunikací oddělena od přední části parkové plochy tvořené převážně trávnikem a obvodovou stromovou zelení.

Nadmořská výška lokality je v rozmezí 380-392 m.n.m. Park je v mírně svažitém terénu s výškovým rozdílem mezi ulicemi Prokopa Holého a zdi kasáren 2m. V centrální „aktivní“ partii parku jsou stávající terénní vlny s převýšením do 2m. Výrazný terénní zlom je taktéž v ploše k ulici generála Píky.

KOMUNIKACE A ZPEVNĚNÉ PLOCHY

Stávající komunikace mají nejednotnou šíři. Hlavní parková cesta podél zdi kasáren byla částečně rekonstruována. Stávající šíře komunikace je cca 2,5m, povrch je perkový. Cesta nemá boční stabilizaci a plynule přechází do travnatých a keřových ploch. Ve spodní partii parku směrem k ulici Svojsíkova je cesta jednostraně lemována odtokovým kanálkem z žulového kamene v délce cca 110m. Další částečně opravenou cestou s perkovým povrchem je diagonálně vedená komunikace z ulice Generála Píky do ulice Prokopa Holého. Její šíře je cca 2m a taktéž není bočně stabilizována. Tato cesta ústí v ulici Prokopa Holého na nekvalitní chodník z betonové dlažby.

Z ulice Prokopa Holého ústí do parku betonové schodiště, na které navazovala původní propojovací komunikace směrem k obvodové zdi kasáren. Tato cesta je patrná terénním uspořádáním ale její povrch je zarostlý trávou a cesta je nefunkční.

Dále je patrná komunikace vedoucí z hlavní parkové cesty lipovou alejí do ulice Prokopa Holého. Jedná se o spontánně vyšlapanou pěšinu bez povrchové a boční stabilizace.

V centrální vodorovné parkové partii je patrný pozůstatek sportoviště se zarůstajícím perkovým povrchem a nestandardními rozměry. Sportoviště bylo pravděpodobně bohatěji vybaveno, v ploše jsou patrné pozůstatky tyčí pro síť.

Ve vstupní parkové části z ulice generála Píky je v návaznosti na nově zřízený přechod pro chodce spontánně vyšlapána pěšina v trávniku. V rámci nových sadových úprav bude nástup do parku upraven tak aby byl v přímé návaznosti na přechod pro chodce, tato pěšina tak bude zpevněnou perkovou plochou.

MOBILIÁŘ A VYBAVENÍ

Plocha je vybavena nejednotnými parkovými lavicemi (dřevo – kov, dřevo – beton) a kovovými odpadkovými koši. Lavičky jsou situovány zejména podél hlavní parkové komunikace, v ostatních částech parku je jich nedostatek. Odpadkové koše byly nevhodně instalovány a zabudovány pod úroveň terénu (proti vandalismu), jejich množství je vzhledem k nové náplni parku nedostačující.

Hlavní pěší spojnice mezi ulicemi Generála Píky a Svojsíkovou je osvětlena třemi stožáry VO. Ze strany ulice Prokopa Holého je park osvětlen veřejným osvětlením vedeným v chodníku při fasádách objektů. Dále se v ploše nachází trafostanice s podzemním vedením elektrických sítí, podzemní vedení kanalizace a plynovodu. Veškeré stávající inženýrské sítě, které zajišťoval objednatel, jsou dle vyjádření správců sítí zakresleny v situaci SO 03 a vyjádření jsou přílohou této TZ. Před zahájením prací doporučujeme tyto sítě vytýčit v terénu.

DROBNÉ STAVEBNÍ OBJEKTY

V jihozápadním rohu ulice Generála Píky se nachází objekt trafostanice. V severozápadní travnaté ploše jsou dva betonové podstavce výšky cca 150cm (větrací šachty?). V terénních vlnách v centrální části jsou patrné dvě betonové rampy pravděpodobně se jedná o pozůstatek schodiště. Obdobné betonové prvky jsou patrné ve svahu v přední části parku – ul. Generála Píky.

ZELEŇ

Zeleň je tvořena zejména vzrostlým stromovým patrem s pomístními podsadbami plošných keřových výsadeb. Veškeré dřeviny byly zinventarizovány, návrh péstebních opatření je uveden jak v situaci SO 01, tak v tabulkové části PD.

Podél ulice Prokopa Holého je park lemován hodnotnou alejovou výsadbou vzrostlých jírovců. Ty budou v rámci péstebních opatření arboristicky ošetřeny, jeden ze stromů bude z důvodu snížené provozní bezpečnosti odstraněn. V rámci nových SÚ bude alej doplněna jedinci stejného druhu. Další hodnotnou výsadbou je oboustranná lipová alej oddělující centrální parkovou plochu od klidové severozápadní partie parku. Stromy budou ošetřeny dle tabulkové části PD, vzhledem k nepříznivým světelným podmínkám způsobených hustým sponem výsadeb nebudou do vzniklých proluk dosazovány nové dřeviny.

Hlavní parková cesta je směrem k obvodové zdi kasáren lemována vícedruhovou stromovou výsadbou s podrostem vzrůstných keřů. Ze stromového patra budou odstraněny zejména konkurující a podrůstající dřeviny a jedinci se sníženou vitalitou. Keřové patro bylo během stavebních prací rekonstrukce obvodové zdi nezvratně poškozeno a vzhledem k tomu, že na velké části této plochy je nutné provést terénní úpravy po stavební činnosti, budou poškozené keřové skupiny odstraněny a nahrazeny novými výsadbami (viz PD SO 02). Keřové skupiny vlevo od hlavní parkové komunikace budou ponechány a začleněny do koncepce nových sadových úprav.

Ve svažitě části parku mezi ulicí Prokopa Holého a rekonstruovanou perkovou pěšinou se nachází prořídle keřové patro původních plošných výsadeb zpevňujících svah. Z porostu budou odstraněny netvárné a náletové dřeviny, nekvalitní čteně zmlazované keřové výsadby. V rámci nových SÚ bude porost doplněn o podrostové keřové skupiny. Na protější straně komunikace je „živá stěna“ tvořena netvárnými náletovými dřevinami, které vyrůstají na hraně svahu směrem ke sportovišti. Veškeré tyto dřeviny jsou nekvalitní a s ohledem na nové využití plochy a nezbytná technická opatření budou odstraněny.

Stávající travnaté plochy jsou mimo ploch podél obvodové zdi kasáren v relativně dobrém stavu, s pravidelným systémem údržby, v místech kde nedojde k jejich poškození vlivem realizace nových parkových úprav budou proto pouze regenerovány.

Návrh nových sadových úprav s vyznačením opatření je součástí PD SO 02.

Na základě provedeného dendroprůzkumu byla stanovena péstební opatření pro jednotlivé stávající vegetační prvky – ošetření a stabilizace cenných a perspektivních dřevin, odstranění plevelných, havarijních, provozně nebezpečných nebo konfliktních dřevin, ponechání části dřevin bez péstebního zásahu.

Veškeré arboristická a asanační práce budou realizovány odbornou kvalifikovanou firmou !

Aby bylo možno hodnocené dřevinné prvky odborně ošetřit, byl proveden dendrologický průzkum, který zhodnotil celkový stav dřevin a jejich stávající – převážně biomechanické vlastnosti. Na základě inventarizace a posouzení péstebního stavu bylo možno navrhnout příslušná péstební opatření, včetně stanovení dřevin určených k odstranění.

Martinov, květen 2009

FOTODOKUMENTACE SOUČASNÉHO STAVU ABIOTICKÝCH PRVKŮ



Stávající betonový chodník k rekonstrukci



Stávající perková komunikace bez boční stabilizace



Nevhodná instalace odpadkového koše a sloupu VO



Torzo původního sportoviště



Nejednotný mobiliář s neestetickou instalací



FOTODOKUMENTACE STÁVAJÍCÍCH VEGETAČNÍCH PRVKŮ



Hodnotná jírovcová alej – ošetření dle PD



Jedinec jírovce k odstranění – provozní bezpečnost



Netvárné náletové dřeviny k odstranění



Prořídle keřové skupiny k doplnění



Keře poškozené stavební činností – k odstranění



Jedinci se sníženou vitalitou – k odstranění

REGENERACE PARKOVÉ PLOCHY PROKOPA HOLÉHO

SO 02 SADOVÉ ÚPRAVY

Stávající stav lokality byl popsán v rámci SO 01.

