



ÚZEMNÍ STUDIE JEZERA MEDARD

Návrh - textová část

03/2023

Identifikační údaje

NÁZEV ZAKÁZKY / PROJECT:	Územní studie Jezera Medard
DATUM / DATE:	03/2023
MÍSTO / LOCATION:	Jezero Medard, okres Sokolov, Karlovarský kraj
POŘIZOVATEL / CLIENT:	Krajský úřad Karlovarského kraje, odbor regionálního rozvoje zastoupený Ing. arch. Janou Kaválkovou, vedoucí odboru regionálního rozvoje, Závodní 353/88, 360 06 Karlovy Vary
KONTAKTNÍ OSOBA / CONTACT PERSON:	Ing. Lukáš Švéda, vedoucí oddělení územního plánování
NAVRHOVATEL / OBJEDNATEL:	Sokolovská uhelná, právní nástupce a. s. , Staré náměstí 69, 356 01 Sokolov
KONTAKTNÍ OSOBA / CONTACT PERSON:	Ing. Gabriela Mezková
ZPRACOVATEL / CONSULTANT:	A8000 s.r.o. , Vocelova 1, 120 00 Praha 2, +420 224 422 411 paha@a8000.cz
AUTOR / ARCHITECT:	Martin Krupauer, Pavel Kvintus, Martin Sedmák, Jakub Honzák, Marta Vranová
VEDOUcí PROJEKTU / CHIEF ARCHITECT:	Jakub Honzák
A8000 TÝM / A8000 DESIGN TEAM:	Bernadeta Szalaiová, Diana Švec -Billá, Kateřina Hromádková
A8000 KOORDINACE / A8000 COORDINATION:	Miroslava Watzko, Pavel Mařík
SPOLUPRÁCE / COOPERATION:	
KONCEPCE DOPRAVY:	Mott MacDonald CZ, spol. s.r.o. , Národní 984/15, 110 00 Praha 1, kontaktní osoba: Ing. Ondřej Šanca, Ing. Pavel Stadani
KONCEPCE TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY:	VRV Vodohospodářský rozvoj a výstavba a.s. , Nábřežní 90/4, 150 00 Praha 5, kontaktní osoba: Ing. Martin Štich, Ing. Miloš Hoferka
KONCEPCE KRAJINY:	Atelier zahradní a krajinářské architektury Sandler , Česká 6, 602 00 Brno, Ing. Zdeněk Sandler, Júlía Bobriková, Lucie Radilová
KONCEPCE ZÁSOBOVÁNÍ EL. ENERGIÍ:	Ing. Zdeněk Hanzlík (ČKAIT - 0101435)
GEOTECHNICKÁ REŠERŠE:	RNDr. Martin Šípek <i>autorizovaný inženýr pro geotechniku ČKAIT -</i> <i>0301456 odd. BR, sekce BRP, TÚ, Sokolovská uhelná, právní</i> <i>nástupce, a.s., Staré náměstí 69, 356 01 Sokolov</i>
KONCEPCE OBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE:	EkoWATTcz, s.r.o. , Švábky 52/2, 180 00 Praha 8, Ing. Jan Truxa, Ing. Karel Srdečný, Jiří Beranovský, MSc., Ph.D., MBA

Textová část

OBSAH

1	Úvod	5
	Vymezení řešeného území.....	5
2	Širší vztahy řešeného území	6
3	Návrh koncepce řešeného území	6
	3.1 Variantní řešení.....	6
	3.2 Základní popis řešených lokalit, podmínky pro využití funkčních ploch	8
4	Návrh řešení dopravní infrastruktury – koncepce dopravní obsluhy	60
	4.1 Silniční doprava	60
	4.2 Doprava v klidu.....	65
	4.3 Železniční doprava	66
	4.4 Cyklistická	68
	4.5 Pěší doprava	68
	4.6 Vodní	69
	4.7 Letecká	69
	4.8 Veřejná hromadná doprava	69
	4.9 Etapizace.....	69
5	Návrh řešení technické infrastruktury	70
	5.1 Zásobování pitnou vodou	70
	5.2 Likvidace odpadních vod.....	75
	5.3 Likvidace dešťových vod	82
	5.4 Zásobování teplem (vytápění, teplá voda)	86
	5.5 Zásobování plynem	87
	5.6 Zásobování elektrickou energií.....	87
	5.7 Využívání obnovitelných zdrojů energie a stanovení energetického potenciálu řešeného území	91
	5.8 Využití elektromobility	95
6	Voda v krajině	97
7	Návrh územního systému ekologické stability - ÚSES	106
8	Návrh řešení krajiny a zeleně	109
	8.1 Celková koncepce krajiny řešeného území	109
	8.2 Koncepce zeleně v jednotlivých lokalitách	118
9	Výčet a závěry doplňujících průzkumů	121
10	Etapizace výstavby urbanizovaného území	127
11	Kapacitní bilance území	129
12	Navrhované řešení ve vztahu k územně plánovací dokumentaci	129
13	Doporučení, dopady a vazby navrhovaného řešení na sídelní struktury zájmového území, úkoly pro subjekty pro koordinaci rozvoje území	130
14	Seznam vstupních podkladů	133

1 Úvod

Vymezení řešeného území

Řešeným územím územní studie je okolí jezera Medard nacházející se na území Karlovarského kraje severozápadně od města Sokolov.

Řešené území se dotýká území následujících obcí a katastrálních území (celková rozloha řešeného území je cca 25 km²):

Svatava:	k. ú. Čistá u Svatavy, k.ú. Svátava
Habartov:	k. ú. Habartov, k.ú. Lítov
Citice:	k. ú. Citice
Bukovany:	k. ú. Bukovany u Sokolova

Hranice jednotlivých pílířů a jejich dílčích částí jsou vymezené v tzv. zónách, které jsou zobrazené ve výkresu koordinační situace.

Stávající stav řešeného území

Krajina řešeného území je v současné době tvořena mozaikou zemědělských a lesnických rekultivací a okrajovou zónou vzrostlých lesních porostů. Dominantní plochou je zejména vodní hladina jezera Medard. Tato mozaika je velmi kultivovanými krajinnými zásahy dotvořena sítí hospodárných cest, propustků, mokřadů a jiných místních biotopů. Významným krajinným prvkem jsou kamenné pařezy. Dalším zajímavým prvkem je štola Josef a alej Přátelství.

Okolní svahy jezera vznikly postupnou modelací terénu, který je tvořený výsypkami po minulé těžbě. V severovýchodní části území se nachází hnědouhelny lom menšího rozsahu, který čeká na rekultivaci. Těžba v této části byla ukončena v roce 2021. Samotné jezero vzniklo postupným zatopením a napouštěním přes kanál z řeky Ohře.

Současné okolí jezera vytváří podmínky pro zvýšení biodiverzity mnoha druhů živočichů a rostlin.

Při výběru vysazovaných dřevin na rekultivovaných plochách byl zohledněn požadavek na přednostní využití původních dřevin jako jsou například smrk ztepilý, borovice lesní, jasan ztepilý, dub letní a zimní, javor klen. Dále se v lokalitě nachází kolem 16 mokřadů. Na jižním břehu směrem k obci Bukovany byly vytvořené Ptačí ostrovy, kde hnízdní četné vodní ptactvo a nachází se zde rozsáhlé porosty rákosí. Mezi nejzajímavější druhy patří: potápka rudokrka, potápka černokrka, potáplice severní, rybák černý, husa polní. V jezeře Medard se nachází poměrně četná rybí obsádka. Nachází se zde např.: plotice, marény, perlíní, candáti, štiky.

Koupání v jezeře je v současné době zakázáno, i přesto je vyhledávaným místem k procházkám či cyklisty.

Více o stávajícím stavu řešeného území je pojednáno v předchozí analytické části.

Hlavní vize a cíle územní studie

Cílem územní studie je navrhnout ucelenou koncepci funkčního řešení využití území v okolí jezera Medard po ukončení těžby hnědého uhlí tak, aby bylo dosaženo předpokladů pro trvale udržitelný rozvoj území v souladu s platnými cíli a úkoly územního plánování dle § 18 a 19 stavebního zákona vycházející zejména z potenciálu, příležitostí a potřeb regionu.

Hlavní důraz je kladen na ekologii, trvalou udržitelnost a zaměstnanost.

Cílem územní studie je také přirozeně zapojit řešené území do stávající struktury okolních sídel a navrhnout funkční strukturu území tak, aby bylo umožněno celoroční využití bydlení, služeb, infrastruktury, volnočasových aktivit, apod. Transformovat stávající plochy do nové kulturní a rekreační krajiny.

Cílem obnovy krajiny po útlumu těžby je nalezení nové identity, propojení funkcí ve stávající struktuře osídlení a zlepšení celkové image území.

Územní studie je podklad pro dlouhodobé plánování. Celková koncepce pracuje s různými úvahami a podněty, které by bylo vhodné do řešeného území zanést, zároveň by byly pro lokalitu přínosem. To ovšem neznamená, že veškeré podněty a vize jsou závazné. Závazným podkladem bude výkres koordinační situace, který se zaměřuje zejména na funkční plochy a jejich využití v území.

Poznámka:

Celkové kapacity a bilance, zejména bilance technické infrastruktury, jsou navrženy pro počty objektů (a ekvivalentní obyvatele) zobrazených na ideových návrzích urbanistického řešení. Při zvyšování počtu objektů a obyvatel je zapotřebí navyšovat i kapacity technické infrastruktury.

2 Širší vztahy řešeného území

Širší vztahy řešeného území jsou zobrazené na výkresu č. C.1.01.

3 Návrh koncepce řešeného území

3.1 Variantní řešení

V průběhu prací na územní studii byly vytvořeny různé varianty dílčích lokalit, které se průběžně optimalizovaly. Zejména byly prověřovány vazby na okolní sídla a celkově efektivita nových urbanistických struktur. Dále byly promítnuty a zaznamenány podněty dotčených obcí, kterých se řešené území přímo dotýká.

Základní kostru v řešeném území tvoří zejména nová část sídla u jezera Medard navazující na městys Svatavy, sportovně-rekreační zóna a bydlení nad jezerem (domy na jižním a severním svahu). Spojujícím prvkem všech pilířů je páteřní trasa cyklostezky a celkově otevřený přístup k břehové linii podél celého obvodu jezera, protože motto urbanistického konceptu je „břeh je všech“. Ke klíčovým pilířům byly postupně přidávány další lokality.

Tyto jednotlivé pilíře (lokality) byly v průběhu prací postupně upravovány do podoby, která je prezentována na výkresech ideových návrhů urbanistického řešení. Optimalizovaly se zejména pozice pro umístění objektů,

výšková podlažnost, koeficient zastavěné plochy, charakter objektů a pozice páteřní trasy cyklostezky. Také se zrušily některé koncepční návrhy v technické infrastruktuře, především přečerpávací nádrž.

Urbanistická koncepce **nové části městyse Svatavy** je navržena ve východním cípu jezera. Spolu s novým přístavem, náměstím, ulicemi, parkem a promenádou tvoří novou urbánní síť. Tyto klíčové prvky jsou v návrhu zachovány. V průběhu prací se měnila zejména struktura zástavby a její podlažnost. Pravá část od náměstí byla tvořena blokovou strukturou, která směrem na severozápad postupně přecházela v liniovou až bodovou zástavbu. Stále se funkčním využitím jednalo o polyfunkční objekty. K významnější změně pozice objektů, v porovnání s aktuálním návrhem, došlo u základní školy a školky. Dále směrem na západ k Habartovu byly zrušeny objekty rodinných domů. V souladu s urbanistickým návrhem se mírně proměnila i dopravní infrastruktura. V prvotní variantě se kromě jiného např. uvažovalo s přímým napojením z komunikace Pohraniční stráže k objektům pod Jelením vrchem. Naopak přibylo napojení ze sjezdu z komunikace Pohraniční stráže směrem ke stávající čistírně důlních vod. Toto místo se stane prvním vstupním bodem do území a v následné etapizaci propojí obec Citice a Bukovany.

Převládající výšková podlažnost u objektů při promenádě byla 6 nadzemních podlaží, místy i 7. S ohledem na charakter stávající zástavby a regulativy stávajícího územního plánu Svatavy byla podlažnost snížena na 4 nadzemní podlaží u staveb při promenádě. Pro celkovou kompaktnost promenády jsme blokovou zástavbu rozšířili i západním směrem od náměstí.

Sportovně-rekreační zóna v průběhu prací nezaznamenala výrazných změn. Spíše byly doplněny další možnosti ubytování např. v podobě glampingu, obytných vozů a karavanů a dále byly navrženy plochy pro vodní sporty. Naopak se celkově rozšířila plocha pro rekreaci, která je zobrazena na výkresu koordinační situace. Z původních cca 11 ha na 20 ha. Rovněž byla v průběhu prací zohledněna studie Regionálního multifunkčního centra pro jednotky integrovaného záchranného systému z roku 2007. Po dohodě s investorem nebyla tato studie do aktuální koncepce zanesena zejména z důvodu, že zájem pro vybudování centra nebyl ze strany jednotek IZS již aktuální.

Novým pilířem v celkové koncepci územní studie je **rekreační zóna s tůněmi**. Ze strany investora vzešla myšlenka na vytvoření lokality zejména vodních ploch, které by byly vhodné pro rekreační rybolov. Pozice nových vodních ploch jsou naznačeny a umístěny vedle stávajícího pilíře Svatava, navazují na stávající vodní plochy. Ve výkresu ideového návrhu urbanistického řešení Svatavy je zobrazen celkový maximálně možný rozsah a vhodné pozice pro umístění. Podrobnější popis tohoto pilíře je popsán níže v podkapitole 3.2.

Jezero Medard je obklopené z jižní a severní strany strmějšími svahy, které vybízejí k umístění nových objektů. V prvotní koncepci jsme uvažovali s bodovou výstavbou v podobě, po vrstevnici táhnoucích se, pásů, které svírají po celém obvodu jezera Medard. Tyto liniové pásy byly v různých výškových úrovních. Z důvodu nestability převážně západních svahů, jsme se rozhodli tuto liniovou koncepci zredukovat a formovat domy do samostatných osad, i z důvodu efektivity dopadu na dopravní a technickou infrastrukturu. Některé domy jsme ponechali ve svazích, jiné jsme přemístili blíže k Habartovu. U komunikace Vítězná, jižně od centra Habartova, bylo postaveno 15 nových rodinných domů (dále jen RD). Jedním ze záměrů města Habartova je výstavba

dalších objektů pro bydlení do plochy o výměře cca 70 000 m² a navázání na těchto 15 RD. Některé objekty, které byly umístěné na nestabilních svazích jsme se rozhodli přemístit k nově vzniklé zástavbě, navázat tak na myšlenku záměru Habartova o rozšíření další zástavby. Jeden z původních konceptů přímo navazoval na zástavbu nových domů. Na toto rozšíření navazovaly další pásy domů, které byly umístěny při hranách svahu, v místech, kde dochází k výrazné změně terénu. Tyto dva pásy uzavíral třetí pás, který byl umístěn paralelně s nově navrženou příjezdovou komunikací, kterou v ideovém návrhu ponecháváme. Vznikl jakýsi trojúhelník se středovým veřejným prostranstvím. Tento koncept jsme částečně opustili. Ponechali jsme domy při hranách svahu a přeuspořádali celkovou strukturu. Ústředním motivem návrhu se stala osa, která má za cíl propojit stávající centrum s jezerem Medard. Kolem této osy jsme postupně usazovali nové objekty a vytvářeli jsme další městotvorné prvky. Důležitým prvkem je izolační zeleň, která má odclonit Novou čtvrť od stávající Vítězné a budoucí příjezdové komunikace.

3.2 Základní popis řešených lokalit, podmínky pro využití funkčních ploch

Urbanistická studie řešeného území jezera Medard je postavena na základních devíti pilířích, které dotvářejí a propojují stávající charakter území. Jednotlivé pilíře návrhu mají za cíl nastartovat nové etapy rekultivované krajiny, nalézt novou identitu lokality v širším měřítku a celkově zlepšit image území.

Jednotlivými pilíři jsou:

MĚSTYS SVATAVA

- 1. Svatava - město přístav
- 2. Sportovně-rekreační zóna
- 3. Rekreační zóna - tůně
- 4. Břeh a stezka (týká se i Habartova)

OBEC CITICE

- 5. Bydlení nad jezerem - Citice

MĚSTO HABARTOV

- 6. Habartov - Nová čtvrť,
- 7. Bydlení nad jezerem - Habartov
- 8. Dům v jezeře - ostrov
- 9. Smart lokalita

Další lokalitou, se kterou pracujeme, je obec Bukovany. Na území Bukovan v blízkosti hřbitova pouze umísťujeme nové parkoviště a část nové páteřní komunikace spojující Citice a Svatavu, proto ji nenazýváme pilířem.

MĚSTYS SVATAVA

1. Svatava - město přístav

Charakteristický popis

V blízkosti stávajícího sídla Svatavy navrhujeme jeho rozšíření směrem k jezeru. Klíčovými a atraktivními městotvornými prvky se stanou nábrežní promenáda podél východní části jezera (táhnoucí se od Štičí zátoky na severovýchodě směrem k Jelenímu vrchu na jihu) a náměstí s pobytovými schody, nové ulice a městský park s vodními prvky. Atraktivitu nábreží podpoří aktivní parter nabízející různé služby, obchody a jinou občanskou vybavenost. Dalším prvkem je přístav, umožňující bezpečné kotvení plavidel a manipulaci s plavidly. Neodmyslitelnou součástí je i přeprava osob po jezeře Medard k Habartovu s mezizastávkou u sportovně-rekreační zóny.

Urbanistický návrh vychází zejména z blokové zástavby, která lemuje nábreží. Jednotlivé bloky mají svůj specifický charakter a funkci. Kládn je důraz na prostupnost územím. Některé uzavřené bloky jsou ještě ve vnitroblocích doplněné o strukturální zástavbu. Předpokládá se zde vyšší míra zastavenosti. Na blokovou zástavbu, s mírným přerušením, ve směru k Jelenímu vrchu navazuje liniová zástavba ve dvou řadách, která volně přechází do drobnějšího měřítka v podobě jednotlivých rodinných domů. Objekty liniové a bodové zástavby se přizpůsobují morfologii terénu Jeleního vrchu.

Dalšími objekty, které jsou nedílnou součástí urbanistického návrhu a nabízejí trochu jiný typ bydlení, jsou domy na vodě určené převážně k trvalému bydlení.

V místě stávajícího pilíře Svatava (pozn. myšleno hnědouhelny lom) - severovýchodní části jezera Medard navrhujeme volnější bodovou zástavbu určenou pro objekty typu viladomů a bytových domů. Kromě bydlení zde umístíme objekt zdravotnického zařízení, dům s pečovatelskou službou, základní a mateřskou školu.

Velký důraz je kládn na prostupnost územím. Dostatečná míra veřejných prostranství umožňuje jak rezidentovi, tak běžnému návštěvníkovi volně se pohybovat v území.

Z Ó N A A

PODMÍNKY PRO VYUŽITÍ PLOCH S ROZDÍLNÝM ZPŮSOBEM VYUŽITÍ S URČENÍM PŘEVAŽUJÍCÍHO ÚČELU VYUŽITÍ (HLAVNÍ, PŘÍPUSTNÉ, NEPŘÍPUSTNÉ):

PLOCHY BYDLENÍ INDIVIDUÁLNÍ SPECIFICKÉ - rodinné domy pod Jelením vrchem „I“

A. Hlavní využití:

bydlení v rodinných domech.

B. Přípustné využití:

1. rodinné domy městského a příměstského charakteru,
2. nízkopodlažní bytové domy se zázemím obytné zeleně,
3. dvojdomy a řadové domy v zahradách,

4. veřejné stravování, stavby pro drobné zařízení maloobchodu, sport, zdravotnictví a služby sloužící pro vymezenou lokalitu a dále drobná ubytovací zařízení a školství,
5. samostatně stojící objekty garáží na vlastním pozemku jako doplňující stavba pro využití vyjmenované v přípustném využití,
6. pozemky související dopravní infrastruktury,
7. pozemky související technické infrastruktury,
8. veřejná prostranství,
9. víceúčelová hřiště,
10. stavby pro rodinnou rekreaci jako novostavby,
11. drobná výroba.

C. Nepřípustné využití:

1. jakékoliv provozy s negativním účinkem na své okolí zhoršující životní prostředí nad míru přípustnou právními předpisy,
2. zábavní střediska,
3. zahrádkářské osady včetně zahrádkářských chat,
4. čerpací stanice pohonných hmot a ostatní účely využití.

D. Podmínky pro výškové a prostorové uspořádání:

Max. výška zástavby****:	2 NP
Max. koeficient zastavěné plochy*****:	50%
Min. % ozelenění:	35%

****S možností využití, dle potřeby, podzemního podlaží.

*****Do zastavěné plochy se nezapočítávají malé vodní plochy a zpevněné plochy (např. zatravnovací dlaždice, plnoplošné kryty apod.).

Doporučení k plošnému uspořádání a charakteru staveb:

V ideovém návrhu urbanistického řešení je naznačena pouze doporučená parcelace. Dle potřeby je možné dělení pozemků upravit v rámci celého bloku POUZE při zachování principů jako jsou průhledy směřující k jezeru Medard, šachovnicové uspořádání a odstupových vzdáleností dle platné legislativy. Min. doporučená velikost pozemku pro bodový rodinný dům je 600 m², pro řadový dům je 400 m², pro dvojdům je 600 + 600 m².

Min. odstup od hranice pozemku – stavební čára (vztaženo k uliční linii)**: 3 m

**Pokud morfologie terénu neumožní dodržení minimálního odstupu, je stavební čára překročitelná směrem k uliční linii.

Doprava v klidu:

Odstavná stání u rodinných domů budou umístěna na vlastním pozemku.

PLOCHY SMÍŠENÉ OBYTNÉ SPECIFICKÉ - polyfunkční objekty pod Jelením vrchem „2“

A. Hlavní využití:

polyfunkční využití ploch a to převážně pro bydlení, příp. zařízení turistického ruchu – ubytování a stravování, občanské vybavení a veřejná prostranství.

B. Přípustné využití:

1. bydlení v bytových domech, viladomech ve městech a příměstských oblastech s nerušícími službami
2. administrativa, stravování,
3. služby,
4. rekreace, sport,
5. řemeslné provozy rodinného charakteru s bydlením,
6. pozemky pro budovy obchodního prodeje do 500 m² zastavěné plochy,
8. kulturní, sociální, zdravotnická a sportovní zařízení,
9. zařízení místní správy a církve,
10. nerušící zařízení drobné výroby,
11. pozemky související dopravní infrastruktury,
12. pozemky související technické infrastruktury,
13. veřejná prostranství,
14. centrum s edukativní formou vzdělávání např. vědecko-technické centrum, planetárium, vodní dům
15. kina, herny pro stolní tenis, kulečnick, laser game, bowling

C. Nepřípustné využití:

1. provozy těžké výroby a skladů,
2. stavby pro rodinnou rekreaci,
3. zábavní střediska,

4. zahrádkářské kolonie a ostatní účely využití.

D. Podmínky pro výškové a prostorové uspořádání:

Max. výška zástavby***:	3 NP
Max. koeficient zastavěné plochy****:	60%
Min. % ozelenění:	35%

***S možností využití, dle potřeby, podzemního podlaží.

**** Do zastavěné plochy se nezapočítávají malé vodní plochy a zpevněné plochy (např. zatravnovací dlaždice, plnoplošné kryty apod.).

Doporučení k plošnému uspořádání a charakteru staveb:

V těchto místech doporučujeme navrhovat liniovou zástavbu, která je zobrazena na výkresu ideového návrhu Svatavy.

Min. odstup od hranice pozemku – stavební čára (vztaženo k uliční linii): výkres koordinační situace

Doprava v klidu:

Odstavná a parkovací stání u polyfunkčních objektů budou primárně umístěna na vlastním pozemku. Parkovací stání pro potřeby této funkční plochy budou v ulicích. Dle potřeby bude možné umístit odstavná a parkovací stání i do podzemí.