NÁVRH OPATŘENÍ

Cílem regenerace stávající parkové plochy je vytvoření harmonického prostředí pro krátkodobou rekreaci obyvatel. Vzhledem k členění a velikosti plochy je snahou zajistit aktivity pro všechny věkové kategorie potenciálních návštěvníků parku. Součástí PD je komplexní řešení parkové plochy z hlediska vegetačních prků, komunikací i mobiliáře.

VEGETAČNÍ ČÁST SO 02

Stávající stav zeleně byl popsán v části PD SO 01, jejíž součástí je zhodnocení stavu a návrh asanačních a pěstebních opatření.

V parku převažuje stromové patro vzrostlé zeleně zastoupené zejména listnatými druhy domácích dřevin (Tilia, Acer, Aesculus, Betula). Z porostu budou odstraněny pouze jedinci se sníženou provozní bezpečností a dále pak stromy konkurující a podrůstající. Keřové patro je zastoupeno vzrůstnými jedinci nepestrého druhového složení. Podél obvodové zdi kasáren bylo kvalitní keřové patro poškozeno stavební činností obnovy zdi. U většiny keřů bylo v minulosti prováděno několikanásobné radikální zmlazení, které snížilo jejich vitalitu a nevratně poškodilo jejich přirozený habitus.

Dosadby stromů budou provedeny v zadní partii parku směrem k ulici Generála Píky. Zde bude doplněna liniová výsadba stávajících lip stejným druhem. Náznak stromořadí tak v budoucnu částečně uzavře park před rušivým provozem na přilehlé hlavní komunikaci. V horní části nad terénní vlnou (sáňkovací svah), bude stávající hodnotné stromořadí jírovců doplněno o dva exempláře stejného druhu. Tato alej by měla být pravidelně hodnocena a jedinci, u nichž dojde ke snížení provozní bezpečnosti by měly být nahrazeny novou mladou výsadbou.

Nová alejová výsadba malokorunných kvetoucích stromů bude vysázena podél parkové cesty propojující ulice Prokopa Holého a Generála Píky. Zde dojde k odstranění náletových dřevin vytvářejících "živou stěnu" a částečně zpevňujících nevzhledný svah. Po provedení nezbytných technických opatření (výstavba gabionové stěny, provedení terénních prací) budou do tohoto prostoru vysázeny stromy v pravidelném alejovém sponu 7m. Zvolený druh doplní parkovou plochu o efekt květu v jarním období.

Dále bude stromové patro doplněno ve formě soliter v okrajové části travnaté partie směrem k ulici Generála Píky v blízkosti budovaných slunečních hodin. Zvoleny byly druhy květem, habitem a listem okrasné.

Keřové patro bude doplněno zejména v prostorách podél obvodové zdi kasáren, kde došlo k jeho poškození stavební činností. Keře budou sázeny ve formě rozvolněných skupin kombinující vzrůstné a středně vzrůstné stínomilné druhy, zajímavé květem, listem a plody. Zvolené kombinace zajistí pestrost a atraktivnost výsadeb během celého roku. Během sázení je třeba dbát na dostatečnou vzdálenost keřů od zdi, která by neměla být menší než 1,5m. Tím bude zajištěn přístup ke stavbě a jejím nezbytným opravám. S ohledem na plynulý provoz hlavní parkové plochy je vhodné nesázet keře blíže jak 1m od okraje cesty.

Dále budou keřové skupiny sázeny v zadní partii parku, zde budou středně vzrůstné a nižší keře doplňovat stávající skupiny šeříků.

Vlivem častého zmlazovacího řezu keřů došlo ve svahu k ulici Prokopa Holého k jejich velkému prořidnutí a poškození. V této lokalitě budou dřeviny dosázeny stejným druhem tak, aby skupiny vytvořily plošné výsadby a byla snížena jejich náročnost na údržbu. Dále zde bude dosázen půdopokryvný odolný druh pámelníku.

V klidové části parku směrem k ulici Svojsíkova, budou ke stávajícím betonovým blokům vysázeny samopnoucí dřeviny, které zajistí příjemný pohled do zeleně z plánovaného odpočívadla.

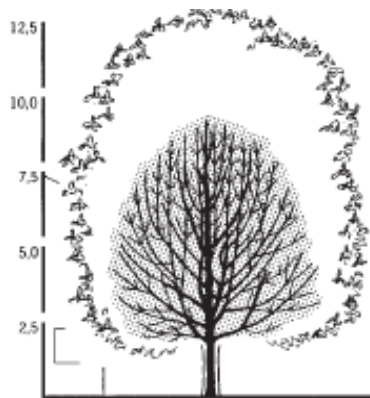
Stávající travnaté plochy jsou vzhledem k pravidelné a dobré údržbě relativně kvalitní, ale s vysokým podílem dvouděložných rostlin. Součástí situace SO 02 je vyznačení opatření na stávajících trávnicích. V místech, kde se předpokládá intenzivnější stavební činnost související s doplněním abiotických prvků, bude provedeno nové založení trávníku. Toto opatření bude zejména v partii se slunečními hodinami, a dále pak v obvodových částech komunikací (v rozsahu cca 1m od hrany komunikace). V ostatních plochách bude trávník pouze regenerován dle popsaných opatření.

SORTIMENT VYSAZOVANÝCH DŘEVIN:

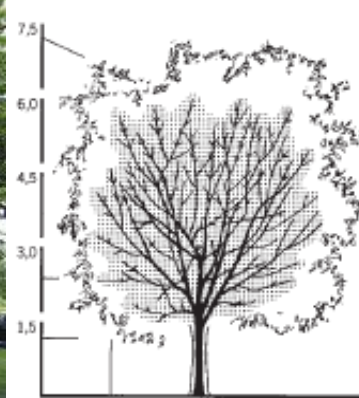
	Stromy listnaté soliterní	doporučená velikost	množství
A.	Aesculus hippocastanum (jírovec maďal)	14/16	2
B.	Laburnum anagyroides (štěďfenec odvislý)	12/14	1
C.	Prunus subhirtela (višeň chloupkatá)	14/16	5
D.	Quercus coccinea (dub šarlatový)	14/16	1
E.	Tilia cordata (lípa srdčitá)	14/16	2
	Celkem	ks	11
	Keře listnaté vzrůstné a stálezelené		
1.	Amelanchier lamarckii (muchovník)	125/150	3
2.	Cornus mas (dřín obecný)	125/150	2
3.	Deutzia scabra 'Candidissima' (trojpek)	80/100	13
4.	Euonymus alatus (brslen)	100/125	3
5.	Fothergilla major	60/80	14
6.	Hamamelis x intermedia 'Primavera' (vilín střední)	80/100	4
7.	Lonicera purpusii (zimolez)	80/100	5
8.	Philladelphus lemoinei (pustoryl)	80/100	8
9.	Physocarpus opulifolius (tavola kalinolistá)	80/100	16
10.	Spiraea arguta (tavolník význačný)	60/80	25
11.	Syringa chinensis (šeřík čínský)	100/125	4
12.	Viburnum plicatum 'Mariesii' (kalina)	80/100	3
13.	Viburnum pragense (kalina pražská)	80/100	7
14.	Viburnum rhytidophyllum (kalina vrásčitolistá)	80/100	2
15.	Viburnum x burkwoodi (kalina)	80/100	16
	Celkem	ks	125
	Keře listnaté střední a půdokryvné		
16.	Deutzia gracilis (trojpek)	40/60	40
17.	Mahonia aquifolium (mahonie ostrolistá)	40/60	39
18.	Potentilla fruticosa 'Abbotswood' (mochna křovitá)	30/40	44
19.	Potentilla fruticosa 'Princess' (mochna křovitá)	30/40	26
20.	Prunus laurocerasus 'Otto Luyken' (vavřínovec obecný)	40/60	141
21.	Rosa nitida (růže lesklá)	30/40	45
22.	Rosa 'Dagmar Hastrup' (růže půdokryvná v. 80cm)	30/40	86
23.	Spiraea betulifolia (tavolník březolistý)	40/60	20
24.	Symphoricarpos chenaulti 'Hancock' (pámelník)	30/40	144
25.	Viburnum carlesii (kalina)	40/60	13
	Celkem	ks	598
	Keře pnoucí		
26.	Parthenocissus tricuspidata 'Veitchii' (loubinec trojrohý)	30/40	6
	Celkem	ks	6