PLOCHY SMÍŠENÉ OBYTNÉ SPECIFICKÉ - polyfunkční objekty při nábřeží (stavební bloky) „3“

A. Hlavní využití:

polyfunkční využití – maloobchod, služby, veřejné stravování, ubytování, kulturní zařízení, bydlení městského a příměstského typu, veřejné stavby (např. radnice, pošta)

B. Přípustné využití:

1. administrativa
2. zařízení turistického ruchu - rekreace, sport,
3. pozemky pro budovy obchodního prodeje do 1 500 m² zastavěné plochy,
4. sociální, zdravotnická a sportovní zařízení,
5. zařízení místní správy a církve,
6. nerušící zařízení drobné výroby,

7. pozemky související dopravní infrastruktury,
8. pozemky související technické infrastruktury,
9. veřejná prostranství,
10. centrum s edukativní formou vzdělávání např. vědecko-technické centrum, planetárium, vodní dům
11. kina, herny pro stolní tenis, kulečnick, laser game, bowling

C. Nepřípustné využití:

1. provozování těžké výroby a skladů,
2. stavby pro rodinnou rekreaci,
3. rodinné domy,
4. zábavní střediska,
5. zahrádkářské kolonie a ostatní účely využití.

D. Podmínky pro výškové a prostorové uspořádání:

Max. výška zástavby***:	4 NP
Max. koeficient zastavěné plochy****:	85%
Min. % ozelenění:	10%

***S možností využití podzemních podlaží.

**** Do zastavěné plochy se nezapočítávají malé vodní plochy a zpevněné plochy (např. zatravnovací dlaždice, plnoplošné kryty apod.).

Doporučení k plošnému uspořádání a charakteru staveb:

V ideovém návrhu urbanistického řešení je naznačena pouze doporučená parcelace. V těchto místech doporučujeme navrhovat blokovou zástavbu. Při vytváření blokové struktury trváme na dodržení stavebních čar, které jsou zobrazené na výkresu koordinační situace.

Min. odstup od hranice pozemku – stavební čára (vztaženo k uliční linii): výkres koordinační situace

Doprava v klidu:

Odstavná a parkovací stání u polyfunkčních objektů budou primárně umístěna na vlastním pozemku. Předpokládá se, že budou zejména v podzemí. Parkovací (návštěvnická) stání budou na parkovišti P 3 a v ulicích.

PLOCHY SMÍŠENÉ OBYTNÉ SPECIFICKÉ - polyfunkční objekty/objekt při nábřeží „4“

A. Hlavní využití:

polyfunkční využití – maloobchod, služby, veřejné stravování, ubytování, kulturní zařízení, bydlení městského a příměstského typu, veřejné stavby (např. radnice, pošta)

B. Přípustné využití:

1. administrativa
2. zařízení turistického ruchu - rekreace, sport,
3. pozemky pro budovy obchodního prodeje do 1 500 m² zastavěné plochy,
4. sociální, zdravotnická a sportovní zařízení,
5. zařízení místní správy a církve,
6. nerušící zařízení drobné výroby,
7. pozemky související dopravní infrastruktury,
8. pozemky související technické infrastruktury,
9. veřejná prostranství,
10. centrum s edukativní formou vzdělávání např. vědecko-technické centrum, planetárium, vodní dům
11. kina, herny pro stolní tenis, kulečnick, laser game, bowling

C. Nepřípustné využití:

1. provozy těžké výroby a skladů,
2. stavby pro rodinnou rekreaci,
3. zahrádkářské kolonie a ostatní účely využití,
4. rodinné domy,
5. zábavní střediska.

D. Podmínky pro výškové a prostorové uspořádání:

Max. výška zástavby:	2 NP
Max. koeficient zastavěné plochy****:	85%
Min. % ozelenění:	10%

**** Do zastavěné plochy se nezapočítávají malé vodní plochy a zpevněné plochy (např. zatravnovací dlaždice, plnoplošné kryty apod.).

Doporučujeme umísťovat objekty o max. zastavěné ploše do 100 m² a dodržovat odstupové vzdálenosti dle platné legislativy. Rozsah plochy pro umístění domů na vodě je zobrazený ve výkresu koordinační situace. To ovšem neznamená, že bude možné tyto plochy maximálně využít. Max. koeficient zastavěné plochy je 10% z celkové funkční plochy.

Doprava v klidu:

Odstavná a parkovací stání pro objekty domů na vodě jsou umístěna na parkovišti P 3, případně na P1.

PLOCHY SMÍŠENÉ OBYTNÉ SPECIFICKÉ - „5“

A. Hlavní využití:

polyfunkční využití ploch a to převážně pro bydlení městského a příměstského typu (viladomy), příp. zařízení turistického ruchu – ubytování a stravování, občanské vybavení, sociální a zdravotnická zařízení a veřejná prostranství.

B. Přípustné využití:

1. administrativa
2. zařízení turistického ruchu - rekreace, sport,
3. pozemky pro budovy obchodního prodeje do 500 m² zastavěné plochy,
4. sportovní zařízení,
5. zařízení místní správy a církve,
6. nerušící zařízení drobné výroby,
7. pozemky související dopravní infrastruktury,
8. pozemky související technické infrastruktury,
9. veřejná prostranství,
10. centrum s edukativní formou vzdělávání např. vědecko-technické centrum, planetárium, vodní dům
11. kina, herny pro stolní tenis, kulečnick, laser game, bowling.

C. Nepřípustné využití:

1. provozy těžké výroby a skladů,
2. stavby pro rodinnou rekreaci,
3. zábavní střediska,
4. zahrádkářské kolonie a ostatní účely využití.

D. Podmínky pro výškové a prostorové uspořádání

Max. výška zástavby***: 5 NP + podkroví

Max. koeficient zastavěné plochy****: 50%

Min. % ozelenění: 35%

***S možností využití, dle potřeby, podzemních podlaží.

**** Do zastavěné plochy se nezapočítávají malé vodní plochy a zpevněné plochy (např. zatravnovací dlaždice, plnoplošné kryty apod.).

Doporučení k plošnému uspořádání a charakteru staveb:

V ideovém návrhu urbanistického řešení je naznačena pouze doporučená parcelace. Celkovou velikost pozemku nyní určuje doporučená velikost bloku. V těchto místech doporučujeme navrhovat bodovou/členitější zástavbu, respektive více volnější, než je tomu u blokové zástavby u promenády. Stavební čára u této zástavby je volná. Je zobrazená na výkresu koordinační situace.

Min. odstup od hranice pozemku – stavební čára (vztaženo k uliční linii): výkres koordinační situace

Doprava v klidu:

Odstavná stání pro objekty viladomů jsou umístěna na vlastním pozemku. Parkovací stání jsou vyhrazena v přilehlých ulicích. Odstavná a parkovací stání pro objekt domu s pečovatelskou službou a zdravotnické zařízení jsou umístěna na vlastním pozemku a v přilehlých ulicích. Dle potřeby je možné využít parkovací stání na parkovišti P 3.

PLOCHY OBČANSKÉHO VYBAVENÍ SPECIFICKÉ – VEŘEJNÁ INFRASTRUKTURA – „6“

A. Hlavní využití:

plochy občanského vybavení veřejného prospěšného charakteru spadající do veřejné infrastruktury – vzdělávání a výchova.

B. Přípustné využití:

1. stavby, plochy a zařízení sloužící pro:

- a) sociální služby a péče o rodinu,
- b) zdravotní služby,
- c) kulturu,

- d) veřejnou správu ,
 - e) ochranu obyvatelstva,
 - f) lázeňství,
2. součástí areálů jsou garáže, zařízení technické infrastruktury a údržby provozů,
 3. pozemky související dopravní infrastruktury,
 4. pozemky související technické infrastruktury,
 5. veřejná prostranství.

C. Nepřípustné využití:

1. bytové domy,
2. rodinné domy,
3. provozy výroby všeho druhu,
4. stavby pro rodinnou rekreaci,
5. čerpací stanice pohonných hmot.

D. Podmínky pro výškové a prostorové uspořádání

Max. výška zástavby***:	3 NP
Max. koeficient zastavěné plochy****:	60%
Min. % ozelenění:	25%

***S možností využití, dle potřeby, podzemních podlaží.

**** Do zastavěné plochy se nezapočítávají malé vodní plochy a zpevněné plochy (např. zatravnovací dlaždice, plnoplošné kryty apod.).

Doporučení k plošnému uspořádání a charakteru staveb:

V ideovém návrhu urbanistického řešení je naznačena pouze doporučená parcelace. Celkovou velikost pozemku nyní určuje doporučená velikost bloku. V těchto místech doporučujeme navrhovat bodovou/členitější zástavbu, respektive více volnější, než je tomu u blokové zástavby u promenády. Stavební čára u této zástavby je volná. Je zobrazená na výkresu koordinační situace.

Min. odstup od hranice pozemku – stavební čára (vztaženo k uliční linii): výkres koordinační situace

Doprava v klidu:

Parkovací stání pro objekty základní a mateřské školy jsou umístěna na vlastním pozemku. Zde se předpokládají zejména dlouhodobá stání pro zaměstnance a parkování typu „Kiss and Ride“. Pokud budou tato zařízení sloužit i mimoškolním účelům zejména pro veřejnost, jsou návštěvnícká stání umístěna na vlastním pozemku.

PLOCHY VEŘEJNÝCH PROSTRANSTVÍ:

VEŘEJNÁ PROSTRANSTVÍ – KOMUNIKAČNÍ KORIDORY A SHROMAŽŤOVACÍ PLOCHY – „9“

A. Hlavní využití:

veřejně přístupné plochy v zastavěném území, na zastavitelných plochách a plochách přestavby s obslužnou místní komunikací a s obytnou zónou a se sjezdy k nemovitostem.

B. Přípustné využití:

1. náměstí, náves,
2. tržiště,
3. nábřeží, promenáda
4. pěší a obchodní ulice,
5. místní komunikace sběrné a obslužné v sídlech,
6. součástí veřejných prostranství je:
 - a) vybavení drobným mobiliářem,
 - b) doprovodná zeleň, trávniky,
 - c) mimolesní zeleň, stromořadí
 - d) květinové záhony,
 - e) vodní toky a plochy, odvodňovací otevřené strouhy,
 - f) chodníky.
7. součástí tržišť jsou prodejní stánky jako dočasné stavby nebo mobilní zařízení,
8. pozemky související dopravní infrastruktury,
9. pozemky související technické infrastruktury,
10. pozemky související s prvky modro-zelené infrastruktury
11. občanské vybavení slučitelné s účelem plochy - např. kaple, kříže, památníky, zvoničky.

C. Nepřípustné využití:

1. jakékoliv jiné stavby.

D. Podmínky pro výškové a prostorové uspořádání

Max. výška zástavby:	1 NP
Max. koeficient zastavěné plochy:	90%
Min. % ozelenění:	5%

Doprava v klidu:

Zejména na promenádě a náměstí je ZAKÁZÁNO parkovat - nepřipouští se odstavná, ani parkovací stání. Vjezd na promenádu a náměstí je povolen pouze zásobovacím vozidlům a na vyžádání.

VEŘEJNÁ PROSTRANSTVÍ - VEŘEJNÁ ZELENĚ - „8“

A. Hlavní využití:

veřejně přístupné plochy v zastavěném území, na zastavitelných plochách a plochách přestavby s veřejnou zelení.

B. Přípustné využití:

1. souvislé plochy mimolesní zeleně (stromy s keřovým podrostem) s ochrannou funkcí,
2. udržovaná doprovodná zeleň podél komunikací,
3. udržovaná doprovodná zeleň charakteru trávníků,
4. součástí veřejných prostranství je:
 - a) mimolesní zeleň,
 - b) vodní toky a plochy,
 - c) odvodňovací otevřené strouhy,
 - d) pěší chodníky, cyklostezky.
5. travnatá víceúčelová hřiště bez vybavení, dětská hřiště,
6. pozemky související dopravní infrastruktury,
7. pozemky související technické infrastruktury,
8. pozemky související s prvky modro-zelené infrastruktury
9. občanské vybavení slučitelné s účelem plochy - např. kaple, kříže, památníky, zvoničky.

C. Nepřípustné využití:

1. jakékoliv jiné stavby,
2. parkoviště.

D. Podmínky pro výškové a prostorové uspořádání

Max. výška zástavby:	1 NP
Max. koeficient zastavěné plochy:	10%
Min. % ozelenění:	90%

Doprava v klidu:

Pro návštěvníky a uživatele zejména zóny „A“ budou umístěna vyhrazená stání v ulicích v rámci zálivů střídající se s plochami výsadbových pásů. Na nábřeží, promenádě a náměstí NENÍ dovoleno parkovat ani v ulicích pro pěší. Je povoleno POUZE krátkodobé stání pro zásobování.

VEŘEJNÁ PROSTRANSTVÍ – VEŘEJNÁ ZELEŇ – PARK – „7“

A. Hlavní využití:

veřejně přístupné plochy v zastavěném území, na zastavitelných plochách a plochách přestavby s veřejnou zelení charakteru parku.

B. Přípustné využití:

1. součástí parku jsou:

- a) vybavení drobným mobiliářem,
- b) nevybavená travnatá víceúčelová hřiště, nepobytové loučky, dětská hřiště,
- c) altány,
- d) vodní toky a plochy,
- e) udržovaný trávník,
- f) květinové záhony,
- g) mimolesní zeleň solitérní a skupinová,
- h) pěší chodník, cyklostezky, in-line dráhy, hipostezky,
- i) odvodňovací otevřené strouhy,
- j) souvislé porosty keřů s funkcí živých plotů,
- k) solitery jednotlivých stromů,

2. pozemky související dopravní infrastruktury,
3. pozemky související technické infrastruktury,
4. pozemky související s prvky modro-zelené infrastruktury
5. občanské vybavení slučitelné s účelem plochy - např. kaple, kříže, památníky, zvoničky.

C. Nepřípustné využití:

1. jakékoliv jiné stavby,
2. parkoviště.

D. Podmínky pro výškové a prostorové uspořádání










Max. výška zástavby:	1 NP
Max. koeficient zastavěné plochy:	5%

Doprava v klidu:

Pro návštěvníky parku budou parkovací stání umístěna v přilehlých ulicích v rámci zálivů střídající se s plochami výsadbových pásů.



LEGENDA

 HRANICE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ	 STÁVAJÍCÍ KOMUNIKACE	 STÁVAJÍCÍ ZÁSTAVBA
 HRANICE POZEMKŮ	 STEZKA PRO PĚŠÍ A CYKLISTY	 ULICE, NÁMĚSTÍ, PROMENÁDA
 DOPORUČENÁ PARCELACE	 SVAHOVÁNÍ	 VEŘEJNÁ ZELEŇ

Svatava, veřejná prostranství

2. Sportovně-rekreační zóna

Charakteristický popis

Jezero Medard nabízí k hojnému počtu aktivit, především vodních sportů ale i k rekreaci a odpočinku. Proto zde navrhujeme komplexní sportovně-rekreační zónu. Vstupními body do areálu pro motorovou dopravu se stávají záchytná parkoviště ve směru od Svatavy (při parkovišti P1) a do budoucna od Antonínského mostu. Jedno, větší, parkoviště je primárně určené pro rekreační část, druhé, menší je pro sportovní část. Dalšími vstupními body jsou břehová linie a páteřní cyklistická stezka.

Výrazným prvkem je menší jezírko, které je pozůstatkem neuskutečněného záměru regionálního multifunkčního centra pro jednotky integrovaného záchranného systému. Vedle jezírka je vymodelován umělý val podlouhlého tvaru. Tento val v našem návrhu odstraňujeme, aby nevytvářel vizuální bariéru při pohledu na jezero Medard a jižní svahy. Naopak stávající délku jezírka prodlužujeme. Jezírko je určené ke koupání a vhodným, vodním aktivitám. V jeho těsné blízkosti umísťujeme objekty dvou typů chatek pro rekreační ubytování. Dále je zde vymezená plocha pro karavany a obytné vozy, plocha pro stanování a plocha pro tzv. glamping. Všechny tyto typy ubytování mají sdílené objekty sociálního zařízení (sprchy a wc). Pro potřeby areálu je zde také restaurace, bistro, potřebné skladovací a technické prostory. V severní části areálu navrhujeme sportovní hřiště pro různé typy využití (tenisové kurty, plážový volejbal, basketbalové hřiště, ping-pong). Neodmyslitelnou součástí celého areálu je pláž, u které se nacházejí mola pro nejrůznější využití. Zejména je zde umístěné zázemí pro vodní sporty. Za napouštěcím kanálem se dále nachází nástupní plocha pro windsurfing a kiting. Spojujícím prvkem řešeného území je již zmíněná páteřní trasa cyklostezky, která je umístěna při východním okraji sportovně-rekreační zóny.

Sportovně-rekreační zóna v půdorysném zobrazení má kapkovitý tvar, který je ze západní strany ohraničen břehovou linií, z jižní strany napouštěcím kanálem a z východní strany cyklistickou stezkou. Do budoucna se počítá s tím, že sportovně-rekreační zóna se bude rozšiřovat východním směrem (dle zobrazení na koordinační situaci), místy i pod Jelení vrch.

ZÓNA B

PODMÍNKY PRO VYUŽITÍ PLOCH S ROZDÍLNÝM ZPŮSOBEM VYUŽITÍ S URČENÍM PŘEVAŽUJÍCÍHO ÚČELU VYUŽITÍ (HLAVNÍ, PŘÍPUSTNÉ, NEPŘÍPUSTNÉ):

PLOCHY REKREACE SPECIFICKÉ - sportovně-rekreační zóna „1“

A. Hlavní využití:

plochy využívané krajiny k pobytové hromadné rekreaci.

B. Přípustné využití:

1. veřejná koupaliště, plochy související s vodními sporty
2. kempy, tábořiště, autokempy, areály celoročního ubytovacího zařízení,
3. rekreačně pobytové louky, travnatá hřiště,
4. infocentra, sociální zázemí,
5. sportovní a víceúčelová hřiště,
6. cyklostezky, hipostezky, naučné stezky,
7. areály zdraví, robinzonádní hřiště pro děti a mládež, workoutová hřiště

8. pozemky související dopravní infrastruktury,
9. pozemky související technické infrastruktury,
10. pozemky související s prvky modro-zelené infrastruktury,
11. stavby souvisejících obslužných a sociálních služeb,
12. doplňková a maloobchodní zařízení.

C. Nepřípustné využití:

1. obytné a rodinné domy,
2. stavby pro rodinnou rekreaci,
3. výroba všeho druhu,
4. aktivity snižující kvalitu prostředí a neslučitelné s rekreačním využíváním území,
5. čerpací stanice pohonných hmot.

D. Podmínky pro výškové a prostorové uspořádání

V ideovém návrhu urbanistického řešení prezentujeme předpokládané a žádoucí funkční využití areálu. Přesnější funkční využití bude upřesněno i dle potřeb a požadavků budoucího majitele a provozovatele. Vzhledem k tomu, že se celý areál nachází na méně příznivém místě pro zakládání, doporučujeme zde navrhovat stavby do výšky max. dvou nadzemních podlaží.

Min. % ozelenění: 55%

Doprava v klidu:

Odstavná a parkovací stání pro objekty sportovně-rekreační zóny jsou umístěna na vlastním pozemku v rámci areálu.

3.Rekreační zóna - tůň

Severo-západním směrem od nové části městyse Svatava navrhujeme soustavu vodních ploch v podobě tůní. Na vhodných místech nově doplňujeme tůně, které navazují na existující mokřadní společenstva a vodoteč.

V lokalitě určené pro vznik tůní se v současné době nachází vzrostlá vegetace rozvolněného charakteru a plocha mladých rekultivací plánované jako smíšený porost borovice-smrk-javor. V jižní části plochy se nachází skupiny náletové vegetace, zejména v návaznosti na stávající mokřadní společenstva.

Tato lokalita je převážně určena k rekreaci osobnějšího charakteru. Plochy tůní a okolí jsou doplněny lehkými objekty chatek – ideálně v provedení přírodních materiálů, aby tak lépe zapadly do krajiny. Objekty chatek by neměly být výrazným prvkem, naopak by měly vhodně doplnit a podtrhnout charakter místa. Předpokládaná velikost objektů chatek se bude pohybovat cca do 60 m² zastavěné plochy. Každá chatka by měla být vybavena základním hygienickým zázemím. Je žádoucí, aby si lokalita uchovala privátnější charakter místa, čemuž by měl odpovídat i celkový počet chatek. Neměla by se stát masovou atrakcí.

Některé tůně jsou zejména určeny k rekreačnímu rybolovu, ostatní jsou součástí modro-zelené infrastruktury podporující zadržování vody v krajině, která bude přispívat k biodiverzitě místních ekosystémů. Aby v tůních mohla být rybí obsádka, je zapotřebí tůně vhodně vymodelovat a splnit veškeré parametry, které jsou nezbytné pro správné fungování těchto recipientů.

Po dokončení terénních modelací tůní bude vegetační kostra doplněna pomocí výsadeb a řízené sukcese s cílem obohacení porostu o druhy typické pro území v úzkém kontaktu s vodou (vrby, olše, jasan). O vegetaci kolem tůní je dále popsáno v kapitole krajiny a zeleně. O modelaci, kvalitě vody a rybí obsádce je dále popsáno v kapitole voda v krajině.

Dále jsou zde doplňkové stavby jako technické místnosti, sklady a objekt restaurace (stravovací zařízení) v místě příjezdového stanoviště. Nechybí ani parkovací stání.

Po celém areálu je možné se pohybovat pěšky nebo v malých vozíčkách.

ZÓNA C

PODMÍNKY PRO VYUŽITÍ PLOCH S ROZDÍLNÝM ZPŮSOBEM VYUŽITÍ S URČENÍM PŘEVAŽUJÍCÍHO ÚČELU VYUŽITÍ (HLAVNÍ, PŘÍPUSTNÉ, NEPŘÍPUSTNÉ):

PLOCHY REKREACE SPECIFICKÉ – rekreační zóna – tůně „1“

A. Hlavní využití:

plochy využívané krajiny k pobytové hromadné a individuální rekreaci a území kulturní krajiny vymezené za účelem hospodaření s vodou.

B. Přípustné využití:

1. zařízení hromadné rekreace a sportu např. kempy, tábořiště, areály celoročního ubytovacího zařízení,
2. rekreačně pobytové louky, travnatá hřiště,
3. infocentra, sociální zázemí, doplňkové stavby (technická zázemí, sklady)
4. sportovní a víceúčelová hřiště,
5. cyklostezky, hipostezky, naučné stezky,

6. areály zdraví, robinzonádní hřiště pro děti a mládež, workoutová hřiště
7. obecné užívání vodních útvarů k funkcím, ke kterým jsou podle vodního zákona určeny,
9. zakládání a údržba břehových porostů,
10. odstraňování překážek plynulého odtoku,
11. ochrana nadzemních a podzemních zdrojů vod,
12. výstavba zařízení pro umožnění migrace ryb a ostatních vodních organismů,
13. pozemky vodních ploch, koryt vodních toků v území,
14. útvary povrchové vody přirozené, ovlivněné a umělé, tzn.:
 - a) řeky a potoky,
 - b) mokřady a mokřiny, tůně
 - c) dočasné vodní plochy,
 - d) plavební kanály a stoky,
 - f) rybníky (kromě rybníků určených výhradně k intenzivním chovům ryb a vodní drůbeže),
 - g) přehrady,
 - h) jiné prohlubeniny naplněné vodou/prvky modrozelené infrastruktury
 - ch) otevřené meliorační kanály,
15. pozemky související dopravní infrastruktury, parkoviště pro potřeby rekreační zóny
16. pozemky související technické infrastruktury,
17. jiné pozemky určené pro převažující vodohospodářské využití,
18. stavby pro maloobchodní zařízení,
19. stavby souvisejících obslužných a sociálních služeb.

C. Nepřípustné využití:

1. obytné a rodinné domy,
2. výroba všeho druhu,
3. aktivity snižující kvalitu prostředí a neslučitelné s rekreačním využíváním území,
4. čerpací stanice pohonných hmot,
5. umístování dálkových produktovodů,
6. ostatní způsoby využití výše neuvedené.

D. Podmínky pro výškové a prostorové uspořádání

Max. výška zástavby***: 1 NP

Max. koeficient zastavěné plochy: 3%

Min. % ozelenění: 50%

*** V případě technického zázemí, skladů, restauračního zařízení do 2 NP.

Doporučení k plošnému uspořádání a charakteru staveb:

V ideovém návrhu urbanistického řešení je zobrazena přepokládaná velikost objektu. V popisu tohoto pilíře je popsána doporučená zastavěná plocha.

Doprava v klidu:

Odstavná a parkovací stání pro objekty rekreační zóny – tůně jsou umístěna na vlastním pozemku v rámci této zóny.

PRO ZÓNY A, B a C

PLOCHY DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY:

DOPRAVA SILNIČNÍ – „11“

A. Hlavní využití:

plochy pozemních komunikací a pozemky staveb dopravního vybavení.

B. Přípustné využití:

1. pozemky silnic III.třídy, pozemky místních a účelových komunikací,
2. pozemky místních komunikací obslužných v krajině, polní účelové cesty v krajině,
3. pozemky náspů, zářezů, dopravní a izolační zeleně podél komunikací,
4. pozemky mostů a opěrných zdí komunikací,
5. plochy automobilové dopravy (zařízení MHD),
6. parkoviště, odstavná stání,
7. hromadné a řadové garáže,
8. mycí rampy, čerpací stanice pohonných hmot,
9. cyklostezky, in-line stezky, hipostezky v krajině,

10. pozemky související technické infrastruktury.

C. Nepřípustné využití:

1. jakékoliv jiné využití.

D. Podmínky pro výškové a prostorové uspořádání

Max. výška zástavby: 2 NP

Max. koeficient zastavěné plochy: 95%

DOPRAVA DRÁŽNÍ

A. Hlavní využití:

plochy drah a pozemky zařízení sloužící drážní dopravě.

B. Přípustné využití:

1. plochy drah a staveb na dráze včetně náspů, zářezů, opěrných zdí, mostů kolejíšť a doprovodné zeleně,

2. nádraží, stanice, železniční zastávky, nástupiště a přístupové cesty,

3. drážní telekomunikační zařízení,

4. pozemky související technické infrastruktury,

C. Nepřípustné využití:

1. jakékoliv jiné využití.

D. Podmínky pro výškové a prostorové uspořádání

Max. výška zástavby: 2 NP

Max. koeficient zastavěné plochy: 70%

DOPRAVA LETECKÁ

A. Hlavní využití:

plochy určené ke vzletům a přistáním s doplňkovými stavbami (sklady a objekty pro potřeby leteckého provozu).

B. Přípustné využití:

1. plochy určené pouze pro provozování leteckých prací, pro vyhlídkové lety balónů a pro ultralehká letadla,

2. pozemky související technické a dopravní infrastruktury pouze v nejnútnejším rozsahu,
3. doplňkové stavby dle výše uvedeného využití.

C. Nepřipustné využití:

1. jakékoliv jiné využití.

D. Podmínky pro výškové a prostorové uspořádání

Max. výška zástavby:	1 NP
Max. koeficient zastavěné plochy:	95%

PLOCHY TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY

A. Hlavní využití:

pozemky vedení, staveb a s nimi související zařízení technického vybavení.

B. Připustné využití:

1. zařízení pro zásobování elektrickou energií,
2. zařízení spojová,
3. zařízení pro zásobování vodou,
4. zařízení pro čištění odpadních vod,
5. manipulační plochy,
6. přístupové komunikace,
7. pozemky související dopravní infrastruktury.

C. Nepřipustné využití:

1. jakékoliv jiné využití.

D. Podmínky pro výškové a prostorové uspořádání

Max. výška zástavby:	2 NP
Max. koeficient zastavěné plochy:	80%

PLOCHY SMÍŠENÉ NEZASTAVĚNÉHO ÚZEMÍ SPECIFICKÉ

A. Hlavní využití:

plochy smíšené jsou nezastavěná území kulturní krajiny vymezená za účelem polyfunkčního využívání krajiny.

Plochy smíšené nezastavěného území se rozlišují na:

- a) plochy smíšené nezastavěného území přírodní
- b) plochy smíšené nezastavěného území zemědělské
- c) plochy smíšené nezastavěného území lesnické
- d) plochy smíšené nezastavěného území vodohospodářské
- e) plochy smíšené nezastavěného území ochranné

B. Přípustné využití:

1. lesní půdní fond, zemědělský půdní fond, vodní plochy a koryta vodních toků bez rozlišení převažujícího způsobu využití,
2. extenzivní způsoby zemědělského a lesního hospodaření dle plánů péče o zvláště chráněná území, vládních nařízení a projektů a opatření v procesu ÚSES a podmínek ochrany krajinného rázu,
3. jednotlivé funkce a činnosti zastoupené ve smíšené zóně jsou ve vzájemně rovnocenném, kompromisním postavení,
4. přírodní ekosystémy, které se v území vyskytují,
5. pozemky související dopravní a technické infrastruktury,
6. rozhledny,
7. pěší cesty, stezky, cyklostezky,
8. pozemky související s prvky modro-zelené infrastruktury,
9. hřiště,

C. Nepřípustné využití:

1. umísťovat jiné stavby než vyjmenované mimo hranice vymezeného zastavitelného území s výjimkou staveb v přípustném využití,
2. negativně ovlivňovat vodní režim pozemků, rozšiřovat rozsah melioračních prací.

Obecně k funkčním plochám pro městy Svatava:

- **Dopravu v klidu:**

V kapitole dopravní infrastruktura jsou uvedené předpokládané počty odstavných a parkovacích stání s metodikou provedení výpočtu.

- **Architektonické ztvárnění stavebních objektů:**

DOPORUČUJEME používání přírodních a přírodě blízkých materiálů. Při barevném ztvárnění pohledových prvků a ploch používat spíše zemité odstíny.

4. Břeh a stezka

Charakteristický popis

Břeh je všech! Je hlavní motto urbanistického návrhu, který má za cíl ochránit břehovou linii. Petrifikuje to, že žádný další rozvoj nenaruší tuto břehovou linii a zůstane tak i do budoucna volně přístupný veřejnosti.

Břeh, tak jak je v dnešním stavu, nebude nějak výrazně remodelován. Úprava břehové linie je žádoucí u sportovně-rekreační zóny z důvodu vybudování pláže a pohodlného vstupu do vody. Dále lze očekávat úpravy v marině v místě sjezdu pro lodě. Jiná plážová místa nejsou navržena. Návštěvníkům, kteří preferují větší soukromí a klid, budou umožněna kterákoliv místa při břehové linii – mimo litorální pásma, tzv. „divoké pláže“. Dle potřeby bude vhodné doplnit břehovou linii o pontony, ze kterých bude také možný vstup do vody.

Zeleň pobřežního pásma jezera je v současnosti tvořena zejména náletovými pionýrskými dřevinami. Tento vývoj vegetace je žádoucí. Vývoj vegetace je vhodné podpořit managementovými zásahy. Více o zeleni při břehové linii je popsáno v kapitole o krajině a zeleni.

Spojujícím prvkem celého území je stezka, která je určena cyklistům, bruslařům, pěším a složkám integrovaného záchranného systému (dále jen IZS). Její profil navrhujeme v šíři 6,5 m. Mlatový povrch v šíři 2,5 m slouží pro pěší, asfaltový povrch v šíři 4 m pro cyklisty, bruslaře a složky IZS. Stezka, v celkové délce 13 km, je umístěna podél obvodu jezera. Místy se k břehové linii přibližuje, místy se od linie oddaluje. V celé své délce není profil stezky konstantní.

Trasy jsou vedeny převážně po stávajících hospodárných cestách, aby se minimalizovalo množství zemních prací. V podrobnějším stupni projektové dokumentace, na základě přesnějšího zaměření lokality, může být optimalizováno vedení celé trasy. Na okruh jsou napojené dvě přípojovací komunikace, které vedou od dvou nových parkovacích ploch. Jedna je navržena ve Svatavě v blízkosti sjezdu z komunikace Pohraniční stráž, druhá je v Habartově z komunikace Bukovanská. Parkovací plochy jsou doplněny o návštěvnická centra s hygienickým zázemím.

Stezka je dále doplněna o několik zastávkových míst s informačními panely popisující historii a přírodu této lokality (např. napouštění jezera Medard, těžba uhlí, štola Josef, kamenné pařezy, zaniklé osady apod.). Dále je doplněna mobiliářem, vyhlídkami, moly – čnící nad hladinou jezera, dřevěnými chodníčky, herními prvky, dvěma lávkami a veřejným osvětlením. Místy, zejména ve svahu, navrhujeme dřevěné platformy, které slouží k odpočinku.

Projekt stezky s parkovacími plochami, návštěvnickými centry a s ostatními prvky bude podrobněji zpracován v dalším stupni projektové dokumentace.

K tomuto pilíři jsme zařadili funkční plochu, která se dotýká a úzce souvisí se všemi zónami v rámci řešeného území. Jedná se o překryvnou plochu při břehu a hladině jezera - PLOCHY REKREACE SPECIFICKÉ - břehová linie.

PODMÍNKY PRO VYUŽITÍ PLOCH S ROZDÍLNÝM ZPŮSOBEM VYUŽITÍ S URČENÍM PŘEVAŽUJÍCÍHO ÚČELU VYUŽITÍ (HLAVNÍ, PŘÍPUSTNÉ, NEPŘÍPUSTNÉ):

PLOCHY REKREACE SPECIFICKÉ - břehová linie

A. Hlavní využití:

prvky související s rekreací podél břehové linie jako jsou mola, pontony, lávky, vyhlídky, pěší cesty, objekty s drobným občerstvením, pikniková a grilovací místa, mobiliář, informativní prvky.

B. Přípustné využití:

1. tábořiště,
2. pláže, startovací místa pro kiting
3. rekreačně pobytové louky, travnatá hřiště,
4. cyklostezky, hipostezky, naučné stezky,
5. robinzonádní hřiště pro děti a mládež, workoutová hřiště
6. zakládání a údržba břehových porostů,
7. pozemky související dopravní infrastruktury
8. pozemky související technické infrastruktury,

C. Nepřípustné využití:

1. obytné a rodinné domy,
2. stavby pro rodinnou rekreaci,
3. výroba všeho druhu,
4. aktivity snižující kvalitu prostředí a neslučitelné s rekreačním využíváním území,
5. čerpací stanice pohonných hmot,
6. umístování dálkových produktovodů,
7. ostatní způsoby využití výše neuvedené.

OBEC CITICE

5. Bydlení nad jezerem - Citice

Charakteristický popis

Na jižní straně řešeného území navrhujeme další skupiny domů nové zástavby v podobě dvou samostatných osad. Jedna z osad navazuje na řidší část stávajícího sídla Citic. Propojuje nově navržené prostranství v podobě nové návsi se stávající komunikací. Druhá osada je umístěna blíže k Bukovanům. Dominují zde převážně rodinné domy s občanskou vybaveností a veřejným prostranstvím. Kromě rodinných domů je možné umístit i nízkopodlažní bytové domy.

Velký důraz je kladen na průhledy směrem k jezeru Medard, které musí být zachovány za předpokladu šachovnicového uspořádání pozemků a domů.

Domy jsou umístěny do stávajících rekultivací lesů, které budou výchovnými zásahy formovány do podoby světlého lesa s převahou borovic a s vtroušenými skupinami keřů a nárostů. Skupiny budou charakteru hustšího porostu i pobytových hájů.

Z Ó N A D

PODMÍNKY PRO VYUŽITÍ PLOCH S ROZDÍLNÝM ZPŮSOBEM VYUŽITÍ S URČENÍM PŘEVAŽUJÍCÍHO ÚČELU VYUŽITÍ (HLAVNÍ, PŘÍPUSTNÉ, NEPŘÍPUSTNÉ):

PLOCHY BYDLENÍ INDIVIDUÁLNÍ SPECIFICKÉ - „1“

A. Hlavní využití:

bydlení v rodinných domech.

B. Přípustné využití:

1. rodinné domy městského a příměstského charakteru,
2. nízkopodlažní bytové domy se zázemím obytné zeleně,
3. dvojdomy a řadové domy v zahradách,
4. veřejné stravování, stavby pro drobné zařízení maloobchodu, sport, zdravotnictví a služby sloužící pro vymezenou lokalitu a dále drobná ubytovací zařízení a školství,
5. samostatně stojící objekty garáží na vlastním pozemku jako doplňující stavba pro využití vyjmenované v přípustném využití,
6. pozemky související dopravní infrastruktury,
7. pozemky související technické infrastruktury,
8. veřejná prostranství,

9. víceúčelová hřiště,
10. stavby pro rodinnou rekreaci jako novostavby,
11. drobná výroba.

C. Nepřípustné využití:

1. jakékoliv provozy s negativním účinkem na své okolí zhoršující životní prostředí nad míru přípustnou právními předpisy,
2. zábavní střediska,
3. zahrádkářské osady včetně zahrádkářských chat,
4. čerpací stanice pohonných hmot a ostatní účely využití.

D. Podmínky pro výškové a prostorové uspořádání:

Max. výška zástavby****:	2 NP
Max. koeficient zastavěné plochy*****:	50%
Min. % ozelenění:	35%

****S možností využití, dle potřeby, podzemního podlaží.

*****Do zastavěné plochy se nezapočítávají malé vodní plochy a zpevněné plochy (např. zatravnovací dlaždice, plnoplošné kryty apod.).

Doporučení k plošnému uspořádání a charakteru staveb:

Dělení pozemků je POUZE orientační, je doporučeno. Dle potřeby je možné dělení pozemků upravit v rámci celého bloku POUZE při zachování principů jako jsou průhledy směřující k jezeru Medard, šachovnicové uspořádání a odstupových vzdáleností dle platné legislativy. Min. doporučená velikost pozemku pro bodový rodinný dům je 600 m², pro řadový dům je 400 m², pro dvojdom je 600 + 600 m².

Min. odstup od hranice pozemku – stavební čára (vztaženo k uliční linii)**: 3 m

**Pokud morfologie terénu neumožní dodržení minimálního odstupu, je stavební čára překročitelná směrem k uliční linii.

Doprava v klidu:

Odstavná stání u rodinných domů budou umístěna na vlastním pozemku.

PLOCHY SMÍŠENÉ OBYTNÉ SPECIFICKÉ – „2“

A. Hlavní využití:

bydlení v bytových domech v obcích a příměstských oblastech.

B. Přípustné využití:

1. bydlení v bytových nízkopodlažních domech,
2. administrativa, stravování,
3. služby,
4. zázemí turistického ruchu,
5. rodinné bydlení se zahradami,
6. řemeslné provozy rodinného charakteru s bydlením,
7. pozemky pro budovy obchodního prodeje do 1 500 m² zastavěné plochy,
8. kulturní, sociální, zdravotnická a sportovní zařízení,
9. zařízení místní správy a církve,
10. nerušící zařízení drobné výroby,
11. pozemky související dopravní infrastruktury,
12. pozemky související technické infrastruktury,
13. stavby pro rodinnou rekreaci,
14. centrum s edukativní formou vzdělávání např. vědecko-technické centrum, planetárium, vodní dům
15. kina, herny pro stolní tenis, kulečnick, laser game, bowling.

C. Nepřípustné využití:

1. provozy těžké výroby a skladů,
2. zábavní střediska.

D. Podmínky pro výškové a prostorové uspořádání:

Max. výška zástavby:	3 NP
Max. koeficient zastavěné plochy***:	60%
Min. % ozelenění:	30%

*** Do zastavěné plochy se nezapočítávají malé vodní plochy a zpevněné plochy (např. zatravněvací dlaždice, plnoplošné kryty apod.).

Doporučení k plošnému uspořádání a charakteru staveb:

V těchto místech doporučujeme navrhovat bodovou/liniovou zástavbu. Stavební čára u této zástavby je volná. Je zobrazená na výkresu koordinační situace.

Doprava v klidu:

Odstavná stání u bytových domů budou umístěna na vlastním pozemku.

PLOCHY OBČANSKÉHO VYBAVENÍ SPECIFICKÉ - „3“

A. Hlavní využití:

plochy občanského vybavení veřejného prospěšného charakteru spadající do veřejné infrastruktury a obslužného charakteru místního významu.

B. Přípustné využití:

1. stavby, plochy a zařízení sloužící pro:
 - a) vzdělávání a výchovu,
 - b) sociální služby a péče o rodinu,
 - c) zdravotní služby,
 - d) kulturu,
 - e) veřejnou správu,
2. areály maloobchodu do 300 m² prodejní plochy,
3. zařízení pro ubytování, stravování,
4. služby,
5. zařízení cestovního ruchu,
6. pozemky související s prvky modro-zelené infrastruktury
7. pozemky související dopravní infrastruktury,
8. pozemky související technické infrastruktury,
9. veřejná prostranství,
10. drobná výroba.

C. Nepřípustné využití:

1. bytové domy,
2. rodinné domy,

3. stavby pro rodinnou rekreaci,
4. čerpací stanice pohonných hmot.

D. Podmínky pro výškové a prostorové uspořádání:

Max. výška zástavby:	3 NP
Max. koeficient zastavěné plochy***:	60%
Min. % ozelenění:	30%

*** Do zastavěné plochy se nezapočítávají malé vodní plochy a zpevněné plochy (např. zatravněvací dlaždice, plnoplošné kryty apod.). Je zde navržena náves/náměstíčko. Umístění objektů občanské vybavenosti bude určující pro vytvoření tohoto městotvorného prvku.

Doporučení k plošnému uspořádání a charakteru staveb:

V ideovém návrhu urbanistického řešení je naznačena pouze doporučená parcelace. V těchto místech doporučujeme navrhovat liniovou zástavbu, která by ze dvou stran vytvářela pomyslně uzavřený blok s veřejným prostranstvím s návsí, zelení a vodním prvkem. Stavební čára je volná a je zobrazená na výkresu koordinační situace.

Doprava v klidu:

Odstavná a parkovací stání budou umístěna v rámci této funkční plochy.

Z Ó N A E

PODMÍNKY PRO VYUŽITÍ PLOCH S ROZDÍLNÝM ZPŮSOBEM VYUŽITÍ S URČENÍM PŘEVAŽUJÍCÍHO ÚČELU VYUŽITÍ (HLAVNÍ, PŘÍPUSTNÉ, NEPŘÍPUSTNÉ):

PLOCHY BYDLENÍ INDIVIDUÁLNÍ SPECIFICKÉ - „1“

A. Hlavní využití:

bydlení v rodinných domech.

B. Přípustné využití:

1. rodinné domy městského a příměstského charakteru,
2. nízkopodlažní bytové domy se zázemím obytné zeleně,
3. dvojdomy a řadové domy v zahradách,

4. veřejné stravování, stavby pro drobné zařízení maloobchodu, sport, zdravotnictví a služby sloužící pro vymezenou lokalitu a dále drobná ubytovací zařízení a školství,
5. samostatně stojící objekty garáží na vlastním pozemku jako doplňující stavba pro využití vyjmenované v přípustném využití,
6. pozemky související dopravní infrastruktury,
7. pozemky související technické infrastruktury,
8. veřejná prostranství,
9. víceúčelová hřiště,
10. stavby pro rodinnou rekreaci jako novostavby,
11. drobná výroba.

C. Nepřípustné využití:

1. jakékoliv provozy s negativním účinkem na své okolí zhoršující životní prostředí nad míru přípustnou právními předpisy,
2. zábavní střediska,
3. zahrádkářské osady včetně zahrádkářských chat,
4. čerpací stanice pohonných hmot a ostatní účely využití.

D. Podmínky pro výškové a prostorové uspořádání:

Max. výška zástavby****:	2 NP
Max. koeficient zastavěné plochy*****:	50%
Min. % ozelenění:	35%

****S možností využití, dle potřeby, podzemního podlaží.

*****Do zastavěné plochy se nezapočítávají malé vodní plochy a zpevněné plochy (např. zatravnovací dlaždice, plnoplošné kryty apod.).

Doporučení k plošnému uspořádání a charakteru staveb:

V ideovém návrhu urbanistického řešení je naznačena pouze doporučená parcelace. Dle potřeby je možné dělení pozemků upravit v rámci celého bloku POUZE při zachování principů jako jsou průhledy směřující k jezeru Medard, šachovnicové uspořádání a odstupových vzdáleností dle platné legislativy. Min. doporučená velikost pozemku pro bodový rodinný dům je 600 m², pro řadový dům je 400 m², pro dvojdům je 600 + 600 m².

Min. odstup od hranice pozemku – stavební čára (vztaženo k uliční linii)**: 3 m

**Pokud morfologie terénu neumožní dodržení minimálního odstupu, je stavební čára překročitelná směrem k uliční linii.

Doprava v klidu:

Odstavná stání u rodinných domů budou umístěna na vlastním pozemku.

PRO ZÓNY DaE

PLOCHY DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY:

DOPRAVA SILNIČNÍ

A. Hlavní využití:

plochy pozemních komunikací a pozemky staveb dopravního vybavení.

B. Přípustné využití:

1. pozemky silnic III.třídy, pozemky místních a účelových komunikací,
2. pozemky místních komunikací obslužných v krajině, polní účelové cesty v krajině,
3. pozemky náspů, zářezů, dopravní a izolační zeleně podél komunikací,
4. pozemky mostů a opěrných zdí komunikací,
5. plochy automobilové dopravy (zařízení MHD),
6. parkoviště, odstavná stání,
10. cyklostezky, in-line stezky, hipostezky v krajině,
11. pozemky související technické infrastruktury.

C. Nepřípustné využití:

1. jakékoliv jiné využití.

D. Podmínky pro výškové a prostorové uspořádání

Max. výška zástavby: 2 NP

Max. koeficient zastavěné plochy: 95%

PLOCHY SMÍŠENÉ NEZASTAVĚNÉHO ÚZEMÍ SPECIFICKÉ

A. Hlavní využití:

plochy smíšené jsou nezastavěná území kulturní krajiny vymezená za účelem polyfunkčního využívání krajiny.

Plochy smíšené nezastavěného území se rozlišují na:

- a) plochy smíšené nezastavěného území přírodní
- b) plochy smíšené nezastavěného území zemědělské
- c) plochy smíšené nezastavěného území lesnické
- d) plochy smíšené nezastavěného území vodohospodářské
- e) plochy smíšené nezastavěného území ochranné

B. Přípustné využití:

1. lesní půdní fond, zemědělský půdní fond, vodní plochy a koryta vodních toků bez rozlišení převažujícího způsobu využití,
2. extenzivní způsoby zemědělského a lesního hospodaření dle plánů péče o zvláště chráněná území, vládních nařízení a projektů a opatření v procesu ÚSES a podmínek ochrany krajinného rázu,
3. jednotlivé funkce a činnosti zastoupené ve smíšené zóně jsou ve vzájemně rovnocenném, kompromisním postavení,
4. přírodní ekosystémy, které se v území vyskytují,
5. pozemky související dopravní a technické infrastruktury,
6. rozhledny,
7. pěší cesty, stezky, cyklostezky,
8. pozemky související s prvky modro-zelené infrastruktury,
9. hřiště,

C. Nepřípustné využití:

1. umísťovat jiné stavby než vyjmenované mimo hranice vymezeného zastavitelného území s výjimkou staveb v přípustném využití,
2. negativně ovlivňovat vodní režim pozemků, rozšiřovat rozsah melioračních prací.

Obecně k funkčním plochám pro obec Citice:

- **Dopravu v klidu:**

V kapitole dopravní infrastruktura jsou uvedené předpokládané počty odstavných a parkovacích stání s metodikou provedení výpočtu.

- **Architektonické ztvárnění stavebních objektů:**

DOPORUČUJEME používání přírodních a přírodě blízkých materiálů. Při barevném ztvárnění pohledových prvků a ploch používat spíše zemité odstíny.

MĚSTO HABARTOV

6. Habartov – Nová čtvrť

Charakteristický popis

Jižně od centra Habartova, směrem na Bukovany, navrhujeme Novou čtvrť do míst původního osídlení. Hlavním motivem urbanistického návrhu je střední osa, která začíná na severu, u míst hlavní příjezdové cesty, a je ukončena náměstím směřující k jezeru Medard. Tato páteřní osa by měla propojit stávající centrum Habartova a jezero. Toto propojení „HABARTOV STÁVAJÍCÍ CENTRUM – HABARTOV NOVÁ ČTVRŤ – JEZERO“ by se mohlo stát jakýmsi mediátorem pro další záměry a aktivity.

Aby mohlo dojít k propojení, je zapotřebí ponechat některý z pozemků nad Obecním potokem volným a přístupným pro veřejnost. Vhodnými pozemky jsou par.č. 590/3, 591/1 nebo 592/1, které jsou ve vlastnictví Serafin - byliny s.r.o. Nebo pozemek par.č. 590/1 ve vlastnictví města Habartova.