ZOBRAZENÍ POUŽITÝCH STROMŮ:

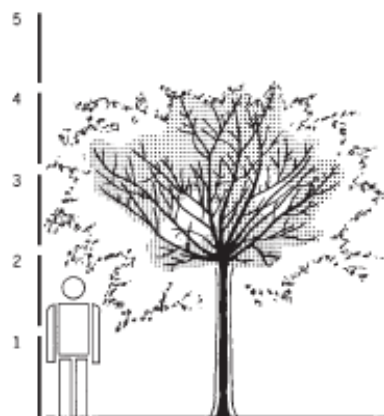
Aesculus hippocastanum



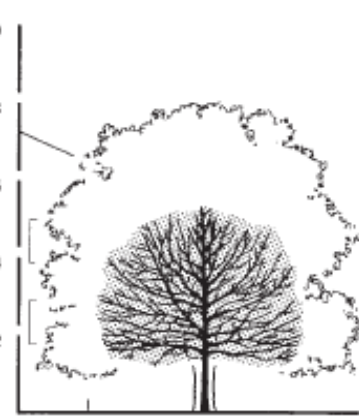
Laburnum anagyroides



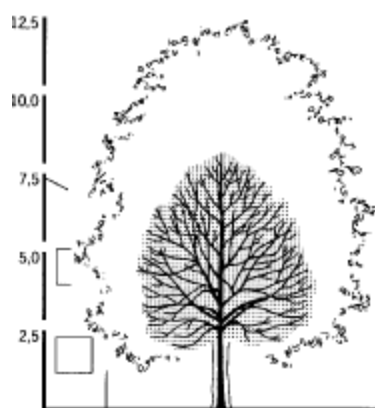
Prunus subhirtella



Quercus coccinea



Tilia cordata



FOTODOKUMENTACE POUŽITÝCH KEŘŮ:



Amelanchier lamarcki



Cornus mas



Deutzia scabra



Euonymus alatus



Fothergilla major



Hamamelis intermedia



Lonicera purpusi



Philladelphus lemoinei



Physocarpus opulifolius



Spiraea arguta



Syringa chinensis



Viburnum plicatum



Viburnum pragense



Viburnum rhytidophyllum



Viburnum x burkwoodi



Deutzia gracilis



Mahonia aquifolium



Potentilla fruticosa



Potentilla fruticosa



Prunus laurocerasus



Rosa nitida



Rosa 'Dagmar H.'



Symphoricarpos ch.H.



Viburnum carlesii

TECHNOLOGIE ZALOŽENÍ VEGETAČNÍCH PRVKŮ:

Výsadba stromů

K výsadbě budou použity pouze kvalitní jedinci s dobře zapěstovanou korunou a zemním balem, průběžným kmenem, velikost dle PD. Ve výsadbových jamách bude provedena 50% výměna substrátu, a bude aplikován odpovídající půdní kondicionér v dávkování dle doporučení výrobce.

Při výsadbě bude ke kořenovému balu aplikováno pomalurozpustné tabletové hnojivo s trvanlivostí min.6 měsíců. Ukotvení a vyvázání stromů bude provedeno konstrukcí ze 3 dřevěných kůlů a kokosovým úvazkem. Ochrana kmene proti okusu zvěří, mrazu a korní sluneční spále bude zajištěna jutovou bandáží (alternativně bambusovou rohoží). Kořenová mísa bude nastlána proti zaplevelení drcenou borkou a aplikován granulovaný herbicid proti prorůstání plevelů. Po výsadbě bude proveden výchovný řez. Během výsadeb a následně dle klimatických podmínek, zejména v prvních dvou vegetačních obdobích bude zajištěna vydatná závlivka.

Výsadba keřů, poloodrostků a KTS

Keře budou po vytyčení jednotlivých skupin v terénu vysazovány do černého úhoru, plocha pro výsadbu bude chemicky a mechanicky odplevelena a zkulturnována a promíchána se zahradnickým substrátem. Pro výsadbu bude použit odpovídající vzrostlý kvalitní sadební materiál. Každá rostlina bude přihnojena 2-4 ks hnojivými tabletami (pomalurozpustné hnojivo). Vysazovány budou pouze kvalitní vzrostlé rostliny kontejnerované nebo balové. Velikost sadebního materiálu - viz. Výkaz výměr. U vřesovištních rostlin bude provedena 100% výměna zeminy v jamách za rašelinu.

Po výsadbě bude proveden řez a důkladná závlivka. Keřové výsadby budou namulčovány 10 cm vrstvou borky pro zajištění vláhy a bezplevelného stavu, opět bude aplikován selektivní granulovaný herbicid proti prorůstání plevelů přes mulčovací vrstvu.

Regenerace trávníku

Regenerace stávajícího trávníku proběhne v rozsahu 4919m² dle situace SO 02. - pokosení a aerifikace s dosevem stávajícího trávníku a hnízdové selektivní chemické odplevelení kultury proti dvouděložným plevelům. Po dosevu bude provedeno opakované hnojení plným trávníkovým hnojivem s odpovídající zásobou živin. Pomístně bude provedeno urovnání terénu +/- 10cm v místech terénních depresí včetně dodávky trávníkového substrátu zatravnění.

Vyznačené plochy, u nichž dojde k rozsáhlejší terénní úpravě (bývalé cesty, plocha podél obvodové zdi kasáren, plochy po technických opatřeních, obvodové části komunikací) budou po doplnění kvalitní zeminy celoplošně osety běžnou komerční zátěžovou travní směsí v množství 0,030kg/m² technologií dle ČSN v rozsahu 2547m².

Následná – dokončovací a rozvojová péstební péče:

Nezbytný předpoklad pro zdárný růst a vývoj založených zelených ploch je minimálně 2 letá dokončovací a rozvojová péstební péče, během které je především prováděn výchovný a opravný řez vysazených dřevin, opravy kotvení stromů, hnojení, udržování kořenové mísy v bezplevelném stavu, odplevelování keřových skupin, hnojení, řez a pletí keřů, hnojení, kosení a hnízdový selektivní postřik trávníků.

Veškeré zahradnické práce budou realizovány dle platných norem, především :

ČSN 83 9011 Technologie vegetačních úprav v krajině – Práce s půdou

ČSN 83 9021 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rostliny a jejich výsadba

ČSN 83 9031 Technologie vegetačních úprav v krajině - Trávníky a jejich zakládání

ČSN 83 9041 Technologie vegetačních úprav v krajině – Technicko biologické způsoby stabilizace

ČSN 83 9051 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rozvojová a udržovací péče o vegetační prvky

ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch

ČSN 464902 Výpěstky okrasných dřevin - Společná a základní ustanovení

ČSN DIN 464902-1, FLL z 05/2001 - Výpěstky okrasných dřevin – Všeobecná ustanovení a ukazatele jakosti

Martinov, květen 2009

REGENERACE PARKOVÉ PLOCHY PROKOPA HOLÉHO

SO 03 ABIOTICKÉ PRVKY

Stávající stav lokality byl popsán v rámci SO 01, vegetační úpravy jsou součástí SO 02

NÁVRH OPATŘENÍ

Komplexní řešení abiotických prvků souvisí s celkovým řešením parkové plochy a s cílem vytvoření funkčního prostředí pro všechny věkové kategorie obyvatel přílehlých lokalit.

Součástí řešení abiotických prvků jsou:

- Komunikace
- Ostatní zpevněné plochy
- Mobiliář
- Herní prvky
- Ostatní

KOMUNIKACE

Perkové komunikace

Stávající trasování komunikací je postačující pro provoz parku. V rámci nových úprav jsou navrženy pouze menší propojovací komunikace, které souvisí s novými aktivitami plochy.