V severní části osy navrhujeme polyfunkční objekty s aktivním parterem po obou stranách. Směrem k jihu, jak po pravé, tak po levé straně, měníme měřítko a typ objektů. Převážně se jedná o řadové rodinné domy a dvojdomy střídající se s bodovými rodinnými domy. Ze severní a západní strany jsou objekty rodinných a polyfunkčních domů odděleny od komunikací izolační zelení, z východu pásem rodinných domů umístěných při hraně svahu s výhledem na jezero.

Celá lokalita je velmi dobře prostupná jak pro motorovou dopravu, tak pro pěší a cyklisty. Veřejný prostor je tvořen přehlednou uliční sítí, veřejnou a izolační zelení, pěšími cestami a náměstím končící na střední ose. Nechybí zde ani pásy zeleně.

Do této lokality převážně navrhujeme individuální a smíšené bydlení. Severní část osy je lemována bytovými domy s aktivním parterem a polyfunkčním domem určeným pro obchod. V parteru bytových domů jsou navrženy menší obchody, služby, restaurační a jiná stravovací zařízení. Dále zde navrhujeme ubytovací zařízení typu penzionu. U náměstí, končící na střední ose, navrhujeme další objekty občanské vybavenosti jako je mateřská škola, komunitní centrum, obchod, bistro a služby.

ZÓNA F

PODMÍNKY PRO VYUŽITÍ PLOCH S ROZDÍLNÝM ZPŮSOBEM VYUŽITÍ S URČENÍM PŘEVAŽUJÍCÍHO ÚČELU VYUŽITÍ (HLAVNÍ, PŘÍPUSTNÉ, NEPŘÍPUSTNÉ):

PLOCHY BYDLENÍ INDIVIDUÁLNÍ SPECIFICKÉ - „1“

A. Hlavní využití:

bydlení v rodinných domech.

B. Přípustné využití:

1. rodinné domy městského a příměstského charakteru,
2. nízkopodlažní bytové domy se zázemin obytné zeleně. Výjimečně lze připustit i vyšší bytové domy do max. 6 NP + podkroví umístěné primárně podél hlavní osy.
3. dvojdomy a řadové domy v zahradách,
4. veřejné stravování, stavby pro drobné zařízení maloobchodu, sport, zdravotnictví, kulturu a služby sloužící pro vymezenou lokalitu a dále drobná ubytovací zařízení a školství,
5. samostatně stojící objekty garáží na vlastním pozemku jako doplňující stavba pro využití vyjmenované v přípustném využití,
6. pozemky související dopravní infrastruktury,
7. pozemky související technické infrastruktury,
8. veřejná prostranství,
9. víceúčelová hřiště.
10. stavby pro rodinnou rekreaci jako novostavby,
11. drobná výroba.

C. Nepřípustné využití:

1. jakékoliv provozy s negativním účinkem na své okolí zhoršující životní prostředí nad míru přípustnou právními předpisy,
2. zábavní střediska,
3. zahrádkářské osady včetně zahrádkářských chat,
4. čerpací stanice pohonných hmot a ostatní účely využití.

D. Podmínky pro výškové a prostorové uspořádání

Max. výška zástavby^{***}: 2 NP + podkroví

Max. koeficient zastavěné plochy^{****}: 50%

Min. % ozelenění: 35%

***** Do zastavěné plochy se nezapočítávají malé vodní plochy a zpevněné plochy (např. zatravnovací dlaždice, plnoplošné kryty apod.).

Doporučení k plošnému uspořádání a charakteru staveb:

Dělení pozemků je POUZE orientační, je doporučeno. Dle potřeby je možné dělení pozemků upravit v rámci celého bloku POUZE při zachování odstupových vzdáleností dle platné legislativy. Min. doporučená velikost pozemku pro bodový rodinný dům je 600 m², pro řadový dům je 400 m², pro dvojdom je 600 + 600 m².

Min. odstup od hranice pozemku – stavební čára (vztaženo k uliční linii)**: 3 m

**Pokud morfologie terénu neumožní dodržení minimálního odstupu, je stavební čára překročitelná směrem k uliční linii. Týká se zejména domů při hranách svahu.

Doprava v klidu:

Odstavná stání u rodinných domů budou umístěna na vlastním pozemku.

PLOCHY SMÍŠENÉ OBYTNÉ SPECIFICKÉ – „2“

A. Hlavní využití:

bytové domy s aktivním parterem.

B. Přípustné využití:

1. polyfunkční využití – maloobchod, služby, veřejné stravování, ubytování, kulturní zařízení, bydlení městského a příměstského typu

2. administrativa

3. zařízení turistického ruchu - rekreace, sport,

4. pozemky pro budovy obchodního prodeje do 1 500 m² zastavěné plochy,

5. sociální, zdravotnická a sportovní zařízení,

6. zařízení místní správy a církve,

7. nerušící zařízení drobné výroby,

8. pozemky související dopravní infrastruktury,

9. pozemky související technické infrastruktury,

10. veřejná prostranství,

11. centrum s edukativní formou vzdělávání např. vědecko-technické centrum, planetárium, vodní dům
12. kina, herny pro stolní tenis, kulečnick, laser game, bowling.

C. Nepřípustné využití:

1. provozování těžké výroby a skladů,
2. stavby pro rodinnou rekreaci,
3. rodinné domy,
4. zábavní střediska,
5. zahrádkářské kolonie a ostatní účely využití.

D. Podmínky pro výškové a prostorové uspořádání

Max. výška zástavby****:	6 NP + podkroví
Max. koeficient zastavěné plochy*****:	60%
Min. % ozelenění:	30%

****S možností využití podzemních podlaží.

***** Do zastavěné plochy se nezapočítávají malé vodní plochy a zpevněné plochy (např. zatravnovací dlaždice, plnoplošné kryty apod.).

Doporučení k plošnému uspořádání a charakteru staveb:

V ideovém návrhu urbanistického řešení je naznačena pouze doporučená parcelace. V těchto místech doporučujeme navrhovat liniovou zástavbu, místy bodovou, která bude lemovat hlavní osu. Stavební čára k veřejnému prostranství je otevřená, k izolační zeleni je volná. Stavební čára je zobrazená na výkresu koordinační situace. V odůvodněných případech je možné se ke stavební čáře přiblížit.

Doprava v klidu:

Odstavná stání u bytových domů a polyfunkčních objektů budou umístěna na vlastním pozemku. Mohou být umístěna i na vlastním pozemku v podzemí.

PLOCHY OBČANSKÉHO VYBAVENÍ SPECIFICKÉ - „5“

A. Hlavní využití:

plochy občanského vybavení veřejného prospěšného charakteru spadající do veřejné infrastruktury a obslužného charakteru místního významu.

B. Přípustné využití:

1. stavby, plochy a zařízení sloužící pro:
 - a) vzdělávání a výchovu,
 - b) sociální služby a péče o rodinu,
 - c) zdravotní služby,
 - d) kulturu,
 - e) veřejnou správu,
2. areály maloobchodu do 300 m² prodejní plochy,
3. zařízení pro ubytování, stravování,
4. služby,
5. zařízení cestovního ruchu,
6. pozemky související s prvky modro-zelené infrastruktury
7. pozemky související dopravní infrastruktury,
8. pozemky související technické infrastruktury,
9. veřejná prostranství,
10. drobná výroba.

C. Nepřípustné využití:

1. ostatní účely využití výše neuvedené.

D. Podmínky pro výškové a prostorové uspořádání:

Max. výška zástavby*:	2 NP + podkroví
Max. koeficient zastavěné plochy**:	60%
Min. % ozelenění:	30%

* S možností využití podzemních podlaží.

** Do zastavěné plochy se nezapočítávají malé vodní plochy a zpevněné plochy (např. zatravnovací dlaždice, plnoplošné kryty apod.).

Doporučení k plošnému uspořádání a charakteru staveb:

V ideovém návrhu urbanistického řešení je naznačena pouze doporučená parcelace. V těchto místech doporučujeme navrhovat liniovou a bodovou zástavbu. Stavební čára je volná a je zobrazená na výkresu koordinační situace.

Doprava v klidu:

Odstavná a parkovací stání budou umístěna v rámci této funkční plochy.

PLOCHY VEŘEJNÝCH PROSTRANSTVÍ:

VEŘEJNÁ PROSTRANSTVÍ – KOMUNIKAČNÍ KORIDORY A SHROMAŽŤOVACÍ PLOCHY – „3“

A. Hlavní využití:

veřejně přístupné plochy v zastavěném území, na zastavitelných plochách a plochách přestavby s obslužnou místní komunikací a s obytnou zónou a se sjezdy k nemovitostem.

B. Přípustné využití:

1. náměstí, náves,
2. tržiště,
3. nábřeží, promenáda
4. pěší a obchodní ulice,
5. místní komunikace sběrné a obslužné v sídlech,
6. součástí veřejných prostranství je:
 - a) vybavení drobným mobiliářem,
 - b) doprovodná zeleň, trávniky,
 - c) mimolesní zeleň, stromořadí
 - d) květinové záhony,
 - e) vodní toky a plochy, odvodňovací otevřené strouhy,
 - f) chodníky.
7. součástí tržišť jsou prodejní stánky jako dočasné stavby nebo mobilní zařízení,
8. pozemky související dopravní infrastruktury,
9. pozemky související technické infrastruktury,
10. pozemky související s prvky modro-zelené infrastruktury

11. občanské vybavení slučitelné s účelem plochy - např. kaple, kříže, památníky, zvoničky.

C. Nepřípustné využití:

1. jakékoliv jiné stavby.

D. Podmínky pro výškové a prostorové uspořádání

Max. výška zástavby:	1 NP
Max. koeficient zastavěné plochy:	90%
Min. % ozelenění:	5%

Doprava v klidu:

Parkovací stání jsou umístěna na vyhrazených místech podél osy a v blízkosti náměstí. Vjezd na náměstí je povolen pouze zásobovacím vozidlům a na vyžádání.

VEŘEJNÁ PROSTRANSTVÍ – VEŘEJNÁ ZELEŇ

A. Hlavní využití:

veřejně přístupné plochy v zastavěném území, na zastavitelných plochách a plochách přestavby s veřejnou zelení.

B. Přípustné využití:

1. souvislé plochy mimolesní zeleně (stromy s keřovým podrostem) s ochrannou funkcí,
2. udržovaná doprovodná zeleň podél komunikací,
3. udržovaná doprovodná zeleň charakteru trávníků,
4. součástí veřejných prostranství je:
 - a) mimolesní zeleň,
 - b) vodní toky a plochy,
 - c) odvodňovací otevřené strouhy,
 - d) pěší chodníky, cyklostezky.
5. travnatá víceúčelová hřiště bez vybavení, dětská hřiště,
6. pozemky související dopravní infrastruktury,
7. pozemky související technické infrastruktury,
8. pozemky související s prvky modro-zelené infrastruktury

9. občanské vybavení slučitelné s účelem plochy - např. kaple, kříže, památníky, zvoničky.

C. Nepřípustné využití:

1. jakékoliv jiné stavby,
2. parkoviště.

D. Podmínky pro výškové a prostorové uspořádání

Max. výška zástavby:	1 NP
Max. koeficient zastavěné plochy:	10%
Min. % ozelenění:	90%

VEŘEJNÁ PROSTRANSTVÍ – VEŘEJNÁ ZELENĚ – IZOLAČNÍ ZELENĚ – „4“

A. Hlavní využití:

je určeno pro nezastavitelné plochy zeleně s funkcí ochrannou. Vymezené jsou za účelem zajištění podmínek pro ochranu a izolaci ploch bydlení.

B. Přípustné využití:

1. pozemky související dopravní infrastruktury,
2. pozemky související technické infrastruktury.

C. Nepřípustné využití:

1. jakékoliv jiné stavby,
2. parkoviště.

D. Podmínky pro výškové a prostorové uspořádání:

Max. koeficient zastavěné plochy:	5%
Min. % ozelenění:	95%

Tyto plochy je nutno osázet vícepatrovou vegetací se zastoupením rostlinných druhů s vysokou schopností zachycovat na svém povrchu prachové částice.



LEGENDA

	ULICE, NÁMĚSTÍ		DOPORUČENÁ PARCELACE		VRSTEVNICE
	VEŘEJNÁ ZELEŇ		STEZKY		HRANICE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ
	STÁVAJÍCÍ ZÁSTAVBA		HRANICE POZEMKŮ		

Habartov, veřejná prostranství

7. Bydlení nad jezerem - Habartov

Charakteristický popis

Východně od Nové čtvrti navrhujeme domy ve svahu. Převážně se jedná o rodinné domy s občanskou vybaveností. Blíže k Nové čtvrti umísťujeme dvě větší skupiny domů, které se směrem na východ ve dvou řadách rozdrobují do menších pásových útvarů. Velký důraz je kladen na průhledy směrem k jezeru Medard, které musí být zachovány za předpokladu šachovnicového uspořádání pozemků a domů. Morfologie terénu a orientace svahu podporuje atraktivitu území.

Domy jsou umístěny do stávajících rekultivací lesů, které budou výchovnými zásahy formovány do podoby světlého lesa s převahou borovic a s vtroušenými skupinami keřů a nárostů. Skupiny budou charakteru hustšího porostu i pobytových hájů.

Pozemky, které jsou v katastru nemovitostí vedené jako lesní a budou na nich umístěvané stavební objekty nové zástavby, bude nutné jejich vynětí z pozemků určených k plnění funkcí lesa.

ZÓNA G a H

PODMÍNKY PRO VYUŽITÍ PLOCH S ROZDÍLNÝM ZPŮSOBEM VYUŽITÍ S URČENÍM PŘEVAŽUJÍCÍHO ÚČELU VYUŽITÍ (HLAVNÍ, PŘÍPUSTNÉ, NEPŘÍPUSTNÉ):

PLOCHY BYDLENÍ INDIVIDUÁLNÍ SPECIFICKÉ - „1”

A. Hlavní využití:

bydlení v rodinných domech.

B. Přípustné využití:

1. rodinné domy městského a příměstského charakteru,
2. nízkopodlažní bytové domy se zázemím obytné zeleně.
3. dvojdomy a řadové domy v zahradách,
4. veřejné stravování, stavby pro drobné zařízení maloobchodu, sport, zdravotnictví, kulturu a služby sloužící pro vymezenou lokalitu a dále drobná ubytovací zařízení a školství,
5. samostatně stojící objekty garáží na vlastním pozemku jako doplňující stavba pro využití vyjmenované v přípustném využití,
6. pozemky související dopravní infrastruktury,
7. pozemky související technické infrastruktury,
8. veřejná prostranství,
9. víceúčelová hřiště.
10. stavby pro rodinnou rekreaci jako novostavby,
11. pozemky související s prvky modro-zelené infrastruktury,
12. stavby sociálního zařízení – domovy se zvláštním režimem např. Alzheimer centrum, sanatorium,
13. drobná výroba.

C. Nepřípustné využití:

1. jakékoliv provozy s negativním účinkem na své okolí zhoršující životní prostředí nad míru přípustnou právními předpisy,
2. zábavní střediska,
3. zahrádkářské osady včetně zahrádkářských chat,
4. čerpací stanice pohonných hmot a ostatní účely využití.

D. Podmínky pro výškové a prostorové uspořádání

Max. výška zástavby***:	2 NP + podkroví
Max. koeficient zastavěné plochy****:	50%
Min. % ozelenění:	35%

*** S možností využití, dle potřeby, podzemního podlaží.

**** Do zastavěné plochy se nezapočítávají malé vodní plochy a zpevněné plochy (např. zatravnovací dlaždice, plnoplošné kryty apod.).

Doporučení k plošnému uspořádání a charakteru staveb:

Dělení pozemků je POUZE orientační, je doporučeno. Dle potřeby je možné dělení pozemků upravit v rámci celého bloku POUZE při zachování principů jako jsou průhledy směřující k jezeru Medard, šachovnicové uspořádání a odstupových vzdáleností dle platné legislativy. Min. doporučená velikost pozemku pro bodový rodinný dům je 600 m², pro řadový dům je 400 m², pro dvojdom je 600 + 600 m².

Min. odstup od hranice pozemku – stavební čára (vztaženo k uliční linii)**: 3 m

**Pokud morfologie terénu neumožní dodržení minimálního odstupů, je stavební čára překročitelná směrem k uliční linii. Týká se zejména domů při hranách svahu.

Doprava v klidu:

Odstavná stání u rodinných domů budou umístěna na vlastním pozemku.

PLOCHY OBČANSKÉHO VYBAVENÍ SPECIFICKÉ – „2“

A. Hlavní využití:

plochy občanského vybavení veřejného prospěšného charakteru spadající do veřejné infrastruktury a obslužného charakteru místního významu.

B. Přípustné využití:

1. stavby, plochy a zařízení sloužící pro:
 - a) vzdělávání a výchovu,
 - b) sociální služby a péče o rodinu,
 - c) zdravotní služby,
 - d) kulturu,
 - e) veřejnou správu,
2. areály maloobchodu do 300 m² prodejní plochy,
3. zařízení pro ubytování, stravování,
4. služby,
5. zařízení cestovního ruchu,
6. pozemky související s prvky modro-zelené infrastruktury
7. pozemky související dopravní infrastruktury,
8. pozemky související technické infrastruktury,
9. veřejná prostranství,
10. drobná výroba.

C. Nepřípustné využití:

1. ostatní účely využití výše neuvedené.

D. Podmínky pro výškové a prostorové uspořádání:

Max. výška zástavby:	2 NP + podkroví
Max. koeficient zastavěné plochy***:	60%
Min. % ozelenění:	30%

*** Do zastavěné plochy se nezapočítávají malé vodní plochy a zpevněné plochy (např. zatravněvací dlaždice, plnoplošné kryty apod.).

Doporučení k plošnému uspořádání a charakteru staveb:

V ideovém návrhu urbanistického řešení je naznačena pouze doporučená parcelace. V těchto místech doporučujeme navrhovat liniovou a bodovou zástavbu. Stavební čára je volná a je zobrazená na výkresu koordinační situace.

Doprava v klidu:

Odstavná a parkovací stání budou umístěna v rámci této funkční plochy.

PRO ZÓNY F, G, H, I

PLOCHY DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY:

DOPRAVA SILNIČNÍ

A. Hlavní využití:

plochy pozemních komunikací a pozemky staveb dopravního vybavení.

B. Přípustné využití:

1. pozemky silnic III. třídy, pozemky místních a účelových komunikací,
2. pozemky místních komunikací obslužných v krajině, polní účelové cesty v krajině,
3. pozemky naspů, zářezů, dopravní a izolační zeleně podél komunikací,
4. pozemky mostů a opěrných zdí komunikací,
5. plochy automobilové dopravy (zařízení MHD),
6. parkoviště, odstavná stání,
10. cyklostezky, in-line stezky, hipostezy v krajině,
11. pozemky související technické infrastruktury.

C. Nepřípustné využití:

1. jakékoliv jiné využití.

D. Podmínky pro výškové a prostorové uspořádání

Max. výška zástavby: 2 NP

Max. koeficient zastavěné plochy: 95%

PLOCHY SMÍŠENÉ NEZASTAVĚNÉHO ÚZEMÍ SPECIFICKÉ

A. Hlavní využití:

plochy smíšené jsou nezastavěná území kulturní krajiny vymezená za účelem polyfunkčního využívání krajiny.

Plochy smíšené nezastavěného území se rozlišují na:

- a) plochy smíšené nezastavěného území přírodní
- b) plochy smíšené nezastavěného území zemědělské
- c) plochy smíšené nezastavěného území lesnické
- d) plochy smíšené nezastavěného území vodohospodářské
- e) plochy smíšené nezastavěného území ochranné

B. Přípustné využití:

1. lesní půdní fond, zemědělský půdní fond, vodní plochy a koryta vodních toků bez rozlišení převažujícího způsobu využití,
2. extenzivní způsoby zemědělského a lesního hospodaření dle plánů péče o zvláště chráněná území, vládních nařízení a projektů a opatření v procesu ÚSES a podmínek ochrany krajinného rázu,
3. jednotlivé funkce a činnosti zastoupené ve smíšené zóně jsou ve vzájemně rovnocenném, kompromisním postavení,
4. přírodní ekosystémy, které se v území vyskytují
5. pozemky související dopravní a technické infrastruktury,
6. rozhledny,
7. pěší cesty, stezky, cyklostezky,
8. pozemky související s prvky modro-zelené infrastruktury,
9. hřiště

C. Nepřípustné využití:

1. umísťovat jiné stavby než vyjmenované mimo hranice vymezeného zastavitelného území s výjimkou staveb v přípustném využití,
2. negativně ovlivňovat vodní režim pozemků, rozšiřovat rozsah melioračních prací.

Obecně k funkčním plochám pro město Habartov:

- **Dopravu v klidu:**

V kapitole dopravní infrastruktura jsou uvedené předpokládané počty odstavných a parkovacích stání s metodikou provedení výpočtu.

- **Architektonické ztvárnění stavebních objektů:**

DOPORUČUJEME používání přírodních a přírodě blízkých materiálů. Při barevném ztvárnění pohledových prvků a ploch používat spíše zemité odstíny.

8. Dům v jezeře – ostrov

Charakteristický popis

Výraznou dominantou v řešeném území se stane ostrov, na kterém jsou umístěné tři různě vysoké věže vystupující z hladiny jezera. Propojení s pevninou je přes nový most. Jedná se o moderní, „chytrou“ budovu, která bude využívat nejmodernější technologie a možnosti při navrhování staveb, v ideálním případě by měla být energeticky soběstačná. Ostrov by měl být umístěn do míst, ve kterých je hloubka vyuhleného dna od hladiny jezera max. 30 m, aby podmínky pro zakládání byly co nejméně složité.

Ostrov nabídne širokou škálu funkčního využití. Do věží navrhujeme vědecké a výzkumné pracoviště, bydlení, ubytování typu hotelu, apartmánové bydlení na pronájem, středisko pro integrovaný záchranný systém, dále prostory pro kongresová setkání a vstupní lobby. Uvnitř ostrova jsou navržena parkovací stání.

ZÓNA I

PODMÍNKY PRO VYUŽITÍ PLOCH S ROZDÍLNÝM ZPŮSOBEM VYUŽITÍ S URČENÍM PŘEVAŽUJÍCÍHO ÚČELU VYUŽITÍ (HLAVNÍ, PŘÍPUSTNÉ, NEPŘÍPUSTNÉ):

PLOCHY OBČANSKÉHO VYBAVENÍ SPECIFICKÉ – stavby ve vodě „I“

A. Hlavní využití:

výzkumná a vědecká pracoviště, ubytovací zařízení (typu hotel, apartmány), středisko integrovaného záchranného systému, prostory pro kongres

B. Přípustné využití:

1. bydlení v bytovém domě,
2. administrativa,
3. veřejná správa, veřejné stravování,
4. stavby pro služby, kulturu, sport, zdravotnictví, sociální péči,
6. pozemky související dopravní infrastruktury,
7. pozemky související technické infrastruktury,
8. stavby sociálního zařízení – domovy se zvláštním režimem např. Alzheimer centrum, sanatorium,
9. kotviště pro lodě,

10. zastávka lodní dopravu.

C. Nepřípustné využití:

1. jakékoliv provozy s negativním účinkem na své okolí zhoršující životní prostředí nad míru přípustnou právními předpisy,
2. výroba všeho druhu,
3. čerpací stanice pohonných hmot a ostatní účely využití.

D. Podmínky pro výškové a prostorové uspořádání

Max. výška zástavby*:	3 NP, 15 NP
Max. koeficient zastavěné plochy:	8% (týká se zástavby do 3 NP)
Min. % ozelenění:	0%

*V této funkční ploše navrhujeme výškovou dominantu. Tato dominanta je omezena maximální výškou do 15 NP a maximální „zastavěnou“ plochou na vodě do 3 500 m². Pro ostatní účely využití je maximální výška zástavby do 3 NP.

Doprava v klidu:

Odstavná a parkovací stání budou umístěna uvnitř objektů (předpokládaných věží) umístěných na vodě.

9. Smart lokalita

Za Smart lokalitu je považována Lítovská výsypka, na které bude vybudována fotovoltaická elektrárna Lítov o výkonu 12,4 MW_p. Tyto dvě vymezené plochy jsou již zanesené ve změně č. 6 územního plánu Habartova jako plochy výroby specifické – elektroenergetika. A dále, díky své morfologii terénu a směru větrů, budou zde vybudovány větrné elektrárny. Z dodaných podkladů vyplývá, že se uvažuje s výstavbou větrných elektráren o předpokládaném výkonu 2x7 MW s celkovou roční předpokládanou výrobou 19 500 (MWh/rok). Více o této infrastruktuře je popsáno v kapitole technická infrastruktura. Dále na Lítovské výsypce umísťujeme plochu pro agrovoltaiku.