Jedná se tedy především o úpravy a opravy stávajících cest se zachováním jejich trasování.

Plochou prochází dvě významné cesty, které propojují park směry Svojsíkova – Prokopa Holého – generála Píky. U těchto cest bylo městem v průběhu zpracovávání dokumentace provedeno doplnění pochozí vrstvy perku (díleči oparava). Cesty nemají boční stabilizaci, jejich šíře je proto nejednotná a přechod do trávníku není estetický a stabilizovaný. S ohledem na snížení náročnosti údržby ploch a zamezení prorůstání trávníku do perků bude u těchto komunikací doplněna boční stabilizace svislou ocelovou pásnicí stabilizovanou v terénu ocelovými trny. U hlavní cesty bude dodržena šíře 2,5 m u diagonály generála Píky – Prokopa Holého bude šíře 2,0 m.

Hlavní parková cesta je v mírně svažité části směr Svojsíkova podélně doplněna o odvodňovací kanálek z žulové kostky. Ten bude v rámci nových úprav celoplošně vyčištěn, případně doplněn a vyrovnán tak, aby byla obnovena jeho funkčnost.

Po obvodu diagonální cesty je patrná terénní nerovnost, v tomto místě (viz situace) budou provedeny terénní úpravy tak, aby bylo zajištěno odvodnění cesty směrem do ploch zeleně.

Nová perková cesta bude vytvořena v prostoru pod lipovou alejí, kde je v současné době pouze vyšlapaná nezpevněná pěšina. Zde bude vytvořeno kompletní perkové souvrství (viz Detail), obvodová stabilizace bude zajištěna taktéž svislou ocelovou pásnicí. Šíře cesty byla s ohledem na stávající dřeviny zvolena 1,8 m, v její centrální části je rozšířena o oválnou perkovou plochu nového odpočívadla.

Při instalaci pásnice (trasování komunikace) bude brán zřetel na kořenové náběhy stromů, v případě rizika poškození stromu bude trasování komunikace mírně upraveno.

Skladba cest – viz detail, horní okraj cest bude nad okolní terén (trávník) vyvýšen cca o 2 cm pro snadný odtok vody. U hlavní parkové cesty šíře 2,5 m bude zajištěn minimální oboustranný příčný spád s odvodem vody do navazujících zelených ploch. U diagonály bude tento spád jednostranný ve směru spádu parkové plochy.

V místě nástupu do parku z ulice generála Píky je s ohledem na návaznost nově zbudovaného přechodu pro chodce spontánně vyšlapaná pěšina v trávníku. V tomto místě (viz situace SO 03) bude nástup perkové komunikace rozšířen tak aby plynule navazoval na přechod pro pěší přes přílehlou vozovku.

Betonové šlapáky

V travnaté části okrajové partie parku budou instalovány sluneční hodiny (viz. dále). Tato plocha bude pro návštěvníky zpřístupněna novou perkovou pěšinou a dále pak propojovacím chodníkem z betonových šlapáků. Použity budou betonové prefabrikované desky o rozměrech 120 x 30 x 7cm. Šlapáky budou kladeny ve vzdálenosti 60 cm, v místě pokládky bude odstraněn travní drn, bloky budou kladeny do zhutněného podloží stávajícího terénu a štěrkopískového podsypu. Stejný typ bloků bude použit na propojovací komunikaci v centrální části parku.

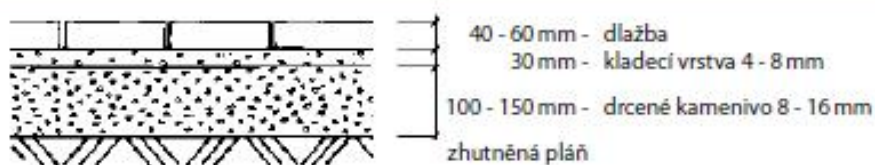
Chodník – betonová dlažba

V horní části parku ústí perková pěšina do ulice Prokopa Holého, kde navazuje na stávající chodník z betonové dlažby. Betonové dlaždice jsou již rozlámané a nefunkční. V rámci nových úprav bude tento chodník rekonstruován, jeho trasování nebude pozměněno. Pochozím materiálem bude betonová dlažba přírodní barvy o rozměrech 20 x 20 x 6 cm (skladba kladecího lože viz. příložený popis).

Obvodová stabilizace je v současnosti řešena žulovou kostkou, ta bude přeskládána a ponechána jako obruba i pro novou úpravu. Obruba kotvena do betonového lože. Dlažba ve stejném provedení bude použita taktéž pro horní nástupní plochu schodiště. I zde bude obvodová stabilizace zajištěna přeskládáním stávající žulové kostky.

UKÁZKY SLOŽENÍ PODKLADNÍCH VRSTEV

CHODNÍK



PODKLADNÍ VRSTVY

Z hlediska výsledné a nadčasové kvality celého stavebního díla je správné provedení podkladních vrstev nejdůležitější fází celé výstavby. Sebekvalitnější dlažba nemůže suplovat jakékoli nedostatky a nekvalitu v podkladních vrstvách.

Řádně zhutněná pláň a řádně zhutněné podkladní vrstvy jsou základními podmínkami pro kvalitně provedenou spodní stavbu s dlouhou životností. Skladba podkladních vrstev je vždy odvislá od konkrétních geologických poměrů a předpokládaného zatížení budoucí plochy.

Velký důraz je kladen na technologicky správné a kvalitní hutnění podkladních vrstev po jednotlivých vrstvách, případně po jejich částech o tloušťce 10 - 15 cm. Především tak nebezpečí „propadání“ dlažby v budoucnosti. Podkladní vrstvy se provádějí ve spádu budoucí zpevněné plochy.

Vlastní urovnání kladecí vrstvy se provádí pomocí dřevěné latě nebo hliníkového pravítka přes vodící lišty. Kladecí vrstvu je nutné výškově nadsadit o 5 - 8 mm, neboť při konečném hutnění zadlážděného krytu dojde ke zhutnění kladecí vrstvy, tudíž k poklesu její vrchní úrovně.

Nejvhodnějším materiálem pro podkladní vrstvy je lomová drť frakce 32 - 63, 16 - 32 a 8 - 16 mm. Pro kladecí vrstvu využíváme drceného kameniva frakce 4 - 8 mm, příp. 2 - 5 mm. Zapískování spár se provádí křemičitým pískem o velikosti zrn 0 - 2 mm.

OSTATNÍ ZPEVNĚNÉ PLOCHY

Multifunkční hřiště

Jedná se o nově modelovanou plochu organického tvaru v centrální části parku. Z plochy vyúsťuje několik propojovacích komunikací, které spojují plochu s přílehlými parkovými cestami. Plocha nesplňuje rozměrové parametry typizovaných sportovišť, bude sloužit k herním aktivitám všech věkových kategorií dětí. V pravém rohu jsou umístěny herní aktivity pro menší děti, v levé části je situován basketbalový koš pro starší kategorii dětí. Centrální plocha je ponechána bez herních prvků, pro volné aktivity návštěvníků.

Plocha hřiště i cest bude tvořena z perkového souvrství. Stávající poškozená krycí vrstva původního sportoviště bude rozrušena, odstraněn travní drn. Bude provedena plošná úprava terénu a zřízení kompletního perkového souvrství (v případě funkčních podkladních vrstev na části ploch budou tyto využity pro nové konstrukce). Odvodnění plochy bude zajištěno 1% spádem do jihozápadního prostoru zeleně.

Obvodová stabilizace plochy i pěšin bude provedena svislou ocelovou pásnicí dle popsané technologie.

MOBILIÁŘ:

Stávající parkové lavičky jsou druhově nejednotné a částečně mechanicky poškozené. Jejich množství je s ohledem na nové aktivity v parku nepostačující, a proto budou odstraněny a nahrazeny novým jednotným typem lavic. Použity budou stabilní lavice kombinace dřevo – kov ve variantě s a bez opěradla. Kotvení lavic bude provedeno do betonového lože dle technologie dodavatele. Prostor pod lavicemi bude na vyznačených místech opatřen perkovým zálivem ohraničeným svislou ocelovou pásnicí tak, aby nedocházelo k poškozování travnaté plochy.