Z Ó N A J

PODMÍNKY PRO VYUŽITÍ PLOCH S ROZDÍLNÝM ZPŮSOBEM VYUŽITÍ S URČENÍM PŘEVAŽUJÍCÍHO ÚČELU VYUŽITÍ (HLAVNÍ, PŘÍPUSTNÉ, NEPŘÍPUSTNÉ):

PLOCHY SMÍŠENÉ NEZASTAVĚNÉHO ÚZEMÍ SPECIFICKÉ – LÍTOVSKÁ VÝSYPKA

A. Hlavní využití:

A⁰0_n0

plochy smíšené jsou nezastavěná území kulturní krajiny vymezená za účelem polyfunkčního využívání krajiny.

Plochy smíšené nezastavěného území se rozlišují na:

- a) plochy smíšené nezastavěného území přírodní
- b) plochy smíšené nezastavěného území zemědělské
- c) plochy smíšené nezastavěného území lesnické
- d) plochy smíšené nezastavěného území vodohospodářské
- e) plochy smíšené nezastavěného území ochranné

B. Přípustné využití:

1. lesní půdní fond, zemědělský půdní fond, vodní plochy a koryta vodních toků bez rozlišení převažujícího způsobu využití,
2. extenzivní způsoby zemědělského a lesního hospodaření dle plánů péče o zvláště chráněná území, vládních nařízení a projektů a opatření v procesu ÚSES a podmínek ochrany krajinného rázu,
3. jednotlivé funkce a činnosti zastoupené ve smíšené zóně jsou ve vzájemně rovnocenném, kompromisním postavení,
4. přírodní ekosystémy, které se v území vyskytují,
5. pozemky související dopravní a technické infrastruktury,
6. rozhledny,
7. pěší cesty, stezky, cyklostezky,
8. pozemky související s prvky modro-zelené infrastruktury,
9. hřiště,
10. stavby pro výrobu elektroenergetiky (rozšíření FVE panelů, větrné elektrárny),
11. stavby související s agrovoltaikou.

C. Nepřípustné využití:

1. umísťovat jiné stavby než vyjmenované mimo hranice vymezeného zastavitelného území s výjimkou staveb v přípustném využití,
2. negativně ovlivňovat vodní režim pozemků, rozšiřovat rozsah melioračních prací.

O B E C B U K O V A N Y

Charakteristický popis

Další lokalitou, se kterou pracujeme, je obec Bukovany. Na území Bukovan v blízkosti hřbitova umísťujeme nové parkoviště a část nové páteřní komunikace spojující Citice a Svatavu. Parkoviště bude poskytovat kapacitu pro přibližně 130 parkovacích stání. Na stávající komunikaci III/21217 připojujeme dílčí úsek nové páteřní komunikace. Tato dílčí část bude využívat stávající komunikaci mezi hřbitovem a řadovými garážemi.

ZÓNA P4

PODMÍNKY PRO VYUŽITÍ PLOCH S ROZDÍLNÝM ZPŮSOBEM VYUŽITÍ S URČENÍM PŘEVAŽUJÍCÍHO ÚČELU VYUŽITÍ (HLAVNÍ, PŘÍPUSTNÉ, NEPŘÍPUSTNÉ):

PLOCHY DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY:

DOPRAVA SILNIČNÍ

A. Hlavní využití:

plochy pozemních komunikací a pozemky staveb dopravního vybavení.

B. Přípustné využití:

1. pozemky silnic III.třídy, pozemky místních a účelových komunikací,
2. pozemky místních komunikací obslužných v krajině, polní účelové cesty v krajině,
3. pozemky naspů, zářezů, dopravní a izolační zeleně podél komunikací,
4. pozemky mostů a opěrných zdí komunikací,
5. plochy automobilové dopravy (zařízení MHD),
6. parkoviště, odstavná stání,
10. cyklostezky, in-line stezky, hipostezky v krajině,
11. pozemky související technické infrastruktury.

C. Nepřípustné využití:

1. jakékoliv jiné využití.

D. Podmínky pro výškové a prostorové uspořádání

Max. výška zástavby:	2 NP
Max. koeficient zastavěné plochy:	95%
Min. % ozelenění:	5%

Obecně k funkční ploše pro obec Bukovany:

- **Dopravu v klidu:**

V kapitole dopravní infrastruktura jsou uvedené předpokládané počty odstavných a parkovacích stání s metodikou provedení výpočtu.

4 Návrh řešení dopravní infrastruktury – koncepce dopravní obsluhy

V rámci řešení dopravní infrastruktury jsme se zabývali intenzitami generované dopravy navrhovaným záměrem (všechny nově urbanizované lokality). Kapacitně byly posouzeny vybrané křižovatky, které se napojují na stávající komunikační síť. Dále byly prověřovány dílčí záměry: nová železniční zastávka u Antonínských mostů, možné napojení pro motorovou dopravu přes Antonínský most, vybudování obchvatu u Cític (případně Bukovan). Dále jsou v jednotlivých podkapitolách popsány druhy dopravy (cyklistická, pěší, doprava v klidu,...).

4.1 Silniční doprava

Prognóza vývoje intenzit dopravy a kapacitní posouzení křižovatek

Pro analýzu návrhu a předpokládané intenzity dopravy byl vytvořen dopravní model (v softwaru VISUM). Z hlediska modelovaného území model pokrývá řešené území. Model byl kalibrován do stavu na úroveň let 2020/2021, kdy proběhlo celostátní sčítání dopravy (dále jen CSD) ročních průměrných denních intenzit v pracovních dnech. Závěrem z tohoto sčítání lze uvést, že při srovnání vývoje intenzit dopravy při CSD v období 2000–2021 bylo zjištěno, že růst intenzit dopravy byl v řešeném území nižší, než předpokládaly růstové koeficienty dopravy.

Přepravní vztahy byly vytvořeny pro tyto druhy vozidel: osobní, lehká nákladní, nákladní (včetně traktorů a nepravidelných jízd autobusů) a kamiony.

V rámci intenzit dopravy byly posuzovány i kapacity křižovatek. Kapacitní posouzení křižovatek se provádí na období za 20 let od realizace záměru (pokud nebude v mezidobí dosaženo intenzity vyšší). Konkrétní datum realizace záměru není v současné době známé. Z tohoto důvodu byl zvolen **za výhledový rok 2050**.

Prognóza byla provedena ve dvou krocích:

- prognóza podle koeficientů vývoje intenzit dopravy uvedených v TP 225 (technické podmínky)
- výpočet intenzit dopravy dle certifikované metodiky (*Metody prognózy intenzit generované dopravy*)

Obousměrné intenzity generované dopravy navrhovaným záměrem (RPDI pracovní dne)							
	Zóna	Lokalita	O	LN	N	K	Celkem
SVATAVA	A	Svatava - město přístav (domy při nábřeží, parkoviště P3, vila- domy, zdravotnické zařízení, dům s pečovatelskou službou)	3004	72	61	12	3149
		Parkoviště P1	200	20	0	0	220
		Objekty pod Jelením vrchem	1725	52	34	7	1818
	B	Sportovně-rekreační zóna	462	14	9	2	487
	C	Rekreační zóna - tůně (+P5)	218	7	4	1	230
CITICE	D, E	Bydlení nad jezerem - Citice	1432	43	29	6	1510
HABARTOV	F	Habartov - Nová čtvrť	1327	40	26	5	1398
	G, H	Bydlení nad jezerem - Habartov	2083	62	42	8	2195
	I	Dům v jezeře - ostrov	810	24	16	3	853
	J	Smart lokalita	20	10	10	2	42
	P2	Parkoviště P2	180	10	0	0	190
BUKOVANY	P4	Parkoviště P4	130	10	0	0	140
		CELKEM	11591	364	231	46	12232

*O - osobní (O); LN - lehká nákladní vozidla s užitečnou hmotností do 3,5 t (LN); N - nákladní automobily s užitečnou hmotností od 3,5 t do 10 t (SN+SNP); K- kamiony s užitečnou hmotností nad 10 t (TN+TNP+NSN)

**RPDI - Roční průměrné denní intenzity

Závěr:

Celý záměr bude generovat více než 12 000 obousměrných jízd.

Křižovatky K1 – K9 jsou kapacitně vyhovující. Rezerva kapacity je dostatečná. Nepředpokládají se žádná rozšíření jízdních pruhů nebo řadících pruhů. U křižovatky K5 je možné, že si realizace navrhovaného záměru Habartov – Nová čtvrť vyžádá stavební úpravy. Horších výsledků dosahují křižovatky v blízkosti Sokolova K10 – K12, které nejsou ve výhledovém roce (2050) kapacitně vyhovující. Bude nutné se na tyto křižovatky zaměřit v budoucnosti a řešit jejich kapacitní nedostatky.

Z hlediska intenzit dopravy byly posuzovány různé varianty uspořádání komunikační sítě, mimo jiné byly také zvažovány případné obchvaty Citic, Bukovan a Habartova. Z posuzovaných variant by nejvíce vozidel využilo obchvat Citic, nejméně pak Habartov, který by byl navíc v kolizi s navrhovanou zástavbou.

Obytné zóny

Ve vybraných dílčích území každé lokality navrhujeme obytné zóny (jsou zobrazené ve výkresu dopravní infrastruktury). V obytných zónách je omezena maximální rychlost na 20 km/h a parkování je povoleno pouze

na vyhrazených místech. Obytné zóny se řadí mezi místní komunikace IV. třídy. Podle urbanisticko-dopravní funkce se řadí do funkční skupiny D, podskupiny D1 – komunikace se smíšeným provozem. Pro zřízení obytné zóny se doporučují především neprůjezdné úseky komunikací.

Pozemní komunikace v řešeném území

Jednotlivé investice v řešeném území budou vzájemně propojeny a napojeny na okolní komunikační síť pozemními komunikacemi. Doporučené parametry (šířky, případně i návrhové rychlosti) mohou být upravovány dle místních podmínek a funkcí konkrétních komunikací. Pro komunikace v řešeném území jsou předpokládány tyto základní typy:

- **Typ 1** – místní sběrná komunikace, funkční skupina B:
 - celková šířka komunikace 6,50 m;
 - komunikace jsou navrženy jako přístup pro motorová vozidla k jednotlivým cílům v oblasti jezera Medard;
 - 6,50 m jízdní pás (stmelený povrch z AHV), 2 x jízdní pruh š. 3,25 m.

- **Typ 2** – místní obslužná komunikace, zóna 30, funkční skupina C:
 - celková šířka komunikace 8,50 m;
 - obslužná komunikace při zastavěné zóně k polyfunkčním objektům;
 - 6,50 m jízdní pás (stmelený povrch z AHV), 2 x jízdní pruh š. 3,25 m;
 - 2,00 m chodník (dlážděný povrch).

- **Typ 3** – místní obslužná komunikace, zóna 30, funkční skupina C:
 - celková šířka komunikace 6,00 m;
 - dopravně zklidněná komunikace sloužící ke společnému pohybu chodců a vozidel v obydlených částech, dílčí plochy zeleně lokálně zužují komunikaci;
 - 6,00 m jízdní pás (stmelený povrch z AHV, případně mlatový povrch), 2 x jízdní pruh š. 3,00 m.

- **Typ 4** – pěší zóna, funkční skupina D1:
 - celková šířka komunikace 11,00 m;
 - komunikace je navržena jako sdílený nábřežní prostor mezi zástavbou a jezerem pro chodce, cyklisty i případná vozidla zásobování nebo IZS;
 - 4,00 m sdílený prostor pro chodce a vozidla (dlážděný povrch);
 - 2,00 m pás zeleně;
 - 3,00 m cyklostezka (stmelený povrch z AHV, případně konstrukce z dlažby bez fazet), 2 x jízdní pruh pro cyklisty š. 1,50 m;
 - 2,00 m chodník (dlážděný povrch), 1 x bezpečnostní odstup 0,50 m, 2 x pruh pro chodce š. 0,75 m.

- **Typ 5** – cyklostezka se stezkou pro pěší, funkční skupina D2:

- celková šířka komunikace 6,50 m;
- okružní komunikace okolo jezera pro rekreační užití;
- 4,00 m cyklostezka (stmelený povrch z AHV), 2 x jízdní pruh pro cyklisty š. 1,50 m, 2 x bezpečnostní odstup 0,50 m;
- 2,50 m stezka pro pěší (mlatový povrch), 3 x pruh pro chodce š. 0,75 m, 1 x bezpečnostní odstup 0,25 m.

Likvidace dešťových vod (viz voda v krajině)

Voda z povrchu komunikací bude přednostně odtékat volně na terén, případně (převážně otevřenými) odvodňovacími zařízeními směrem od jezera. To se týká především komunikací s vyloučením motorových vozidel – stezek pro pěší a cyklisty. Dešťové vody z těchto komunikací budou likvidovány pomocí povrchových plošných a liniových prvků s retenčním prostorem (průlehy, příkop, umělé mokřady, jezírka apod.) a s možností regulovaného odtoku s přepadem do jezera Medard. Dešťové vody z komunikací pro motorová vozidla budou likvidovány pomocí povrchových plošných a liniových prvků s retenčním prostorem (průlehy, příkop, umělé mokřady, jezírka apod.) s možností regulovaného odtoku do říčky Svatavy popř. jezera Medard, je nutné je přečistit pomocí odlučovačů. Při kumulaci vod z dopravně zatížených lokalit (parkoviště, obytná zástavba, aj.) je nutné a podmiňující počítat s předčištěním vod v podobě pískových a štěrkových filtrů, odlučovačů lehkých kapalin a podobných systémů pro minimalizaci rizika úniku škodlivých látek do okolí, především do jezera Medard. Výstupní hodnoty přečištění budou určeny provozním řádem jezera Medard nebo dotčeným správcem povodí.

Výhledové komunikace obsluhující řešené území budou napojeny úrovněnými křižovatkami na stávající okolní komunikační síť, kterou tvoří silnice II. a III. tříd.

Dále bylo prověřováno dopravní napojení z komunikace III/21029 Citická na Antonínský most:

Křižovatka Antonínské mosty

Pro dopravní přístup k záměru (především se jedná o sportovně-rekreační zónu) bylo v rámci územní studie variantně prověřeno napojení lokality na silnici III/21029 přes Antonínský most vedoucí nad zmíněnou silnicí a souběžnou elektrifikovanou dvoukolejnou železniční tratí č. 140 Chomutov–Cheb. Zprovoznění Antonínského mostu není podmínkou realizace uvažovaných záměrů, nicméně další dopravní přístup do řešeného území bude mít na celkovou dopravní koncepci pozitivní efekt.

V současnosti je šířka vozovky na tomto 3-polovém mostu, který prošel v roce 2017 opravou, přibližně 7,2 m mezi římsami. Na nich je osazeno zábradlí. Most aktuálně slouží pro cyklistickou dopravu. Jedná se o dnes velice intenzivně využívanou odbočku z cyklostezky 6, EV4, Ohře, u které není žádoucí její přerušení.

Kvůli předpokladu vyšší intenzity dopravy na cyklostezce, atraktivitu lokality Medard a dostupné šířce vozovky 7,2 m na mostě, není vhodný obousměrný provoz motorových vozidel a cyklistů ve společném prostoru

bez oddělení těchto účastníků silničního provozu, protože mohou nastat nebezpečné situace při předjíždění cyklistů. V souladu s TP 179 Navrhování komunikací pro cyklisty bylo ověřeno uspořádání dopravy následujícími způsoby:

- **Zúžení vozovky** na max. 6,0 m, resp. jízdních pruhů na max. 3,0 m pomocí fyzických bariér (směrovací desky, balisety, podélný dělicí práh v místě střední dělicí čáry aj.) – míjení cyklistů osobními vozidly tak není možné, řidiči se řadí za cyklisty. Při vyšších intenzitách dopravy není toto řešení vhodné.
- **Vyhrazené jízdní pruhy při obousměrné jednopruhé komunikaci** pro motorová vozidla – vzniklá komunikace postrádá střední dělicí čáru – jízdní pruh je obousměrný. V případě setkání protijedoucích vozidel je však nutné vybočení do vyhrazených jízdních pruhů pro cyklisty. Při vyšších intenzitách dopravy není toto řešení vhodné.
- **Rozšíření stávajícího či stavba nového mostu** o šířce vozovky min. 7,5 m, která umožní v každém směru vytvoření vyhrazeného jízdního pruhu pro cyklisty min. š. 1,25 m (stísněné poměry) a jízdního pruhu min. š. 2,50 m. Ekonomicky nejnáročnější varianta, která však umožní bezpečnější převedení dopravy přes most.
- **Stavba nové lávky pro pěší a cyklisty** vedle stávajícího mostu umožní úplné oddělení řidičů motorových vozidel od ostatních účastníků silničního provozu a zajistí tím bezpečný a plynulý provoz. Výhodnější se jeví varianta umístění na západní straně stávajícího Antonínského mostu přes železniční trať, protože může dojít k napojení na cyklostezku z mostu přes Ohři bez křížení nové příjezdové komunikace. Konkrétní možnosti napojení v tomto kritickém místě (viz. níže) závisí na stávajícím stavebním uspořádání a návrhu nové větve na základě zaměření lokality. Lávka může vést rovnoběžně se stávajícím mostem, nebo může být mírně odkloněná pro zvětšení úhlu křížení s dráhou a silnicí a tím snížení délky přemostění.

Silnice III/21029 je s Antonínským mostem fyzicky propojená účelovou komunikací s nestmeleným povrchem. Toto napojení je však vzhledem ke svým parametrům nepoužitelné k převedení uvažované dopravy. K tomu by bylo nutné zřízení nové komunikace, která by využívala část stávající účelové komunikace, ale vyžadovala by rozšíření zemního tělesa a napojení na sil. III/21029 novou trasou komunikace, a to stykovou křižovatkou.



Územní studie ověřila, že další dopravní přístup k záměrům na jezeře Medard přes Antonínský most je možný, ale není podmínkou rozvoje v území.

4.2 Doprava v klidu

Výpočet počtu parkovacích míst se provádí podle metodiky uvedené v ČSN 73 6110. Parkovacím stáním se rozumí plocha, která je určena především pro parkování vozidla po dobu nákupu, návštěvy, zaměstnání apod. Za odstavné stání se považuje plocha, která slouží k odstavení vozidla v místě bydliště nebo v místě sídla provozovatele po dobu, kdy vozidlo nepoužívá.

Jak ukazuje praxe při projednávání jiných projektů, počet požadovaných odstavných stání vypočtených podle této ČSN je nedostatečný oproti požadavkům místních samospráv. Proto byly pro výpočet počtu odstavných stání zohledněny zkušenosti zpracovatele s obdobnými projekty.

Výpočet odstavných a parkovacích stání byl proveden třemi základními způsoby:

- ze vztahu počtu bydlících osob v jedné bytové jednotce a průměrnému požadavku na počet parkovacích míst, který vychází z praxe z obdobných projektů
- dle metodiky uvedené v ČSN 73 6110 (včetně změny č. 1 této normy)
- dle předpokládaného obratu vozidel a intenzity generované dopravy dle typu objektu

V tabulce níže je uvedena celková obousměrná intenzita generované dopravy včetně jízd těžkých vozidel. Generovaná doprava je na úrovni RPDI pracovního dne. V posledním sloupci vpravo je dokumentován obrat pouze osobních automobilů na jedno parkovací místo.

Počet požadovaných odstavných a parkovacích stání							
	Zóna	Lokalita	Odstavná	Parkovací	Celkem	Obosměrné RPDI*	Osobní/parkovací místo
SVATAVA	A	Svatava - město přístav (domy při nábřeží, parkoviště P3, viladomy, zdravotnické zařízení, dům s pečovatelskou službou)	257	526	783	3149	1,92
		Parkoviště P1	0	200	200	220	0,5
		Objekty pod Jelením vrchem	238	288	526	1818	1,64
	B	Sportovně-rekreační zóna	0	164	164	487	1,41
	C	Rekreační zóna - tůně (+P5)	0	78	78	230	1,4
CITICE	D, E	Bydlení nad jezerem - Citice	357	21	378	1510	1,9
HABARTOV	F	Habartov - Nová čtvrť	460	51	511	1398	1,3
	G, H	Bydlení nad jezerem - Habartov	714	41	755	2195	1,38
	I	Dům v jezeře - ostrov	71	383	454	853	0,89
	J	Smart lokalita	0	15	15	42	0,67
	P2	Parkoviště P2	0	200	200	190	0,45
BUKOVANY	P4	Parkoviště P4	0	130	130	140	0,45
CELKEM			2097	2097	4194	12212	1,41

*RPDI - Roční průměrné denní intenzity během pracovního dne

Závěr:

Celkem bude nutné vybudovat přes 4 tisíce parkovacích míst. Odstavná stání se podílí na této intenzitě přibližně 52 %. V dalších fázích projektování je nezbytné počty požadovaných odstavných a parkovacích stání upřesnit.

4.3 Železniční doprava

- **Železniční zastávka Svatava**

Neméně významnou zastávkou je železniční stanice Svatava, která je umístěna na straně Svatavských strojíren na trati směřující na Kraslice. Rovněž se nachází v blízkosti nové budoucí zástavby u jezera, proto by

měla být posílena a stát se významným vstupním bodem do území. Stávajícímu stavu zastávky a nejbližšího okolí by pomohla celková kultivace místa a komfortnější propojení se stávajícím sídlem Svatavy.

- **Železniční zastávka Antonínské mosty**

V rámci územní studie je posuzováno také vybudování nové železniční zastávky, která území Medardu přiblíží dalším potenciálním turistům a nabídne rozšíření integrované dopravy pro místní obyvatele.

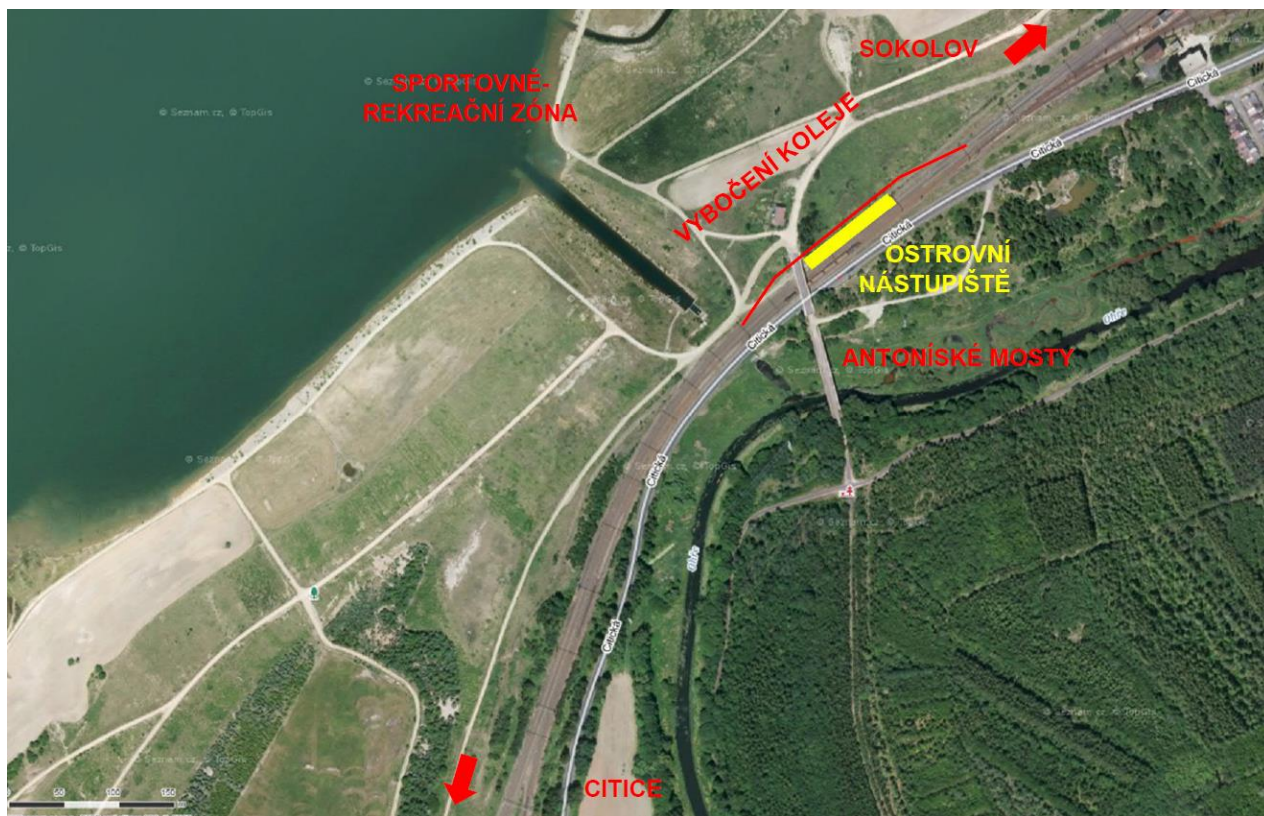
Tato železniční zastávka by byla umístěna v blízkosti sportovně-rekreační zóny na jihovýchodě jezera Medard a v návaznosti na Antonínské mosty na trati číslo 140 mezi železničními stanicemi (dále jen ŽST) Sokolov a Citice. Vzdálenost nadjezdu od ŽST Sokolov je 1,9 km a od ŽST Citice 1,5 km. Jedná se o tříkolejný úsek – vedou zde dvě traťové a jedna spojovací kolej, která slouží také jako výtažná pro obvod Sokolov seřaďovací nádraží. Podle aktuální *Koncepce seřaďovacích stanic (2020)* je seřadiště zařazeno do kategorie C, tj. neperspektivní, k prověření potřebnosti. To ovšem neznamená, že bude v dohledné době zrušeno. Přesto je z našeho pohledu vhodné v rámci územní studie pracovat s možností železniční zastávku umístit.