Plocha bude vybavena odpadkovými koši. Vzhledem k dostatečné kvalitě stávajících budou tyto použity i do nové úpravy. Bude provedena jejich reinstalace na označené místo (viz PD) a ukotvení do betonového lože dle technologie dodavatele. Stávající počet odpadkových košů bude doplněn o jeden ks stejného dodavatele.

Doplněny – nově instalovány do plochy budou koše na psí exkrementy v počtu 3ks. Umístění (viz situace).

Součástí doplňovaného mobiliáře bude též informační tabule s provozním řádem dětského hřiště, která bude instalována v prostoru centrální zpevněné perkové plochy. Tabule bude dřevěné konstrukce, dřevěný sloup o průměru 100 mm bude kotven do zabetonované ocelové trubky průměru 108 mm. Na podkladní tabulku bude provozní řád uchycen prostřednictvím dřevěných listů (dle technologie dodavatele).

Posledním prvkem mobiliáře bude pamětní deska o spolufinancování z EU (min. rozměr 300 × 400 mm). Ta bude připevněna na kámen, osazený do zelené parkové plochy poblíž centrální herní plochy.

Ilustrační obrázek



HERNÍ PRVKY:

Plocha stávajících naspů ve střední části parkové plochy bude vhodně využita k instalaci dětských herních prvků. Použity jsou certifikované herní prvky pro aktivní hru střední a starší věkové kategorie dětí. Voleny byly referenční výrobky, které je nutné uzpůsobit stávajícím podmínkám a terénním nerovnostem. Centrálním herním prvkem bude sestava ve tvaru lodě, kterou si zvolily děti při projednávání projektové dokumentace. Na ni budou navazovat další logické individuální prvky – šplhací řebříky, balanční mostky, vyhlídky atd. viz Příloha. Atypickou instalaci jednotlivých herních prvků zajistí dodavatel tak, aby byly splněny veškeré bezpečnostní parametry daného herního prvku. Dopadové plochy a bezpečnostní zóny jednotlivých prvků jsou znázorněny na situaci. Úprava dopadových ploch bude řešena individuálně dle jednotlivých prvků a doporučení výrobce. Pro povrchovou úpravu bude použit materiál s mocností dle možné výšky pádu (perk, trávnik, drcená dřevní štěpka, křemičitý písek).

V pravém rohu perkové plochy je situován koutek pro hru nejmenších dětí, který je vybaven dvěma pružinovými houpadly, překlápěcí houpačkou, pískovištěm a kreslicími tabulemi. Tabule budou instalovány na gabionovou zeď dle technologie dodavatele. Atypickým herním prvkem je tzv. Abeceda, která představuje tělo housenky tvořené z kruhů o různém poloměru. V každém kruhu je vepsáno jedno písmeno abecedy. Tento prvek je tvořen z pružného gumového systému Tubeko (viz detail). Povrch bude v úrovni perkové plochy.

V centrální perkové ploše je umístěna stabilní venkovní trampolína, zabudovaná do terénu tak, aby její horní hrana byla zároveň s povrchem perkové plochy. Jedná se o typizovaný výrobek o rozměru 3 x 2,25 m, který splňuje veškeré bezpečnostní normy.

Při okraji této plochy pak bude umístěn také jeden stabilní kovový koš na basketball.

Typy navržených herních a sportovních prvků jsou formou referenčních výrobků uvedeny v Příloze a jejich umístění je znázorněno v Situaci. Vzhledem k atypickému charakteru montáže budou jednotlivé prvky přesně umístěny do terénu po dohodě mezi zhotovitelem a projektantem.

Parametry jednotlivých druhů povrchů pro pádovou výšku :

Materiál	Popis	Nejmenší tloušťka vrstvy (mm)	Výška pádu max. (mm)
Beton, kámen			≤ 600
Živičný povrch			≤ 600
Ornice			≤ 1000
Udusaný povrch			≤ 1000
Drnovka			≤ 1500
Dřevité štěpky	mechanicky drcené dřevo (nikoli materiál na bázi dřeva) bez kůry a listových podílů zrnitost 5 mm až 30 mm	200	≤ 3000
Kůra	drcená kůra jehličnanů zrnitost 20 mm až 80 mm	300	≤ 3000
Písek	bez prachových nebo jílových částic zrnitost 0.2 mm až 2 mm	200	≤ 4000
Štěrk	oblý a praný zrnitost 2 mm až 8 mm	200	≤ 4000
Povrch ze syntetických materiálů	zkouška HIC*		≤ 4000

*) ≤ 2 000 mm rovněž se zkoušením hodnoty KA (Kraftabbau = redukce síly) - hodnota zkoušky

OSTATNÍ:

Multifunkční gabionová stěna:

Vzhledem k terénním nerovnostem v centrální části parku, bude stávající erodující nevzhledný svah nahrazen multifunkční gabionovou stupňovitou stěnou. Stěna bude mít opěrnou a stabilizační funkci, na části bude vytvořeno stupňovité (amfiteátrové) sezení pro návštěvníky parku a dětského hřiště a dále bude sloužit pro instalaci dalších herních prvků (kreslicí tabule). Může být důležitým prvkem, zvyšujícím potenciál plochy pro pořádání menších kulturních nebo sportovních akcí (koncerty, divadelní představení, kuličkyáda apod.). Konstrukce a rozměry gabionů (viz Detail – řezy) byly navrženy ve spolupráci se specializovanou realizační firmou.

Konstrukce gabionové stěny je samostatně popsána a rozkreslena v příloze této PD, použity budou gabionové sítě s dlouholetou životností a se speciální antikorozií úpravou Galfan FeZnAl, okatosti 10 x 5 cm. Podél okrajů budou umístěny a připevněny dřevěné sedací prvky – hoblované impregnované a mořené fošny, tvořící sedák o průřezu o průřezu 50x4 cm. Ke konstrukci gabionů budou připevněny dle technologie dodavatele (chemické kotvy, ocelová pásnice apod.) Barva povrchové úpravy – světlý dub.

System gabionové zidky i bude využit taktéž jako boční stabilizace přírodního přístupového schodiště – viz Detail.

Pro výplň drátokamenných klecí budou použity žulové odseky šedé barvy.

Ilustrační obrázek :



Schodiště :

Vzhledem ke svažitému terénu a prudkému spádu z ulice Prokopa Holého je park vybaven stávajícím kamenným schodištěm. To bude v rámci nových úprav ponecháno, pouze vyčištěno od rostlinných zbytků a nánosů, případně repasováno. Kamenné schodnice budou v případě potřeby přeskládaný a nově stabilizovány.

Dále bude zřízeno přírodní schodiště, které bude propojovat multifunkční perkovou plochu s diagonální cestou. Konstrukce schodů (schodnice) bude tvořena z dřevěných tlakově impregnovaných hranolů 20 x 30 cm délky 160 cm, uložených do štěrkopískového podloží. Stabilizace hranolů bude provedena ocelovými trny (roxory).

Nášlapné plochy jednotlivých stupňů budou vyplněny perkovým souvrstvím. Boční stabilizaci schodiště bude plnit přiléhající gabionová zídka, navazující na opěrný systém multifunkčního gabionu.

Sluneční hodiny:

V centrální travnaté ploše pod terénními vlnami sáňkovacího svahu budou zřízeny atypické analematické sluneční hodiny. To je typ slunečních hodin, kde přesný čas ukazuje stín člověka, stojícího v určeném bodu podle jednotlivých měsíců v roce. Jedná se o vyvýšenou betonovou konstrukci kruhového tvaru, po jejímž obvodu bude instalována dřevěná lavice na sezení (viz detail, řez). I tyto sluneční hodiny lze pokládat za určitý „herní“ prvek.

Umístění hodin bylo vybráno s ohledem na oslunění části plochy, na orientaci světových stran a dále pak na možnost pozorování hodin ze „sáňkovacího kopce“.