Vybudování železniční zastávky na tříkolejném úseku by znamenalo zrealizovat ostrovní nástupiště mezi traťovými kolejemi č. 1 a 2, přičemž vnější kolej by musela vybočit. Technické řešení nástupiště ovlivňují stávající technické podmínky v území. V podrobnosti územní studie lze uvažovat o využití krajního pole pod nadjezdem na Antonínské mosty pro přeložku koleje. Alternativně je také možné pro přístup na nástupiště využít stávající most.

Z popisu je zřejmé, že investiční náklady celé akce nebudou malé a bude nutné posoudit, zda jsou tyto náklady obhajitelné ve vztahu k počtu cestujících. Nicméně územní studie je podklad pro dlouhodobé plánování a jejím cílem je rozvoj a zlepšení podmínek v území a případné umístění vlakové zastávky by bylo pro území jezera Medard přínosem. Proto považujeme za důležité toto napojení na další typ dopravní infrastruktury do územní studie zahrnout.

Vybudování železniční zastávky není podmínkou realizace záměru kolem jezera Medard.

Na obrázku níže je vyznačený prostor pro uvažovanou železniční zastávku:



4.4 Cyklistická

V rámci řešeného území je navržena páteřní trasa cyklostezky po obvodu jezera Medard, která propojuje dvě centrální parkoviště P1 ve Svatavě s P2 v Habartově. Stezka je dále doplněna o několik zastávkových míst s informačními panely popisující historii a přírodu této lokality.

Páteřní trasa cyklostezky musí být napojena i na okolní systém cyklostezek, tak aby byla bezpečně a pohodlně přístupná z okolí řešeného území. Na páteřní trasu je možné se napojit přes Antonínský most ze stávající cyklostezky 6, EV4, Ohře vedoucí podél řeky Ohře. Dále je uvažované propojení se záměrem cyklostezky města Habartova, která je navržena od Lítova, přes Boden k potoku Salzer. V návrhu dále umísťujeme možný záměr cyklostezky přes Lítovskou výsypku propojující Chlum Svaté Maří s Habartovem.

4.5 Pěší doprava

V řešeném území se nacházejí stávající hospodárné cesty, které zůstanou zachovány a budou převážně určeny právě pěším. Tyto hospodárnice v návrhu propojujeme s novými pěšinami vedoucími od nově urbanizovaných lokalit. Doplnujeme systém cestní sítě, tak aby celé území bylo prostupné. Dále se mohou pěší pohybovat po chodnících na veřejných prostranstvích.

V rámci řešeného území doporučujeme zaměřit pozornost na směrování turistických značených tras. Například centrum Sokolova je vzdálené od jižního břehu zhruba 2 km. Vybudováním vhodného přístupu je možné tento druh dopravy zatraktivnit, především pro rekreační využití.

4.6 Vodní

Po jezeře Medard bude provozována okružní rekreační vodní doprava. Bude spojoovat Svatavu s Habartovem, a dále s mezizastávkou u sportovně-rekreační zóny.

Sportovní a rekreační plochy jezera Medard jsou nejbližší Ohři na říčním km 204,7, kde se nachází most, po kterém je vedena stezka pro pěší i cyklisty. Jezero je z tohoto místa vzdáleno 300 m.

4.7 Letecká

Na území městyse Svatava, nad severními svahy, je navrženo vybudování vzletové a přistávací dráhy pro ultralehká letadla. Dále se uvažuje o vybudování doplňkových staveb pro potřeby letiště. Letiště bude vnitrostátní.

4.8 Veřejná hromadná doprava

Kromě stávajících zastávek hromadné dopravy, zejména autobusových, navrhujeme umístění dvou nových autobusových zastávek u Habarova – Nové čtvrti u křižovatky ozn. K5, a zastávku u Citic, Nové návsi. Výše v textu je popsána nová železniční zastávka u Antonínského mostu.

4.9 Etapizace

Fáze	Svatava	Citice	Habartov	Bukovany
0	V celém území: zpřístupnění lokality, oživení hladiny, edukativní stezka kolem jezera, záchytná parkoviště P1 a P2 včetně návštěvnických center, dočasné kotviště pro 20 lodí s malým zázemím, sportovně-rekreační zóna, nová vlaková stanice, sezónní housboats s vytahováním na zimu.			
1	Marina a bydlení na na vodě v marině. Rodinné domy pod Jelením vrchem. Hotely v Marině.	Nové centrum návěs.	1A: Nová čtvrť. 1B: Bydlení nad jezerem I. 1C: Dům v jezeře-ostrov.	Dílčí úsek páteřní komunikace. Veřejné parkoviště.
2	Nábřeží – centrum. Bydlení na vodě.	Bydlení na jezerem I.	2A: Nová čtvrť. 2B: Bydlení na jezerem II.	
3	Viladomy ve svahu.	Bydlení nad jezerem II.		

Fáze	Svatava	Citice	Habartov	Bukovany
0	<p>Vybudování záchytného parkoviště P1 a souvisejících komunikací, včetně přístupu k jezeru pro uživatele lodí.</p> <p>Vybudování ploch pro vytažené lodě.</p> <p>Křižovatky K1 a K9 napojující parkoviště P1 a přístup k jezeru existují již v roce 2022.</p> <p>Vybudování komunikací napojujících sportovně-rekreační areál s ohledem na další investice.</p> <p>Rekonstrukce Antonínských mostů minimálně takové podobě, aby umožnila vybudování železniční zastávky a umožnila v budoucnu napojení křižovatky K2.</p> <p>Výstavba železniční zastávky a úprava komunikací vyvolaná výstavbou železniční zastávky Antonínské mosty. Při úpravách zohlednit případné vybudování křižovatky K2..</p>	-	<p>Vybudování záchytného parkoviště P2 a souvisejících komunikací.</p> <p>Vybudování křižovatky K4.</p>	-
1	<p>Dobudování komunikací, napojení na komunikace z fáze 0, které napojují sportovně-rekreační areál.</p>	<p>Vybudování přístupových komunikací.</p> <p>Doporučeno: Zvážit vybudování obchvatu Citic s ohledem na vyšší intenzity dopravy vyvolané výstavbou v Habartově a Bukovanech.</p>	<p>Vybudování přístupových komunikací a realizace napojujících křižovatek K5 a K6.</p>	<p>Vybudování přístupových komunikací a realizace křižovatky K3.</p> <p>Doporučeno: Zvážit vybudování obchvatu Bukovan s ohledem na vyšší intenzity dopravy vyvolané výstavbou v Habartově a Citicích.</p>
2	<p>Vybudování komunikací a realizace křižovatek K7 a K8.</p> <p>Sledovat intenzitu na stávajících křižovatkách K10, K11 a K12, v případě nutnosti je zkapacitnit.</p>	<p>Vybudování komunikací a případná realizace křižovatky K2, pokud již nebyla realizována v souvislosti s rekonstrukcí Antonínských mostů.</p>	<p>Vybudování přístupových komunikací.</p>	-
3	<p>Vybudování přístupových komunikací.</p>	<p>Vybudování přístupových komunikací.</p>	-	-

5 Návrh řešení technické infrastruktury

5.1 Zásobování pitnou vodou

Charakteristika kapacit a zdrojů vodohospodářské infrastruktury

Vodovod, zdroj pitné vody

Jednotlivé obce v zájmové lokalitě jezera Medard jsou zásobeny především z povrchového vodního zdroje – údolní přehrady na Libockém potoce o objemu cca 19 mil. m³. Z této nádrže odebírá surovou vodu úpravna vody

Horka, která má v současné době kapacitu 480 l/s. Současné využití tohoto zdroje je cca 30–40 %.

Z uvedeného vyplývá, že kapacita zdroje vody je pro případné navýšení nároků na odběr zcela postačující.

Úpravna vody Horka je zdrojem pitné vody pro Skupinový vodovod Horka, který zásobuje střední část Karlovarského kraje.

V rámci Skupinového vodovodu Horka jsou zahrnuty i obce v zájmové lokalitě jezera Medard. Dle informací od provozovatele vodovodní sítě jsou vodovodní přivaděče zásobující vodojemy jednotlivých spotřebišť dostatečně kapacitní.

Z pohledu případného rozvoje území jsou limitujícím prvkem systému vodojemy jednotlivých spotřebišť a místní vodovodní síť.

Provozovatel vodovodní sítě poskytl údaje o velikosti vodojemů v zájmové lokalitě včetně počtu napojených obyvatel. Údaje o kapacitách vodojemů v řešené lokalitě jsou uvedeny v tabulce níže:

Vodojem	Objem VDJ [m ³]	Počet napojených obyvatel	Maximální denní potřeba obyvatelstvo [m ³ /den]	Maximální denní potřeba celkem [m ³ /den]	Přibližná volná kapacita [obyvatel]
Citice	250	922	140	196	650
Habartov - Kluč	prameniště - VDJ mimo provoz				
Habartov	950	4 996	700	980	1 100
Svatava - Podlesí	250	1 660	235	330	1 300
Svatava - Špic	200				

Celkový objem vodojemu dle ČSN 75 5355 by měl být zpravidla 60–80 % z maximální denní potřeby vody. V Karlovarském kraji dle dat ČSÚ ostatní odběry pitné vody odpovídají cca 40 % odběru vody obyvatelstvem. Z uvedené tabulky vyplývá, že mají vodojemy v zájmové lokalitě částečnou kapacitní rezervu. Je však nutné počítat s rezervou pro napojování nových rozvojových lokalit obcí.

SHRnutí STÁVAJÍCÍHO STAVU VODOVODU:

- zdroj pitné vody pro celou lokalitu (úpravna vody Horka) je kapacitní i pro výhledové stavy
- vodovodní přivaděče by měly být kapacitní i pro výhledové stavy
- kapacitu jednotlivých lokálních vodovodů je před detailním návrhem nutné posoudit hydraulickým modelem a podrobným výpočtem
- volná kapacita u jednotlivých vodojemů je cca následující:
 - vodojem Citice cca 650 obyvatel
 - vodojem Habartov cca 1100 obyvatel
 - vodojemy Svatava cca 1300 obyvatel

Bilance potřeby pitné vody

Výhledové počty obyvatel dle lokalit

Výpočet potřeby vody vychází z výhledového stavu počtu nových obyvatel v jednotlivých lokalitách, které jsou uvedeny v následujících tabulkách.

Dále byly jednotlivé rozvojové lokality pro návrh objektů pro zásobování rozděleny do tří oblastí, u kterých je předpoklad společného zásobování:

Oblast	Lokality	Počty obyvatel
Oblast 1	Rekreační zóna - tůň	170
	Svatava - město přístav	6 020
	Sportovně-rekreační zóna	1 290
	Σ oblasti 1	7 480
Oblast 2	Bydlení nad jezerem - Citice	300
	Σ oblasti 2	300
Oblast 3	Bydlení nad jezerem - Habartov	600
	Dům v jezeře - ostrov	715
	Habartov - Nová čtvrť	750
	Σ oblasti 3	2 065
	Σ	9 845

Tabulka: Výhledový počet obyvatel v jednotlivých lokalitách / oblastech

Potřeby pitné vody

Pro výpočet potřeby pitné vody byly navrhované lokality rozděleny do tří oblastí, u kterých je předpoklad zásobování z jednoho zdroje pitné vody (ze stejného vodojemu). Na základě počtu obyvatel v dané oblasti byla vypočítána předpokládaná potřeba vody:

Oblast 1 - potřeby vody		
Počet obyvatel	7 480	
Q ₂₄	718	[m ³ /den]
	29,9	[m ³ /hod]
	8,3	[l/s]
Q _{dmax}	969	[m ³ /den]
	40,4	[m ³ /hod]
	11,2	[l/s]
Q _{hmax}	80,8	[m ³ /hod]
	22,4	[l/s]

Q₂₄ průměrná potřeba vody
Q_{dmax} maximální denní potřeba vody
Q_{hmax} maximální hodinová, potřeba vody

Tabulka: Potřeby pitné vody pro oblast 1

Oblast 2 - potřeby vody		
Počet obyvatel	300	
Q ₂₄	28,8	[m ³ /den]
	1,2	[m ³ /hod]
	0,3	[l/s]
Q _{dmax}	43,2	[m ³ /den]
	1,8	[m ³ /hod]
	0,5	[l/s]
Q _{hmax}	7,9	[m ³ /hod]
	2,2	[l/s]

Q₂₄ průměrná potřeba vody
Q_{dmax} maximální denní potřeba vody
Q_{hmax} maximální hodinová, potřeba vody

Tabulka: Potřeby pitné vody pro oblast 2

Oblast 3 - potřeby vody		
Počet obyvatel	2 065	
Q ₂₄	198	[m ³ /den]
	8,3	[m ³ /hod]
	2,3	[l/s]
Q _{dmax}	278	[m ³ /den]
	11,6	[m ³ /hod]
	3,2	[l/s]
Q _{hmax}	24,3	[m ³ /hod]
	6,7	[l/s]

Q₂₄ průměrná potřeba vody
Q_{dmax} maximální denní potřeba vody
Q_{hmax} maximální hodinová, potřeba vody

Tabulka: Potřeby pitné vody pro oblast 3

Předpoklad návrhu vodovodů a objektů pro zásobování vodou

Akumulace pitné vody a přívodní řady do lokalit

Z výpočtu předpokládané potřeby pitné vody je možné odvodit potřebné akumulace (objemy vodojemů) pro jednotlivé lokality. Dle ČSN 75 5355 by měl být objem vodojemu zpravidla 60–80 % z maximální denní potřeby vody.

Z hodnoty maximální hodinové potřeby vody lze přibližně odvodit profil hlavního přívodního řadu do oblastí – jednotlivé návrhy je nutné zpřesnit na základě hydraulického posouzení stávající vodovodní sítě a podrobného návrhu vodovodní sítě v rozvojové lokalitě matematickým modelem. Návrh přívaděcích řadů vychází z předpokladu, že rychlost vody v potrubí by se měla pohybovat cca kolem 1,0 m/s. Pro jednotlivé lokality je profil potrubí navržen v rozmezí d90 až d225. Materiál potrubí je uvažován PE100 RC SDR11.

V dalších kapitolách je podrobně popsán návrh zásobování pitnou vodou pro jednotlivé lokality.

Podrobný návrh pro jednotlivé lokality

Oblast 1 – Rekreační zóna - tůň, Svatava – město přístav, Sportovně-rekreační zóna

Oblast 1 bude zásobována z vodojemu Svatava-Špic. Vodojem Špic bude nutné pro potřeby nové výstavby rozšířit. V případě vybudování celé navrhované lokality bude nutné vodojem rozšířit o cca 600 m³.

Z vodojemu je navržen, směrem k rozvojové lokalitě, vodovodní přivaděč PE100 RC SDR11 d225x20,5. Kapacita přivaděče a návrh profilů rozvodných řadů bude nutné navrhnout na základě matematického modelu. Jako nejmenší profil pro rozvodné řady doporučujeme d90.

Z provozního důvodu dále navrhujeme propojení vodovodního systému oblasti 1 s vodovodním systémem obce Svatava poblíž lokality Svatava-město přístav.

Oblast 2 – Bydlení nad jezerem – Citice

Pro oblast 2 bude zásobním vodojemem VDJ Citice. Pro plánovanou výstavbu bude kapacita vodojemu dostatečná. Z vodojemu je navržen směrem k rozvojové lokalitě vodovodní přívaděč PE100 RC SDR11 d90x8,2. Z provozních důvodů je navrženo propojení s vodovodním systémem obce Bukovany.

Oblast 3 – Dům v jezeře – ostrov, Habartov – Nová čtvrť, Bydlení nad jezerem – Habartov

Oblast 3 bude zásobována pitnou vodou z vodojemu Habartov. Vodojem Habartov bude nutné pro potřeby nové výstavby rozšířit. V případě vybudování celé navrhované lokality bude nutné vodojem rozšířit o cca 200 m³.

Vodovodní přívaděče budou napojeny na stávající vodovodní síť obce Habartov. Předpokládaný profil potrubí bude d125x11,4. Jednotlivé návrhy je nutné zpřesnit na základě hydraulického posouzení stávající vodovodní sítě a podrobného návrhu vodovodní sítě v rozvojové lokalitě matematickým modelem.

Etapizace výstavby

Novou vodovodní síť je nutné budovat společně s kanalizací v průběhu rozšiřování zástavby v jednotlivých lokalitách. Vodovodní síť musí být napojena na dostatečně kapacitní akumulaci vody. Nové akumulace jsou navrženy v lokalitě stávajících vodojemů.

Návrh rozšíření jednotlivých vodojemů je možné etapizovat dle postupu výstavby jednotlivých rozvojových lokalit. Rozšíření vodojemu bude navrženo jako vícekomorové – v případě potřeby je možné vybudovat jen část vodojemu. Etapizovaná výstavba vodojemu si ale vyžádá vyšší investiční náklady. Doporučujeme výstavbu provést na maximální plánované kapacity s možností naplnění jen části komor.

Jednotlivé vodovodní přívaděče do lokalit je nutné vybudovat dle návrhu, který bude dimenzován na maximální rozvojové kapacity. Případné posílení vodovodních přívaděčů bude v budoucnu složité a vyžádalo by si neopodstatněně vysoké investiční náklady.

Rozvodné řady je možné budovat v závislosti na postupném budování rozvojových lokalit.

5.2 Likvidace odpadních vod

Charakteristika kapacit a zdrojů vodohospodářské infrastruktury

Kanalizace

Obce a města v bezprostředním okolí jezera Medard mají vybudovanou jednotnou nebo oddílnou kanalizaci s likvidací odpadních vod na místní mechanicko-biologické čistírně odpadních vod. V lokalitách s menším

počtem obyvatel se jedná převážně o oddílné systémy, ve Svatavě a Sokolově o jednotnou kanalizaci. Kapacita stokové sítě pro napojení dalších splaškových vod je dostatečná – výjimku tvoří místa, kde jsou odpadní vody přečerpávány čerpacími stanicemi. Při napojení do těchto stanic bude nutné posílení (výměna čerpadel, rozšíření čerpací stanice).

V některých menších místních částech doposud splašková kanalizace vybudovaná není – jedná se například o m.č. Hlavno (obec Citice), m.č. Horní Částkov (město Habartov). Ve výhledu je uvažováno s postupnou kanalizační sítí i v těchto menších lokalitách.

Provozovatel poskytl údaje o kapacitách čistíren odpadních vod v bezprostředním okolí jezera Medard:

ČOV	Projektová kapacita [Qd m ³ /den]	Množství čištěných odpadních vod [tis. m ³ /rok]	Projektová kapacita EO	Počet EO připojených na ČOV	Počet obyvatel v obci	Přibližná volná kapacita [obyvatel]
Citice	690	105,264	1 500	309	874	1 100 (600)
Habartov - HaBu	1 215	324,207	5 600	4 089	4 687	0
Habartov - Kluč	108	33,631	480	401		0
Sokolov	10 420	2014,489	33 000	19 861	22 097	13 000
Svatava	460	230,948	2 200	1 051	1 617	1 100

Jednotlivé čistírny odpadních vod byly vybudovány s určitou kapacitní rezervou pro napojení doposud neodkanalizovaných lokalit. Do kapacity ČOV je ale nutné připočítat nejenom odpadní vody od trvale bydlících obyvatel, ale i odpadní vody produkované službami a průmyslem.

V lokalitě Citice je stále velká část trvale bydlících obyvatel nenapojena – dle výše uvedených údajů je to přibližně 65 %.

V Habartově jsou v provozu dvě čistírny odpadních vod – ČOV Habartov Kluč a Habartov Bukovany. Na ČOV Habartov Bukovany je plánováno napojení lokalit Litov a Na Rovince. Dle informací provozovatele je tato ČOV již na hraně kapacitních možností.

Kapacita ČOV Svatava v současné době není zcela zaplněna. Případná intenzifikace ČOV Svatava je limitována umístěním ČOV na menším pozemku, který není možné dále rozšířit.

Město Sokolov má ČOV s poměrně volnou kapacitou. Jelikož je však ČOV umístěna na východní straně města za vodním tokem Ohře, napojení nových odpadních vod ve východní části města by si vyžádalo podrobné hydraulické posouzení čerpacích stanic a odlehčovacích komor.

Většina místních čistíren odpadních vod nemá velké rezervy na napojení zcela nových producentů odpadních vod (výjimkou je ČOV Sokolov a částečně i ČOV Citice). Při napojení na místní stokové sítě je nutné

počítat s intenzifikací jednotlivých ČOV (v případě ČOV Svatava může být intenzifikace značně omezená z důvodu prostorových možností ČOV), případně vybudování ČOV nové.

SHRnutí STÁVAJÍCÍHO STAVU KANALIZACE

- gravitační části splaškové stokové sítě jsou kapacitní
- nelze bez podrobného výpočtu posoudit kapacity čerpacích stanic, ale lze předpokládat nutnost výměny technologie při napojení výhledových lokalit na stávající čerpací stanice
- volné kapacity jednotlivých ČOV jsou následující:
 - ČOV Citice cca 1100 obyvatel (z obyvatel Citic ale zatím není napojeno cca 600 obyvatel)
 - ČOV Habartov kapacita je vyčerpána
 - ČOV Sokolov cca 13000 obyvatel
 - ČOV Svatava cca 1100 obyvatel

Při posouzení je nutné počítat s napojením dalších výhledových lokalit jednotlivých obcí.

Výpočet kapacit pro čištění odpadních vod

Jelikož navržené řešení počítá s návrhem oddílné splaškové kanalizace (dešťové vody jsou řešeny mimo tento systém), lze pro množství splaškových vod uvažovat stejné hodnoty jako pro potřeby pitné vody.

Počty obyvatel jsou uvedeny v tabulce výše v kapitole výpočtu potřeby pitné vody.

Předpoklad návrhu objektů pro likvidaci odpadních vod

Odpadní vody lze likvidovat buď centralizovaně nebo pomocí decentrálních systémů.

Decentralizované nakládání s odpadními vodami

V řešeném území se neuvažuje s decentralizovaným systémem odpadních vod. Investor požaduje, aby vyčištěné odpadní vody nebyly vypouštěny do jezera Medard z důvodu možného vnášení znečištění do jezera, proto je vyžadováno centralizované nakládání s odpadními vodami.

V případě, že nebude možné (z ekonomického nebo technického hlediska) napojení odpadních vod do veřejného řadu splaškové kanalizace a bude nutné vytvořit decentralizovaný systém pro jednotlivé objekty nebo skupiny objektů, ze kterých by byly odváděny odpadní vody do vlastního čistírenského objektu (domovní čistírna odpadních vod, septik v kombinaci se zemním filtrem) nebo do akumulačního objektu (žumpy), **NESMÍ** být odpadní vody z čistírenských objektů vypouštěny do jezera Medard!

Centralizované nakládání s odpadními vodami

Centralizované nakládání je způsob nakládání s odpadními vodami, kdy jednotlivé nemovitosti na daném obydleném území jsou napojeny kanalizační přípojkou na veřejnou kanalizaci, která je zakončena centrální komunální čistírnou odpadních vod.

V rámci územní studie navrhujeme výstavbu:

- nová ČOV Svatava s kapacitou 7500 EO
- intenzifikace ČOV Habartov-Bukovany o 2200 EO
- využití ČOV Citice 150 EO

Pro čištění odpadních vod z lokality 1 je poblíž stávající čistírny důlních vod (ČDV) navržena výstavba nové ČOV Svatava s kapacitou 7500 EO. ČOV Svatava by některé objekty mohla využívat společně s ČDV Svatava.

Ostatní rozvojové lokality budou odkanalizovány na stávající ČOV Habartov-Bukovany a ČOV Citice. ČOV Habartov bude muset být intenzifikována se zvětšením kapacity o 2200 EO. Do ČOV Citice bude nově napojeno cca 150 EO.

Způsob vedení splaškových vod

Splaškové vody je možné na čistírny odpadních vod odvést buď gravitačně nebo tlakově. Obecně doporučujeme v místech, kde to konfigurace terénu umožňuje, návrh gravitačního odvodnění. Ač se jedná o investičně nákladnější variantu, v dlouhodobém hledisku při započítání provozních nákladů a životnosti alternativních řešení, je gravitační varianta nejvýhodnější. Návrhu gravitační kanalizace musí předcházet podrobné geodetické zaměření lokality.

V případě návrhu odkanalizování rozvojových lokalit v okolí jezera Medard bude nutné z důvodu nepříznivých sklonových poměrů využít kombinaci alespoň částečného tlakového čerpání. Pro čerpání je možné využít buď tlakové kanalizace nebo gravitační kanalizace s přečerpáváním. V případě využití tlakové kanalizace bude mít každý odkanalizovaný objekt svoji domovní čerpací stanici. U druhého způsobu bude vždy část rozvojové lokality řešena gravitačně do centrální čerpací stanice a sdruženými výtaky.

V dalších kapitolách je podrobně popsán návrh odkanalizování jednotlivých lokalit.

Podrobný návrh pro jednotlivé lokality:

Oblast 1 – Rekreační zóna - tůň, Svatava – město přístav, Sportovně-rekreační zóna

Celá oblast 1 bude odkanalizována na novou čistírnu odpadních vod Svatava, která bude umístěna v blízkosti stávající ČOV důlních vod. Pro odkanalizování budou využity centrální čerpací stanice odpadních vod, do kterých budou odpadní vody z jednotlivých nemovitostí svedeny gravitační kanalizací.

Centrální čerpací stanice jsou navrženy jako podzemní prefabrikované nádrže s havarijním objemem pro případ výpadku proudu. Čerpací stanice nebudou mít navržený bezpečnostní přepad. Čerpací stanice budou vybaveny dálkovým přenosem dat na dispečink provozovatele s hlášením o provozu a havarijních stavech.

- **Svatava - město přístav**

Navržená výstavba se nachází v těsném sousedství vodní plochy. Návrh odkanalizování je limitován minimálními sklony terénu. Z tohoto důvodu je navržena výstavba několika centrálních čerpacích stanic, do kterých budou svedeny odpadní vody pomocí gravitační kanalizace z jednotlivých nemovitostí. Z čerpacích stanic dále bude čerpána odpadní voda na navrhovanou ČOV Svataava výtlačným potrubím.

Pro odkanalizování jednotlivých domů na vodě je navržena tlaková kanalizace, která bude zaústěna do gravitační kanalizace v přístavu. Čerpání splaškových vod bude řešeno v rámci každého domu pomocí čerpací jímky, která bude umístěna uvnitř budovy. Čerpací jímku navrhujeme se separací tuhých částic a s plynotěsnou a vodotěsnou sběrnou nádrží.

- **Rekreační zóna - tůně**

Rekreační zóna u tůní je charakteristická roztroušenou zástavbou v členitém území. Výstavba gravitační kanalizace by v tomto případě byla neekonomická a problematická. S ohledem na plánovanou výstavbu tůní, proto navrhujeme odkanalizování pomocí tlakové kanalizace, která bude zaústěna do gravitační kanalizace v lokalitě Svataava-město přístav. Pro každý rekreační objekt bude navržena domovní čerpací jímka (DČS), do které budou svedeny veškeré odpadní vody z nemovitosti. Pomocí DČS budou splaškové vody čerpány do tlakové kanalizace.

- **Sportovně-rekreační zóna**

V rámci sportovně-rekreační zóny je navrženo několik objektů, kde je předpokládána produkce odpadních vod (WC, sprchy, restaurace). Z těchto objektů budou odpadní vody svedeny do centrální čerpací stanice. Z čerpacích stanic bude čerpána odpadní voda na navrhovanou ČOV Svataava výtlačným potrubím.

Oblast 2 - Bydlení nad jezerem - Citice

Odpadní vody z lokality Bydlení nad jezerem - Citice je možné čistit na dvou místních ČOV. Odpadní vody z východní části lokality je možné napojit na ČOV Citice a ze západní části na ČOV Habartov-Bukovany.

V případě napojení na kanalizační systém obce Citice a Bukovany bude pravděpodobně nutné technologicky upravit stávající čerpací stanice.

Jednotlivé nemovitosti budou gravitačně napojeny na veřejnou gravitační kanalizaci, která veškeré splaškové vody odvede do centrální čerpací stanice. Odsud bude voda čerpána výtlačkem buď do Citic nebo Bukovan.

Oblast 3 - Dům v jezeře - ostrov, Habartov - Nová čtvrť, Bydlení nad jezerem - Habartov

- **Dům v jezeře - ostrov**

Pro Dům v jezeře je možná jen jedna varianta likvidace odpadních vod - odpadní vody budou odvedeny do centrální čerpací stanice, ze které budou čerpány výtlačkem. Výtlačk navrhujeme zaústit do splaškové gravitační kanalizace, která vede z obce Habartov na ČOV Habartov-Bukovany.

- **Habartov – Nová čtvrť**

Rozvojová lokalita Habartov – Nová čtvrť bude navazovat na stávající novou zástavbu obce Habartov, která je odkanalizována stávající gravitační kanalizací. S ohledem na příhodný sklon území navrhujeme rozšíření gravitační kanalizace do rozvojové lokality Habartov. Odpadní vody budou následně čištěny na ČOV Habartov.

- **Bydlení nad jezerem – Habartov**

Návrh odkanalizování lokality Bydlení nad jezerem – Habartov je identický s obdobnou lokalitou Bydlení nad jezerem – Citice.

Jednotlivé nemovitosti budou gravitačně napojeny na veřejnou **gravitační kanalizaci**, která veškeré splaškové vody odvede do centrálních čerpacích stanic. Odsud bude voda čerpána výtlačkem do gravitační kanalizace v obci Habartov.

Etapizace výstavby

Etapizace výstavby kanalizace a vodovodu odpovídá fázím výstavby v jednotlivých rozvojových lokalitách. Výstavba jednotlivých objektů v lokalitách bude vždy řešena společně s ostatními inženýrskými sítěmi. Výstavbu zařízení k odkanalizování jednotlivých lokalit je možné postupně realizovat v závislosti na postupu výstavby. Kapacita jednotlivých trubních vedení musí být realizována s ohledem na maximální budoucí kapacity napojených lokalit, aby nebylo nutné kapacitu sítí dodatečně navyšovat.

V prvotní fázi výstavby je možné využít, v případě souhlasu vlastníka a provozovatele, volné kapacity stávajících čistíren odpadních vod. Částečně volná kapacita je v současné době na ČOV Svatava a Citice – je však nutné zohlednit plánované výstavby na rozvojových lokalitách jednotlivých obcí.

Svatava

- FÁZE 1

V lokalitě se ve fázi 1 předpokládá výstavba s kapacitou do 600 EO. Likvidaci odpadních vod v této fázi by bylo možné dočasně řešit odvedením na stávající ČOV Svatava. Podmínkou je, že stávající volná kapacita (cca 1100 EO) nebude využita doposud nepřipojenými obyvateli z obce Svatava nebo z jiné nové výstavby v obci.

- FÁZE 2 + 3

Pro odkanalizování pro fáze 2 a 3 bude nutné vybudovat novou ČOV Svatava, kapacita stávající ČOV Svatava bude již nedostatečná, možnost intenzifikace stávající ČOV je omezena z prostorových důvodů. Výstavbu nově navržené ČOV Svatava lze částečně etapizovat. Pokud z počátku rozvoje území nebude naplněna kapacita ČOV, je možné vybudovat jen část technologických linek, případně stavebně vybudovat kompletní ČOV s technologickým vstrojením jen části ČOV.

Citice

Novou výstavbu je možné postupně napojovat na kanalizační systém obce Citice.

Habartov

- FÁZE 1

V první fázi se počítá s výstavbou nové obytné čtvrti pro cca 750 EO. Odpadní vody mají být likvidovány na stávající ČOV Habartov-Bukovany. Stávající kapacita ČOV Bukovany pro novou výstavbu již není dostatečná. Před napojením této lokality na čistírnu je nutné vyřešit rozšíření / intenzifikaci ČOV o cca 750 EO.

- FÁZE 2 + 3

Před napojením nových obyvatel na ČOV Habartov-Bukovany bude nutné opět ČOV rozšířit dle plánu výstavby v rozvojových lokalitách. Obdobně, jako u nové ČOV Svatava, je možné dle plánovaného harmonogramu rozšíření ČOV provést postupně (vybudování celé stavební části s jen částečným technologickým vstrojením).

Doporučení na potřebné průzkumy

Geodetické zaměření

Pro návrh vodovodní a kanalizační sítě včetně dalších objektů (vodojemy, čistírny) je nutné zajistit podrobné geodetické zaměření zájmové lokality. Na základě podrobného geodetického zaměření bude moci být upřesněn návrh vodovodní a kanalizační sítě.

Inženýrsko-geologický průzkum

Inženýrsko-geologický průzkum (IGP) by měl zhodnotit geologické a hydrogeologické poměry zájmové lokality, provést geotechnické vyhodnocení včetně zatřídění zemin a hornin, posouzení fyzikálně-mechanických parametrů zemin a hornin, težitelnosti zemin a hornin, posouzení vhodnosti zemin do násypů a pro podloží vozovky. Součástí IGP průzkumu budou provedeny průzkumné vrty v místech nově navrhovaných ČOV a vodojemů, centrálních čerpacích stanic a dále v trase navrhované kanalizace a vodovodu. V rámci vrtných prací bude i zjišťována hladina podzemní vody a rozbor podzemní vody pro stanovení agresivity na betonové konstrukce a ocel.

Inženýrsko-geologický průzkum bude proveden i u opatření týkající se vody v krajině a modro-zelené infrastruktury (MZI). V rámci návrhu MZI by měly na všech místech, které jsou navrženy ke vsakování, být provedeny vsakovací zkoušky a stanovena hladina podzemní vody. U opatření typu tůň, které budou dotovány pouze podzemní vodou (zejména rekreační zóna - tůně), by měla být stanovena hladina podzemní vody.

Rozbor vody v recipientu (jakostní průzkum)

Pro návrh parametrů nové ČOV Svatava bude nutné provést rozbor vzorku povrchové vody z budoucího recipientu. Zkouška by měla obsahovat údaje o kvalitě vody v recipientu, tedy množství organických látek (CHSK, BSK), nerozpuštěných látek (NL), celkového dusíku, amoniakálního dusíku (N-NH₄) a celkového fosforu.

Hydraulické posouzení stávající vodovodní sítě

Pro napojení rozvojových lokalit na stávající vodovodní systém v okolních obcích bude nutné vždy provést hydraulické posouzení stávající vodovodní sítě.

5.3 Likvidace dešťových vod

Využití dešťové vody, modro-zelená infrastruktura

Modro-zelená infrastruktura (MZI) je dalším stupněm vývoje z oblasti hospodaření s dešťovou vodou (HDV). Na srážkovou vodu se ještě v nedávné minulosti hledělo jako na element, který je potřeba z krajiny, a zejména z urbanizovaného území, co nejrychleji odvést. Bohužel je čím dál zřejmější, že tento přístup vede k celé řadě problémů na kanalizační síti, ve vodních tocích, ve vodních nádržích a s postupující klimatickou změnou také ve vlastních sídlech, ze kterých voda odtéká. Prvky MZI je nutno navrhovat komplexně a myslet na případný synergický efekt opatření. Další obecně platná zásada MZI nám radí, abychom, co nejvíce mohli zasakovat nebo využívat vodu v místě, kde spadne na povrch. Tím se omejdeme bez obvykle nákladných trubních vedení a obtížného hledání řešení pro velké objemy a kulminační průtoky.

Jedním z projevů zrychleného odtoku z urbanizovaného povodí je jeho vysychání a přehřívání v horkých dnech. Na rozdíl od znečištění vodních toků a nádrží, které možná nejsou širší veřejností příliš známé, přehřívání zastavěných ploch je zjevné každému, kdo se v horkých dnech pohybuje v sídle s vysokým podílem zpevněných ploch. Bylinné, keřové nebo stromové patro má vysoký klimatizační účinek. Stromy navíc účinně stíní a brání přehřívání betonu, asfaltu a zdiva.

Návrh a výpočet opatření modro-zelené infrastruktury

Pro retenci dešťových vod se nabízí mnoho možností, jejichž detailní zpracování bude řešeno v dalších stupních projektové dokumentace. Pro jednotlivá povodí byly navrženy vhodné lokality pro realizaci retenčních opatření jako tůně, průlehy, dešťové zahrady popř. podzemní retenční nádrže.

Dešťové vody lze rozdělit dle typu povrchu, z kterého jsou sváděny. Tyto povrchy se liší mírou znečištění a dle místa vzniku dešťových vod by mělo být přizpůsobeno jejich čištění před odtokem do recipientu.

Likvidace dešťových vod ze střech objektů – nejedná se o nijak znečištěné vody. S těmito vodami se bude nakládat následujícím způsobem: dešťové vody ze střech a teras objektů budou akumulovány pro případné druhotné využívání při závlahách (popř. zpětného využití v objektech) a přepadem odváděny do povrchových plošných prvků s retenčním prostorem (umělé mokřady, jezírka apod.) a s možností regulovaného odtoku do místního recipientu – jezero Medard, říčka Svatava, Habartovský potok.

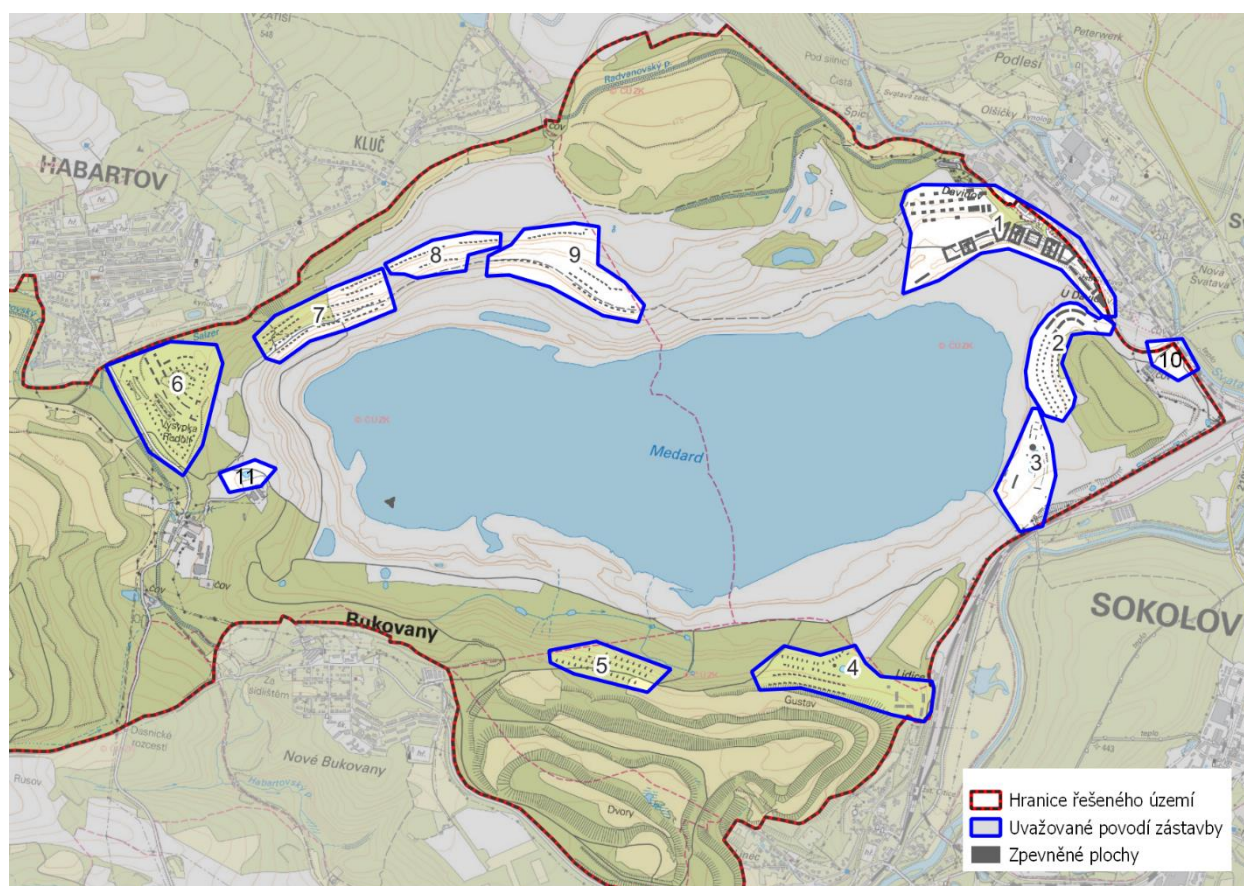
Zpevněné plochy a komunikace bez provozu motorových vozidel (např. páteřní cyklostezka, pikniková místa) dešťové vody budou likvidovány pomocí povrchových plošných a liniových prvků s retenčním prostorem (průlehy, příkop, umělé mokřady, jezírka apod.) a s možností regulovaného odtoku s přepadem do jezera Medard. Doporučujeme nepoužívat v zimním období posypovou sůl. Navržené retenční prvky zachytí většinu soli před vtokem do jezera.

Zpevněné plochy a komunikace s provozem motorových vozidel, nástupní plochy přístaviště – jedná se o znečištěné dešťové vody. V případě, že budou vody likvidovány pomocí povrchových plošných a liniových prvků s retenčním prostorem (průlehy, příkop, umělé mokřady, jezírka apod.) s možností regulovaného odtoku do

říčky Svatavy popř. jezera Medard, je nutné je přechistit pomocí odlučovačů. Je nutné a podmiňující počítat s předčištěním vod v podobě pískových a štěrkových filtrů, odlučovačů lehkých kapalin a podobných systémů pro minimalizaci rizika úniku škodlivých látek do okolí, především do jezera Medard. Výstupní hodnoty přechištění budou určeny provozním řádem jezera Medard nebo dotčeným správcem povodí.

Výpočet velikosti retenčních nádrží

Zástavba byla rozdělena na jednotlivá izolovaná povodí viz obrázky níže, kde se předpokládá samostatné hospodaření s dešťovými vodami.



Obrázek: Povodí pro výpočet objemu retenčních nádrží

Níže jsou uvedeny výpočty velikostí odtoků z jednotlivých povodí, tedy potřebného objemu retenčních nádrží, které by měly zadržet srážku odpovídající 5ti leté periodicitě. Tato dešťová voda může být akumulována v nádrži, případně zbavená nečistot a pomalu odváděna do recipientu (Medard, Svatava).

Vzhledem k tomu, že se v území převážně vyskytují jílovité půdy, nepředpokládá se vsakování. Koeficient vsaku odpovídající hlinitým jílům je $K_v=1.10^{-9}$.

K odvození návrhového úhrnu srážek byla použita nejbližší stanice v Mariánských lázních. Velikost srážek za časový úsek 72 hodin je uvažována 70,9 mm (data pro stanici Habartov nejsou pro použití k těmto účelům vyhodnocena).

Jak je uvedeno výše, díky nízké propustnosti půdy nebude pravděpodobně možné dešťovou vodu zasakovat v místě, nicméně bude možné ji zadržovat v povrchových popř. podzemních nádržích. Zde může být voda akumulována a nad rámec kapacity nádrže vypouštěna do recipientu nebo lze z nádrže průběžně vypouštět přečištěnou vodu regulovaným odtokem do recipientu.

Stanovení součinitele odtoku ψ

Součinitel odtoku je základní nástroj pro výpočet takzvané redukované plochy. Redukovaná plocha je pak vstupem pro stanovení odtoku dešťových vod racionální metodou. Racionální metoda je přiměřené zjednodušení hydrologických výpočtů běžně používané při dimenzování dešťových kanalizací.

Součinitele odtoku použité ve studii vycházejí z Tabulky 3 normy ČSN 75 6101. Nabývá hodnot od 0,05 do 1,0. Číslo je v podstatě procentuálním vyjádřením objemu vody, který se promění v odtok stokovou sítí. Čím nižší číslo, tím méně vody odeče stokovou sítí.

Střechy budov jsou uvažovány s klasickými střešními krytinami (tašky, plechy, apod.) a extenzivní nebo intenzivní zelení. U chodníků pro pěší by bylo vhodné použít dlažbu s otevřenými spárami, která je schopna zasáknout velkou část srážek. U komunikací pro motorová vozidla je uvažováno s asfaltem. U povrchů pro parkoviště popř. parkovací plochy v ulicích doplněné zelení jsou uvažovány koeficienty odpovídající zasakovacím dlaždicím nebo zatravněnému štěrku.

Typ plochy	Koeficient ϕ odtoku
Střecha (tašky, kov, lepenka)	1,0
Zatravněná extenzivní střecha (ornice 10 cm)	0,5
Nepropustné plochy (asfalt, beton)	0,9
Dlažba s otevřenými spárami	0,5
Zasakovací dlaždice	0,25
Zatravněný štěrk	0,3
Hřiště	0,3
Zeleň	0,05

Tabulka: Vlastnosti různých typů povrchů

Pro jednotlivá povodí v navrhovaných zástavbách v okolí jezera Medard byl vypočítán teoretický objem retenční nádrže, která by byla schopna pojmout dešťové srážky v lokalitě. V rámci návrhu jsou vytipovány lokality, kde by bylo vhodné umístit větší nádrž, kde by se mohly dešťové vody retenovat. Jednotlivé lokality

jsou zobrazeny na obrázku *Povodí pro výpočet objemu retenčních nádrží*. Nicméně je možné i vhodné jednotlivé retenční plochy rozdělit na více menších prvků v ulicích (zejména v hustší zástavbě u Svatavy) jako dešťové zahrady apod. Tyto prvky kromě retence vody budou mít schopnost výparem ochlazovat své okolí společně s doprovodnou zelení, která by měla být součástí těchto prvků.

Povodí	Plocha zpevněných ploch [ha]	Redukované plocha $S_r=S \cdot \phi$	Objem odtoku srážkových vod roční [m ³]
1	14,0	7,9	5 781
2	4,0	2,6	1 907
3	3,8	2,9	2 090
4	2,2	1,8	1 335
5	1,5	1,0	637
6	6,1	4,2	3 036
7	3,2	2,0	1 477
8	1,3	0,9	674
9	2,3	1,5	1 114
10	1,1	0,7	498
11	0,9	0,6	442

Tabulka: Teoretické objemy retenčních opatření

V případě, že retenční nádrž leží ve větší vzdálenosti od jezera, jsou navrženy odvodňovací příkopy, které by vodu nad rámec kapacity retenčních nádrží odváděly do recipientu jezera Medard. Zároveň bude možné těmito příkopy odvádět vodu zbavenou nečistot regulovaným odtokem a nádrž tak případně vyprázdnit, aby mohla zadržet další dešťové srážky.

U navrhované zástavby ve východní části je možné odvádět vodu z retenčních nádrží do vodního toku Svatavy.

U navrhované zástavby v jihovýchodní části obce je navržen příkop, který by mohl odvádět vodu z retenční nádrže mimo povodí jezera Medard do vodoteče vlévající se do Ohře.

V západní části u obce Habartov je možné odvádět vodu nad rámec kapacity retenční nádrže do Habartovského potoka.

Návrh odvodňovacích příkopů

Území je protkáno množstvím melioračních příkopů, které odvodňují podmáčené výsypky. Tyto příkopy svádějí vodu do recipientu Habartovského potoka nebo přímo jezera Medard.