Ilustrační obrázek



STAVEBNÍ KONSTRUKCE HODIN:

(Zpracoval Ing.J.Hladký, Inženýring-projekce, Kaštanová 1481, Brandys nad Labem)

Konstrukce hodin bude založena na klasickém základovém pasu. Vrchní nosná část bude uložena na železobetonové desce. Nosná konstrukce bude betonová s povrchovou úpravou cementovou mazaninou.

Výkopy:

Hloubka a tvar figur pasů bude provedena podle výkresu základy a upřesněna při provádění stavby. Hloubka založení stavby bude 0,8m pod rostlým terénem.

Základy:

Betonové zdivo a nosná konstrukce stavby bude založena na klasickém základovém pasu a základové desce. Základový pas bude před betonáží podsypan 10 cm tlustým pískovým polštářem, aby bylo docíleno rovnoměrného sedání základové spáry v celé půdorysné ploše stavby. Základové pasy jsou navrženy z betonu C12/15, měkké až zavlhlé konzistence. Základová deska bude provedena z betonu C 20/25 vyztuženého KARI sítí 100/100/6,3mm. Násypy je nutné zhutnit na únosnost 0,25 Mpa.

Svislé konstrukce:

Kruhové betonové zdivo třídy C 30/37 bude založeno na základové desce. Betonáž bude provedena do speciálního skružovacího bednění nebo pomocí betonových prefabrikátů (ztracené bednění) dle technologie dodavatele.

Vodorovné konstrukce:

Na základové desce bude vybetonována kopule. Pro její betonáž bude zhotovena ocelová šablona, která bude uchycena ve středové montážní tyči, která bude později zabetonována.

Sedáky lavičky slunečních hodin budou zhotoveny z tlakově impregnovaného dřeva – dub, shodně se sedáky gabionové stěny. Profil jednotlivých segmentů – viz detail bude vyřezán z fošen o rozměru 2200x350x55mm. Dřevo musí být z oblasti bez jádra a bude impregnováno olejem dvěma nátěry nebo dle technologie dodavatele. Nátěry budou nanášeny válečkem, nebo štětcem. Před nanášením impregnace je nutné řezivo zbrusit zrnem 120.

Doplňkové konstrukce:

Jednotlivé dřevěné segmenty budou šroubovány kotvícími prvky 10x135T A4 (bezpečnostní šroub z nerez oceli). Prkna budou dilatována od betonu gumovými podložkami v místech uchycení šrouby.

Plotny pro číslice slunečních hodin budou vyrobeny z matného nerez tl. 4mm. Každá plotna bude mít 4 rohové kotvy pro uchycení. V rozích budou navařeny nerezové závitové tyče průměr 8mm délky 10cm. Plotny budou do betonu uchyceny chemicky. Velikost a tvar číslic navrhne zhotovitel k odsouhlasení investorovi a projektantovi.

Technologické poznámky:

Optimální teploty pro betonování jsou v rozmezí 15 až 25 °C. Těchto teplot se dá během letních měsíců července a srpna jen stěží dosáhnout. V úvahu přichází noční betonáž, kdy se teploty dostanou na přijatelnou mez. Je-li nutné betonovat, ve vyšších teplotách je nezbytné ochránit betonovanou plochu proti rychlému vysychání. To může zapříčinit nežádoucí tahová a tlaková napětí ve struktuře betonu. Rychlé vysušení povrchu může také způsobit snížení pevnosti betonu a smršťovací trhlinky, které snižují jeho trvanlivost. Vysušení způsobuje nejen sluneční žár, ale i teplý vítr. Proto je nutné povrch uložené betonové směsi udržovat vlhký nebo zamezit odpařování vody z jeho povrchu, a to již během betonáže, zejména betonujeme-li v době, kdy teploty přesahují 30 °C.

Existuje několik metod ochrany povrchu betonu:

- ponechání betonu delší dobu v bednění, zvláště v horkém počasí,
- pravidelné kropení (mlžení) vodou v krátkých intervalech,
- překrytí povrchu betonu vlhkými tkaninami nebo fóliemi,
- aplikace nástřiku parotěsnou látkou – ta vytvoří na povrchu betonu film, který zamezí odpařování vody – vhodné pro velké betonové plochy.

Tyto metody ochrany jsou nutné během prvního dne betonáže a v následujícím dni. V dalších dnech, kdy je povrch dostatečně pevný, že nepropouští déšť, stačí beton vlhčit. Doba vlhčení závisí na vlhkosti ovzduší. Někdy je třeba vlhčit několikrát denně po celý týden.

Bednění můžeme odstranit, jakmile beton zachovává tvar konstrukce. Při běžných podmínkách tvrdnutí betonové směsi se bočnice uvolňují druhý den. Pro usnadnění odbedňovacích prací a k ochraně nákladného bednění se styčné plochy natírají ochrannými nátěry. Zejména dřevěné bednění se musí pečlivě impregnovat proti vlhkosti a chemickým vlivům cementu. Je dobré pamatovat na to, že kvalita a stav bednění i nátěru mohou ovlivnit vzhled ukládané betonové směsi.

Stavební řešení konstrukce hodin je součástí výkresové části PD.

Číselník

Číselník hodin bude tvořen elipsou s délkou osy 4,8 m. Hodinové značky budou označeny římskými číslicemi vyrobenými z ocelového plechu s černým nátěrem. Maximální rozměry číslic by měly být 0,25 x 0,25m. V centrální části hodin bude zřízena kalendářní stupnice s označením dvanácti měsíců. Stupnice bude zřízena z atypického žulového bloku o rozměrech 1,8 x 0,7m, do kterého budou vytesány potřebné informace. Přesné vyznačení rysek jednotlivých měsíců je třeba konzultovat s odborníkem, který by měl být přítomen též samotné realizaci s přesným vytyčením orientace místního poledníku. Vytyčovací schema slunečních hodin je řešeno ve výkresové části PD.

S ohledem na předpokládaný intenzivní pohyb návštěvníků, bude v obvodové ploše hodin zbudována perková komunikace o šíři 1,0 m, stabilizována svislou ocelovou pásnicí.

Výkaz základního materiálu:

Štěrkopískový podsyp	1,96	m3
Ocelová svařovaná síť 6,3/100	47,7	m2
Beton základových pasů C 12/15	6,91	m3
Podkladní beton desky C 12/15	4,79	m3
Beton základové desky C 20/25	2,83	m3

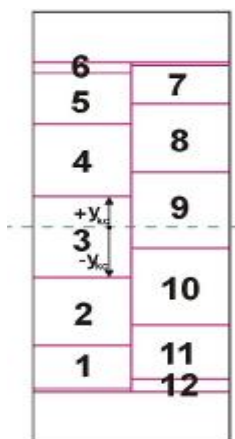
Beton cementové mazaniny C 20/25	6,25	m3
Beton kruhového zdiva C 30/37	2,24	m3
Cementový potěr s přísadou karbidu křemíku C 200	0,59	m3
Dubové tlakově impregnované fošny 37ks 2,2x0,35x0,055m	1,71	m3
Hmoždinky Fischer FUR 10x135T A4	185	ks
Gumové podložky tl. 5mm	185	ks
Nerezové plechy včetně nátěru čísel 25x25x0,4cm	12	ks
Závitová tyč prům. 8mm dl. 100	48	ks
Žulový blok s ryskami měsíců 1,8x0,7x,15m	1	ks

Při výstavbě stupnice slunečních hodin bude dodavatel spolupracovat se specialistou – viz návod :

Kalendářní stupnice k analematickým hodinám:

(Dle Ing. Miloš NOSEK)

Kalendářní stupnice je umístěna v ose elipsy. Je určena k tomu, aby pozorovatel svým umístěním vrhal stín ze správné polohy. Měla by být zhotovena z materiálu odolného ořezu. Je vystavena shodným vlivům jako chodník, dlažba.



Na kalendářní stupnici jsou ryskami vyznačeny začátky a konce měsíců. Číslice odpovídají pořadí měsíců v roce. Krajní polohy odpovídají poloze pozorovatele při slunovratech. Přerušovanou čarou je vyznačena poloha odpovídající rovnodennostem. Od ní jsou vyneseny kóty y_{kc} [mm] pro vyznačení rysek se začátky či konci měsíce.

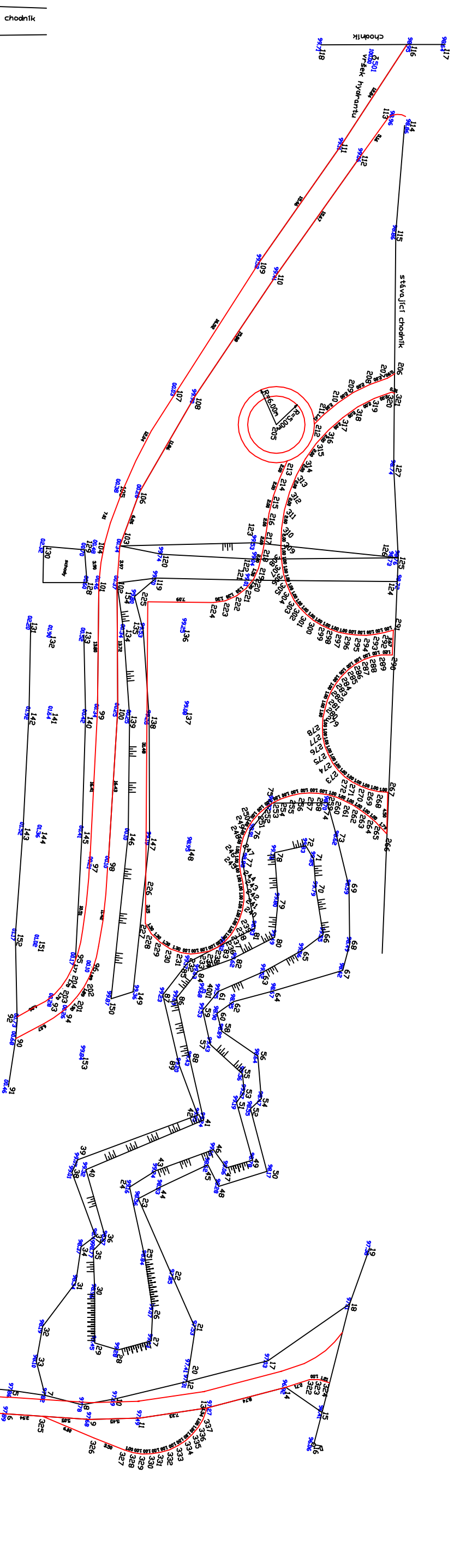
y_{kc} [mm]	začátek měsíce
-673,4	Leden
-494,0	Únor
-209,5	Březen
126,6	Duben
426,8	Květen
640,9	Červen
674,1	Červenec
513,4	Srpen
229,1	Září
-89,0	Říjen
-407,6	Listopad
-632,8	Prosinec

Doporučuji kamenný blok (případně betonový odlitek?) o šíři 70 cm a délce 180 cm – viz výkres celkového provedení – půdorys.

Největší odchylka od osy x je při zimním a letním slunovratu (poloha ukazatele je tehdy na okraji kalendářní stupnice):

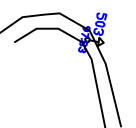
při letním slunovratu: 685,4 mm

při zimním slunovratu: -685,4 mm



——— 107
——— 00.03

Vytyčení nových komunikací a zpevněných ploch
 (výšky dle přímo navazujících stávajících objektů)
 Vytyčení stávajících terénních zlomů



Hlavní projektant	Vedoucí projektu	Vypracoval	Kontroloval	<p> ZAHRADNÍ ARCHITEKTURA Ing. Ivan Marek Martinov 279 277 13 Kostelec nad Labem tel.fax: +420 326 905120 e-mail: zahrach@zahrach.cz www.zahrach.cz </p>
Ing. Ivan Marek	Ing. Ivan Marek	Ing. Barbora Eismanová	Ing. Věra Filipová	
REGENERACE PARKOVÉ PLOCHY Prokopa Holého - Liberec SO 03 - Abiotické prvky Investor: Statutární město Liberec				
objekt:				
obsah:	SITUACE- Geodetické zaměření upravovaných ploch			číslo zakázky 04/04/09
				slupení dokumentace RD
				datum květen/2009
				měřítko 1:500
				datum revize: formát A 2
				výisk číslo: 1.

SEZNAM VYTYČOVACÍCH BODŮ NOVÝCH KOMUNIKACÍ A ZPEVNĚNÝCH PLOCH
 PARK PROKOPA HOLÉHO, LIBEREC

č.p.	souřadnice			č.p.	souřadnice			č.p.	souřadnice		
1	953.07	5022.60	98.59	42	986.73	4998.31	99.05	83	1005.41	4998.82	98.82
2	962.01	5020.99	99.02	43	980.02	5001.66	99.24	84	1001.95	5001.05	99.63
3	949.45	5022.69	98.44	44	978.38	5000.86	98.53	85	1002.74	5002.27	99.17
4	945.62	5021.76	98.20	45	981.65	4996.25	98.62	86	998.74	5002.80	99.69
5	953.94	5012.70	97.86	46	983.37	4995.96	99.16	87	998.81	5004.34	99.23
6	951.35	5012.83	97.89	47	981.68	4994.24	99.06	88	992.56	5000.22	99.43
7	954.07	5009.06	97.82	48	979.59	4994.68	98.28	89	991.67	5001.23	99.20
8	953.79	5004.96	97.78	49	983.02	4991.59	98.78	90	991.34	5019.06	100.68
9	952.37	5003.89	97.68	50	982.11	4989.89	98.17	91	986.07	5018.93	100.46
10	955.07	5001.55	97.69	51	988.81	4994.44	99.19	92	993.26	5019.28	100.73
11	953.51	4998.57	97.49	52	988.43	4992.83	98.55	93	996.10	5015.97	100.28
12	958.26	4994.32	97.31	53	990.10	4993.80	99.27	94	995.10	5014.29	100.26
13	955.87	4991.63	97.27	54	989.70	4991.85	98.47	95	1000.90	5014.28	100.17
14	959.57	4983.71	96.92	55	991.98	4994.36	99.36	96	1000.39	5012.47	100.10
15	957.61	4979.38	96.41	56	994.15	4993.06	98.64	97	1011.41	5014.41	100.21
16	954.03	4979.64	96.06	57	994.45	4998.32	99.43	98	1011.81	5012.66	100.10
17	962.02	4986.12	97.03	58	996.10	4997.37	98.89	99	1027.65	5016.72	100.34
18	969.65	4978.53	97.11	59	997.94	4999.81	99.53	100	1028.13	5014.60	100.25
19	975.92	4977.51	97.36	60	997.90	4998.22	98.90	101	1041.25	5019.06	100.46
20	959.89	4994.32	97.41	61	1000.26	4998.49	99.55	102	1041.61	5017.12	100.37
21	964.10	4994.45	97.53	62	999.48	4996.67	98.95	103	1045.57	5017.53	100.34
22	969.11	4997.83	97.85	63	1003.25	4994.03	99.52	104	1045.01	5020.06	100.48
23	976.71	5002.99	98.56	64	1001.41	4992.58	98.67	105	1051.91	5018.79	100.38
24	977.80	5004.12	99.16	65	1006.19	4990.42	99.56	106	1051.73	5016.47	100.26
25	970.56	5001.14	98.84	66	1008.29	4988.49	99.55	107	1063.22	5014.68	100.03
26	965.12	4999.31	99.07	67	1004.87	4985.72	98.42	108	1062.89	5012.46	99.90
27	961.88	4998.88	99.03	68	1007.77	4985.46	98.49	109	1078.42	5008.20	99.52
28	960.29	5002.22	99.28	69	1013.85	4986.64	98.59	110	1077.45	5006.12	99.41
29	960.59	5004.83	99.45	70	1013.01	4990.12	99.79	111	1092.47	5001.75	99.11
30	966.05	5005.82	98.96	71	1016.14	4990.92	99.85	112	1091.65	4999.49	99.06
31	966.65	5007.99	98.34	72	1017.39	4992.04	99.83	113	1096.24	4997.15	98.96
32	961.32	5010.65	98.19	73	1018.80	4988.84	98.62	114	1095.65	4995.45	98.86
33	957.51	5010.65	98.10	74	1022.37	4990.58	98.70	115	1084.14	4994.33	98.86
34	970.50	5008.11	98.37	75	1021.24	4996.47	98.87	116	1104.31	4996.78	98.95
35	970.36	5006.76	98.77	76	1017.95	4998.25	98.91	117	1105.05	4992.73	98.64
36	971.91	5005.69	98.87	77	1014.67	4998.51	98.88	118	1102.60	5005.89	99.71
37	971.95	5006.82	98.49	78	1016.05	4995.22	99.78	119	1042.88	5013.09	99.70
38	978.23	5010.53	99.01	79	1011.08	4993.94	99.80	120	1045.50	5012.93	99.74
39	979.67	5010.18	99.07	80	1007.08	4993.56	99.49	121	1044.43	5003.24	99.01
40	978.79	5009.11	99.32	81	1007.66	4995.84	98.83	122	1046.80	5002.93	99.04
41	986.33	4997.58	99.24	82	1003.90	4997.72	99.62	123	1048.54	5003.28	99.53

č.p.	souřadnice			č.p.	souřadnice			č.p.	souřadnice		
124	1047.16	4987.53	98.72	214	1055.87	5001.88	0.00	258	1023.19	4991.71	0.00
125	1049.69	4987.80	98.76	215	1053.89	5002.23	0.00	259	1023.20	4990.71	0.00
126	1049.48	4988.42	98.73	216	1051.90	5002.36	0.00	260	1023.13	4989.71	0.00
127	1059.19	4989.99	98.74	217	1049.89	5002.28	0.00	261	1022.87	4988.75	0.00
128	1041.05	5020.31	100.60	218	1047.90	5002.27	0.00	262	1022.58	4987.79	0.00
129	1044.49	5021.22	100.70	219	1045.90	5002.40	0.00	263	1022.20	4986.86	0.00
130	1044.09	5025.63	102.32	220	1044.64	5002.70	0.00	264	1021.76	4985.97	0.00
131	1035.69	5025.51	102.20	221	1043.51	5003.34	0.00	265	1021.26	4985.10	0.00
132	1035.17	5023.15	101.90	222	1042.53	5004.21	0.00	266	1020.20	4983.66	0.00
133	1035.46	5019.65	100.52	223	1041.80	5005.28	0.00	267	1024.64	4984.37	0.00
134	1036.60	5015.48	100.34	224	1041.40	5006.51	0.00	268	1024.53	4985.37	0.00
135	1037.08	5013.44	99.53	225	1040.20	5013.50	0.00	269	1024.58	4986.37	0.00
136	1038.38	5009.07	99.25	226	1009.18	5008.08	0.00	270	1024.74	4987.35	0.00
137	1029.69	5007.24	99.08	227	1006.08	5007.55	0.00	271	1025.04	4988.31	0.00
138	1027.94	5011.12	99.26	228	1005.07	5006.72	0.00	272	1025.46	4989.21	0.00
139	1027.64	5013.21	100.25	229	1004.34	5005.64	0.00	273	1026.01	4990.05	0.00
140	1026.84	5017.90	100.42	230	1003.84	5004.45	0.00	274	1026.69	4990.79	0.00
141	1026.55	5021.59	101.64	231	1003.64	5003.16	0.00	275	1027.48	4991.40	0.00
142	1026.08	5023.95	101.92	232	1003.68	5002.16	0.00	276	1028.32	4991.93	0.00
143	1013.69	5022.36	101.52	233	1003.95	5001.20	0.00	277	1029.24	4992.34	0.00
144	1013.76	5020.45	101.36	234	1004.33	5000.28	0.00	278	1030.22	4992.55	0.00
145	1014.50	5016.01	100.41	235	1004.91	4999.47	0.00	279	1031.21	4992.67	0.00
146	1015.15	5011.10	100.10	236	1005.64	4998.79	0.00	280	1032.21	4992.65	0.00
147	1015.14	5008.74	99.19	237	1006.49	4998.27	0.00	281	1033.20	4992.56	0.00
148	1015.29	5004.30	98.95	238	1007.41	4997.90	0.00	282	1034.18	4992.36	0.00
149	998.58	5007.54	99.36	239	1008.36	4997.62	0.00	283	1035.11	4991.99	0.00
150	997.40	5009.73	99.87	240	1009.36	4997.51	0.00	284	1036.01	4991.54	0.00
151	1002.11	5018.63	101.02	241	1010.37	4997.53	0.00	285	1036.82	4990.96	0.00
152	1002.31	5021.12	101.17	242	1011.34	4997.72	0.00	286	1037.56	4990.28	0.00
153	991.12	5011.57	99.84	243	1012.30	4998.00	0.00	287	1038.20	4989.52	0.00
154	1040.49	5015.00	99.80	244	1013.22	4998.39	0.00	288	1038.72	4988.67	0.00
201	996.73	5013.31	0.00	245	1014.16	4998.72	0.00	289	1039.06	4987.72	0.00
202	998.52	5012.70	0.00	246	1015.15	4998.88	0.00	290	1039.30	4986.55	0.00
203	997.53	5015.06	0.00	247	1016.15	4998.89	0.00	291	1041.95	4986.92	0.00
204	999.14	5014.49	0.00	248	1017.15	4998.80	0.00	292	1041.52	4987.82	0.00
205	1061.47	5003.28	0.00	249	1018.11	4998.53	0.00	293	1041.14	4988.74	0.00
206	1069.14	4991.72	0.00	250	1019.03	4998.15	0.00	294	1040.86	4989.70	0.00
207	1068.54	4992.40	0.00	251	1019.89	4997.63	0.00	295	1040.71	4990.69	0.00
208	1067.54	4994.13	0.00	252	1020.67	4997.01	0.00	296	1040.64	4991.69	0.00
209	1066.35	4995.74	0.00	253	1021.37	4996.29	0.00	297	1040.65	4992.69	0.00
210	1064.95	4997.17	0.00	254	1021.92	4995.46	0.00	298	1040.81	4993.68	0.00
211	1063.43	4998.46	0.00	255	1022.40	4994.59	0.00	299	1041.07	4994.64	0.00
212	1062.27	4999.26	0.00	256	1022.80	4993.67	0.00	300	1041.43	4995.58	0.00
213	1057.81	5001.42	0.00	257	1023.06	4992.70	0.00	301	1041.94	4996.44	0.00

č.p.	souřadnice		
302	1042.51	4997.26	0.00
303	1043.18	4998.00	0.00
304	1043.98	4998.60	0.00
305	1044.81	4999.15	0.00
306	1045.71	4999.60	0.00
307	1046.65	4999.92	0.00
308	1047.61	5000.21	0.00
309	1048.58	5000.44	0.00
310	1050.57	5000.72	0.00
311	1052.56	5000.77	0.00
312	1054.56	5000.57	0.00
313	1056.52	5000.18	0.00
314	1058.41	4999.54	0.00
315	1060.22	4998.68	0.00
316	1061.92	4997.64	0.00
317	1063.48	4996.38	0.00
318	1064.93	4995.00	0.00
319	1066.14	4993.41	0.00
320	1067.14	4991.68	0.00
321	1067.09	4991.37	0.00
322	960.86	4981.33	0.00
323	961.03	4980.35	0.00
324	960.89	4979.15	0.00
325	951.80	5008.92	0.00
326	950.49	5003.06	0.00
327	949.80	4999.63	0.00
328	949.69	4998.65	0.00
329	949.73	4997.65	0.00
330	949.92	4996.66	0.00
331	950.24	4995.74	0.00
332	950.70	4994.84	0.00
333	951.29	4994.03	0.00
334	951.98	4993.31	0.00
335	952.77	4992.71	0.00
336	953.63	4992.23	0.00
337	954.56	4991.88	0.00
501	1102.28	5000.00	100.00
502	1087.29	5040.76	102.84
503	937.83	5023.29	97.83
4001	1000.00	5000.00	99.68