V řešeném území byla doplněna stávající síť odvodňovacích příkopů zejména podél navrhované cyklostezky okolo jezera Medard. Zde byly příkopy navrženy jako ochrana tělesa stezky před povrchovou vodou z výše položených pozemků. V maximální možné míře jsou využívány příkopy stávající.

Dále byly navrženy svodné příkopy pro odvod vody z území navrženého k zastavení. Voda je odváděna příkopy do vhodně umístěné retenční nádrže nebo je odváděna nad rámec kapacity nádrže do recipientu.

Příkopy budou dimenzovány dle velikosti kulminačního průtoku v konkrétní lokalitě. Vzorová podoba příkopu bude mít hloubku cca 0,5 m a šířku ve dně 0,5 m a sklony svahů 1:1,5. Nedoporučujeme příkopy příliš naddimenzovat, vzniká pak zbytečná bariéra v krajině, která se obtížně udržuje.

Některé odvodňovací příkopy jsou ve střetu s navrhovanou zástavbou, kdy prochází přes pozemek navrženého rodinného domu, komunikaci apod. V těchto případech bude nutné vyřešit kolizi vhodnou úpravou příkopu. U příkopů bez vody, které odvádějí pouze kulminační průtoky, je možné zvážit jejich zatrubnění v místě křížení se zástavbou. U příkopů, které jsou dostatečně vodné by bylo vhodné zakomponovat příkop do navržené zástavby vhodnou revitalizační úpravou. Konkrétní podoba těchto úprav bude řešena v dalších stupních projektové dokumentace.

Eroze

V řešeném území je množství erozních lokalit, které často vznikají na silně podmáčených svazích, na kterých dochází k vývěru podpovrchové vody. Vyvěrající voda tyto plochy eroduje a navíc brání rozvoji vegetačního krytu. U většiny těchto lokalit není nutné zamezovat eroznímu smyvu nebo řešit jeho důsledky. Vhodnější i ekonomičtější bude ponechat tyto lokality přirozenému vývoji. V případě, že se erozní svahy nacházejí nad cestou, která je erozním smyvem poškozována (vyznačeny v mapě), jsou v těchto místech navrženy příkopy, které ochrání těleso cesty a odvedou odtok bezpečně do recipientu. V případě, že by byly příkopy výrazně zanášeny erozním smyvem, mohou být navrženy protierozní prvky přímo ve svahu v podobě drobných příkopů, průlehů či mezí umístěných nad sebou.

5.4 Zásobování teplem (vytápění, teplá voda)

Hlavním a jediným zdrojem energie je elektrárna Tisová. Z elektrárny je veden parovod do obce Svatava a horkovod do Bukovan a Habartova. Parovod je starý a neefektivní. S jeho dalším využitím, případně rekonstrukcí, se již nepočítá. Naopak se očekává jeho zrušení a přechod několika zásobovaných objektů ve Svatavě na lokální zdroje tepla.

Horkovod je po rekonstrukci a s jeho provozem se počítá i do budoucna.

Pro objekty v nově navrhovaných lokalitách se s centrálními zdroji tepla nepočítá. Naopak se počítá s lokálními systémy v podobě tepelných čerpadel (TČ) a fotovoltaických elektráren (FVE).

Vytápění a příprava teplé vody:

- RODINNÉ DOMY (RD)

U RD předpokládáme lokální systémy zejména TČ a FVE. U ostatních budov předpokládáme buď blokové nebo lokální kotelny ve formě TČ. Současná legislativa s ohledem na plnění požadavků neobnovitelné primární energie (dále jen NPE) prakticky vylučuje elektrické vytápění ve stávajícím energetickém mixu. V budoucnosti

budou vyloučena všechna fosilní paliva. Z výše uvedeného důvodu zemní plyn (ZP) u nové zástavby zatím vylučujeme. Plynofikace dává smysl za předpokladu, že v budoucnosti se instalované rozvody využijí pro vtláčení bioplynu nebo jiného CO₂ neutrálního plynného paliva.

Ostatní potřeba:

nucené větrání, osvětlení, chlazení, úprava vlhkosti, ostatní spotřebiče předpokládáme v elektřině s maximálním využitím potenciálu FVE.

Vytápění a příprava teplé vody:

- BYTOVÉ DOMY, ŠKOLY, ŠKOLKY, ADMINISTRATIVA A DALŠÍ VĚTŠÍ DOMY

Předpokládáme blokové nebo lokální kotelny. V případě lokální kotelny uvažujeme TČ vzduch – voda a země – voda. Systém země voda je výhodný zejména pokud je možné umístit geotermální (GT) vrty pod budovu, což bude ve většině případů možné.

Ostatní potřeba:

nucené větrání, osvětlení, chlazení, úprava vlhkosti, ostatní spotřebiče předpokládáme v elektřině s maximálním využitím potenciálu FVE. Tento předpoklad lze použít například pro bytové domy a občanskou vybavenost ve čtvrti, která vznikne v přímé návaznosti na Svatavu.

5.5 Zásobování plynem

V návrhu se nepočítá se zásobováním plynu.

5.6 Zásobování elektrickou energií

Řešená oblast je napájena elektrickou energií z lokální distribuční soustavy (LDS) SUAS Distribuční s.r.o.. LDS zahrnuje rozvody na napěťových hladinách 0,4 kV, 6 kV, 22 kV a 110 kV. LDS je napojena na distribuční síť 110 kV ČEZ Distribuce, a.s. v rozvodně 110 kV Vítkov.

V řešeném území se nachází stávající rozvody 0,4 kV, 6 kV a 22 kV. Pro napájení nových objektů se uvažuje s využitím pouze stávajících nadzemních vedení 22 kV. Stávající rozvody na hladině 6 kV budou postupně rušeny nebo převáděny na hladinu 22 kV.

Základní technická data

Základní technická data	
Napěťové soustavy distribučních rozvodů trafostanic	
Zařízení VN:	3~ 50 Hz, 22 kV, IT
Zařízení NN:	3+PEN 50 Hz, 3x230/400 V, TN-C

Napěťová soustava elektroinstalace	3+N+PE 50Hz AC 400V/TN-S
---	--------------------------

Ochrana před úrazem el. proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3:	Zařízení do 1000 V
	základní – ochrana automatickým odpojením od zdroje
	zvýšená – doplňkovým pospojováním – proudovými chrániči
	Zařízení nad 1000 V AC
	základní – zemněním v sítích, kde není přímo uzemněn střed (uzel) – sítě IT
	zvýšená – doplňkovým pospojováním

Energetická bilance

Energetická bilance

Na základě předaných podkladů byla vypočtena následující předběžná energetická bilance pro jednotlivé rozvojové oblasti:

Soudobé příkony jsou následující:

Obec	Lokalita	Soudobý příkon
SVATAVA	SVATAVA - MĚSTO PŘÍSTAV	6 760 kW
	REKREAČNÍ ZÓNA - TŮNĚ	390 kW
	SPORTOVNĚ - REKREAČNÍ ZÓNA	772 kW
CITICE	BYDLENÍ NAD JEZEREM - CITICE	853 kW
HABARTOV	BYDLENÍ NAD JEZEREM - HABARTOV	1 518 kW
	DŮM V JEZEŘE - OSTROV	866 kW
	HABARTOV - NOVÁ ČTVRŤ	1304 kW
Celkem		12 463 kW

Rozvody VN

• Distribuční transformační stanice

V jednotlivých oblastech bude umístěno 19 distribučních trafostanic (DTS) a spínací stanice a trafostanice připojované FVE Lítov. Část nových stanic bude kioskového provedení, část bude vestavěných v nově budovaných objektech. Všechny musí být s přístupem z veřejného prostranství. DTS budou vybaveny plně zapouzdřenými rozvaděči 22 kV, jedním nebo dvěma transformátory a příslušnými rozvaděči NN. Spínací prvky budou ovládané místně ručními pohony. Nové DTS budou zapojeny do lokální distribuční sítě 22kV SUAS Distribuční s.r.o. kabelovým okruhem 22 kV napojeným na dvou místech (TS9 a TS13) na stávající nadzemní vedení 22 kV. TS6 bude napojena paprskovým kabelovým vedením na stávající nadzemní vedení 22 kV.

Seznam nových distribučních trafostanic:			
Typ TS	Obec	Lokalita	Instalovaný výkon
TS1 vestavěná	SVATAVA	SVATAVA MĚSTO PŘÍSTAV	2x 1 000 kVA
TS2 vestavěná	SVATAVA	SVATAVA MĚSTO PŘÍSTAV	2x 1 000 kVA
TS3 vestavěná	SVATAVA	SVATAVA MĚSTO PŘÍSTAV	2x 1 000 kVA
TS4 vestavěná	SVATAVA	SVATAVA MĚSTO PŘÍSTAV	2x 1 000 kVA
TS5 kiosková	SVATAVA	SVATAVA MĚSTO PŘÍSTAV	2x 630 kVA
TS6 kiosková	SVATAVA	PARKOVIŠTĚ P1	1x 630 kVA
TS7 kiosková	SVATAVA	SVATAVA MĚSTO PŘÍSTAV	1x 630 kVA
TS8 kiosková	SVATAVA	SPORTOVNĚ - REKREAČNÍ ZÓNA	1x 630 kVA
TS9 kiosková	SVATAVA	SPORTOVNĚ - REKREAČNÍ ZÓNA	1x 630 kVA
TS10 kiosková	CITICE	BYDLENÍ NAD JEZEREM - CITICE	1x 630 kVA
TS11 kiosková	CITICE	BYDLENÍ NAD JEZEREM - CITICE	1x 630 kVA
TS12 vestavěná	HABARTOV	DŮM V JEZEŘE - OSTROV	2x 630 kVA
TS13 kiosková	HABARTOV	PARKOVIŠTĚ P2	1x 630 kVA
TS14 kiosková	HABARTOV	HABARTOV - NOVÁ ČTVRŤ	2x 630 kVA
TS15 kiosková	HABARTOV	HABARTOV - NOVÁ ČTVRŤ	1x 630 kVA
TS16 kiosková	HABARTOV	BYDLENÍ NAD JEZEREM - HABARTOV	1x 630 kVA
TS17 kiosková	HABARTOV	BYDLENÍ NAD JEZEREM - HABARTOV	1x 630 kVA
TS18 kiosková	HABARTOV	BYDLENÍ NAD JEZEREM - HABARTOV	1x 630 kVA
TS19 kiosková	SVATAVA	REKREAČNÍ ZÓNA - TŮNĚ	1x 630 kVA

• Kabelová vedení 22 kV

Nové distribuční TS budou zapojeny do lokální distribuční sítě 22kV SUAS Distribuční s.r.o. kabelovým okruhem 22 kV napojeným na dvou místech (TS9 a TS13) na stávající nadzemní vedení 22 kV označené 23,24-22R3. TS6 bude napojena paprskovým kabelovým vedením na stávající nadzemní vedení 22 kV označené 23,24-22R3. V místech napojení bude na stávající podpěrný bod osazen svislý úsekový odpínač, přes který bude nové kabelové vedení připojeno na stávající nadzemní vedení 22 kV.

Stávající nadzemní vedení 22 kV, na které budou nová podzemní kabelová vedení připojena, je v dobrém technickém stavu (po obnově) a má dostatečnou přenosovou kapacitu.

Podzemní kabelové vedení bude provedeno dvouplášťovými jednožilovými celoplastovými kabely 22 kV uloženými v pískovém loži v hloubce 1 m krytými betonovými destičkami a výstražnou folií. Pod komunikacemi a vjezdy do domů, pojezdovými plochami a v místech křížení sítí budou kabely uloženy v chráničkách. Pro kabelový okruh a jeho napojení na stávající nadzemní vedení 22 kV budou použity kabely o průřezu 240 mm², TS6 bude připojena kabelem o průřezu 120 mm². Vzdálenost krajního kabelu od objektů má být alespoň 1 m. Kabely se budou ukládat svazkované v trojúhelníkové formaci do chodníků a nezpevněných ploch.

Při pokládce budou dodrženy minimální dovolené vzdálenosti při křížení a souběhu s ostatními sítěmi dle ČSN 73 6005.

Rozvody NN

• Připojení objektů

Objekty budou připojeny smyčkově přes kabelové skříně. Některá smyčková kabelová vedení budou propojena přes rozpojovací kabelové skříně do sousední TS. Tím bude zajištěno záložní napájení v době poruch nebo plánovaných oprav a revizí.

Připojkové skříně spolu s elektroměrovými budou umístěny ve zděných pilířích na hranici pozemku nebo budou na fasádách domů s přístupem z veřejného prostranství.

• Kabelová vedení 0,4 kV

Jednotlivé nově budované objekty budou připojeny podzemním kabelovým vedením, které bude provedeno celoplastovými kabely například typu NAYY 4x240 mm², popřípadě kabely menších průřezů uloženými v pískovém loži v hloubce 0,8 m krytými výstražnou folií. Pod komunikacemi a vjezdy do domů, pojezdovými plochami a v místech křížení sítí budou kabely uloženy v chráničkách. Kabely se budou ukládat do chodníků a nezpevněných ploch.

Domy na vodě budou napájeny také smyčkovým kabelovým vedením NN, které bude vedeno v chráničkách pod lávkami, které propojují jednotlivé domy. Smyčkové vedení bude napojeno do TS3.

Při pokládce budou dodrženy minimální dovolené vzdálenosti při křížení a souběhu s ostatními sítěmi dle ČSN 73 6005.

Veřejné osvětlení

Veřejné osvětlení bude realizováno podél místních komunikací v nově zastavěných lokalitách a v prostorech veřejné zeleně v řešeném území.

Technický popis řešení

V řešené oblasti výstavby kolem jezera Medard je navržena nová soustava veřejného osvětlení (VO). Novou soustavu VO tvoří instalované stožáry VO osazené novými svítidly, nová zapínací místa a kabelové rozvody VO včetně napájení nových zapínacích míst.

Budou použita LED svítidla s příkonem 20 – 50 W. Přesný návrh osvětlení včetně určení výkonů, křivek svítidel, výšky stožárů atd. bude proveden v dalším stupni PD na základě výpočtu umělého osvětlení.

Kabelové rozvody VO budou provedeny kabely typu CYKY-J. Budou uloženy ve společných trasách s rozvody NN či VN. Provedení kabelových tras bude dle příslušných norem a technických předpisů. Spolu s kabelem bude vedena zemnicí páska FeZn 30x4. Všechny stožáry VO budou k této pásce připojeny drátem Fe d = 8 mm.

Zapínací místa VO budou instalována v blízkosti vybraných trafostanic TS 22/0,4 kV. Budou v provedení samostatných rozvaděčů s nezávislými částmi pro připojení kabelu NN.

Datové, komunikační, bezpečnostní a informační technologie

V rámci celého areálu bude připraveno propojení objektů optickými kabely jako základ pro požární, komunikační a bezpečnostní systémy. Datové a telefonní služby budou poskytovat provideři (O2, případně další distributoři), pro které se v areálu připravují trasy vedení (trubky, místa pro rozvodnice). Požární, bezpečnostní i jiné informační služby bude poskytovat komunita.

Se všemi kabelovými vedeními VN budou uloženy chráničky HDPE pro budoucí monitoring a řízení lokální distribuční sítě SUAS Distribuční s.r.o..

5.7 Využívání obnovitelných zdrojů energie a stanovení energetického potenciálu řešeného území

V řešeném území navrhujeme maximální využití potenciálu obnovitelných zdrojů energie (OZE), který je v lokalitě dán zejména využitím přímého slunečního záření (fotovoltaika - FVE, případně fototermika) a větrné energie (VE). Potenciál je stanoven zejména z hlediska FVE, protože vyrábí energii na kvalitativně vyšší úrovni. Fototermické využití má sice vyšší výtěžnost energie na m², ale využití této energie je omezené na danou lokalitu a výtěžnost je omezena spotřebou. Z tohoto důvodu je fototermické využití slunečního záření uvažováno pouze jako doplňkový zdroj vhodný nejlépe pro bytové domy (BD), hotely či domovy s pečovatelskou službou jako podpora cirkulačních rozvodů teplé vody (TV). Využití v rodinných domech (RD) lze doporučit pouze na úrovni předpokládané letní spotřeby domů.

Předpokládá se maximální možné využití tepelných čerpadel (TČ), která jsou v kombinaci s výstavbou v pasivním standardu optimálním zdroje z hlediska vytápění i přípravy TV pro požadované snížení neobnovitelné primární energie (NPE). Kromě toho umožňují snížení uhlíkové stopy ovlivněním skladby energetického mixu.

Vlastní výroba a použití biomasy a bioplynu není v řešeném území žádoucí. Obecně je doporučeno využívat bezemisní zdroje pro výrobu energie, zejména pro vytápění a ohřev teplé vody v individuální zástavbě.

Fotovoltaika - slunce

Potenciál FVE v řešeném území zahrnuje zejména předpokládanou výstavbu velké FVE Lítov o výkonu 12,4 MWp, maximální lokální využití FVE na střechách a případné využití FVE na parkovištích (carporty). Ostatní využití ve formě velkých FVE se nepředpokládá z důvodu převážně rekreačního využití území a nedostatečné kapacity LDS. Využití FVE na střechách uvažujeme na úrovni maximálního strategického vytěžení potenciálu. Důvodem je, že střechy jinak leží ladem a fungují pouze jako součást tepelných ostrovů. Dalším důvodem je očekávaná legislativa, která by měla umožnit maximální využití tohoto potenciálu formou komunitní energetiky.

Této úvaze odpovídá i metodika stanovení potenciálu FVE, která pracuje s následujícími předpoklady:

- Polykrystalické panely s účinností min. 22,8 % (v krátké budoucnosti to bude standard)
- RD: měrná výroba 985 (kWh/kWp.rok), orientace J, sklon 35°, ztráty 10 %, měrná zastavěná plocha FVE 4,39 (m²/kWp), zastavěná plocha (m²) s koeficienty 0,93 na pokládku, 0,5 na sedlovou střechu, 0,8 na komíny a střešní okna.
- BD, admin. budovy a komerce: měrná výroba 940 (kWh/kWp.rok), orientace J, sklon 15°, ztráty 10%, měrná zastavěná plocha FVE 4,39 (m²/kWp), zastavěná plocha (m²) s koeficienty 0,75 na pokládku, 0,8 na plochu okrajů střechy a 0,75 na TZB na střeše.
- U FVE Lítov 12,4 MWp předpokládáme výroby ze zadání 11 036 (MWh/rok)

Výsledky pro budovy ukazuje následující tabulka:

Výroba malých FVE na střechách budov	[MWh/rok]
SVATAVA	7 588,0
CITICE	14,2
HABARTOV	273,1
Celkem	7 875,3

Fototermika - slunce

Fototermické využití v podstatě „kanibalizuje“ využití FVE. Pokud existuje funkční komunitní energetika, dává spíše smysl využití potenciálu ve formě fototovoltaiky, která je jednodušší a levnější na instalaci a má flexibilní využití.

Fototermické využití má sice vyšší výtěžnost energie na m², ale využití této energie je omezené na danou lokalitu a výtěžnost je omezena spotřebou. Z tohoto důvodu je fototermické využití slunečního záření uvažováno pouze jako doplňkový zdroj vhodný nejlépe pro BD, hotely či domovy s pečovatelskou službou jako podpora cirkulačních rozvodů. Využití v RD lze doporučit pouze na úrovni předpokládané letní spotřeby domů.

Větrné elektrárny - vítr

Využití větrných elektráren (VTE) se uvažuje pouze v lokalitách, které byly vytipované ze strany investora. Z dodaných podkladů vyplývá, že větrné elektrárny budou umístěny v oblasti Lítovské výsypky. Přesné pozice nejsou známy, protože neproběhla všeobecná měření. Stávající územní plán Habartova umožňuje výstavbu větrných elektráren ve funkčních plochách nezastavěného území v lokalitě Lítovské výsypky. Předpokládaný výkon uvažované VTE je 2x7 MW s celkovou roční předpokládanou výrobou 19 500 (MWh/rok).

Vyvedení výkonu bude přes příslušné trafostanice a vedení přímo do linky 110kV ČEZD – mimo jiné z důvodu malé kapacity LDS.

Tepelná čerpadla (TČ) - voda, vzduch, země

V řešeném území je možné uvažovat s TČ vzduch – vzduch, vzduch – voda a země – voda. TČ jsou obecně vhodná pro vytápění a přípravu teplé vody. Jsou vhodná v podstatě pro všechny druhy budov.

Pro realizaci vrtů na výsypkách i v rostlém terénu, bude nutné tyto vrty pažit. Vrty by měly být umístěny mimo stará důlní díla a možné duté prostory.

Biomasa

Řešené území je vyloučeno z cíleného pěstování a používání biomasy pro energetické účely.

Komunitní energetika, flexibilita, akumulace H₂, CH₄, NH₃

- Komunitní energetika

V České republice se jedná o novelu energetického zákona č. 406/2000 Sb. *Komunitní energetika* dává příležitost aktivně pokrývat své i cizí energetické potřeby formou sdílení elektřiny. Novela umožňuje praktické fungování energetických společenství a snižuje závislost na centrálních dodavatelích.

Klíčovým pozitivním rysem jsou propracovaná práva a povinnosti subjektů působících na trhu, která umožňují elektřinu sdílet i v případě, kdy jsou jednotlivá odběrná místa (domácnosti nebo obecní budovy) propojena veřejnou distribuční soustavou (např. na dvou stranách obce nebo kraje). Výsledkem je zvýšení lokální výroby a spotřeby obnovitelné elektřiny, zvýšení energetické bezpečnosti a soběstačnosti pro obce, firmy i domácnosti.

- Flexibilita

Flexibilita je reakce „sítě“ ve smyslu možnosti využití skladování nebo výroby elektřiny v závislosti na nabídce a poptávce. Flexibilita tedy umožňuje nahradit aktivaci potřebné akumulační kapacity v síti tím, že dojde k distribuci spotřeby na základě nadvýroby a naopak.

Zdroj flexibility (ZFI) je zařízení poskytující flexibilitu. Jedná se o spotřební zařízení nebo o zařízení umožňující skladování elektřiny do jiné formy energie nebo o výrobu elektřiny.

- Akumulace, H₂, CH₄, NH₃

Uvedené technologie akumulace jsou v současné době známé a jsou použitelné. Některé jsou i komerčně využitelné, zatím mají vysoké investiční náklady nebo jsou použitelné pouze pro větší výkony.

Zatím nejslibněji se jeví akumulátory, které se používají pro instalace FVE. Jejich nevýhodou jsou vysoké investiční náklady a nutnost reinvestice po cca 8 letech. Pro větší výkony akumulace se jako použitelná jeví akumulace do H₂, která však zatím naráží na vysoké investiční náklady a nutnost stálého příkonu, který umožňuje amortizaci zařízení. Další nevýhodou je nákladná doprava vodíku na velké vzdálenosti a jeho technologické omezení skladování.

Akumulace do CH₄ formou Sabatierovy reakce spojuje výhody ukládání přebytků z obnovitelných zdrojů energie do H₂ s již hotovou infrastrukturou zemního plynu, která umožňuje snadnou dopravu a akumulaci. Značnou nevýhodou je nutnost dodávky CO₂ do procesu Sabatierovy reakce. Bylo by nutné tuto možnost spojit s ukládáním CO₂ z fosilních paliv nebo by bylo nutné použít neutrální CO₂ z produkce biomasy. Při spalování biomasy je však nutné zase nalézt využití pro přebytečné teplo vzniklé spalováním.

Akumulace do NH₃ využívá také výhody ukládání přebytků z obnovitelných zdrojů energie do H₂ například formou Haber-Boschovy syntézy. Výhodou je nevyčerpatelná přítomnost N₂ v okolním ovzduší. Nevýhodou je nižší výhřevnost NH₃ nebo nutnost jeho zpětného rozložení na H₂ a N₂.

Bilance výroby elektrické energie v řešeném území z OZE

Bilanci elektrické energie z OZE budou v řešeném území zlepšovat zejména fotovoltaické zdroje energie a to střešní FVE a velká FVE Lítov. Ty budou napojené na místní LDS. K bilanci teoreticky přispějí i VTE, které však nebudou připojené na místní LDS, ale přímo do 110 kV linky ČEZD. Předpokládanou bilanci výroby energie ukazuje tabulka níže:

Výroba el. energie z OZE v řešeném území	Výroba [MWh/rok]
FVE Lítov 12,4 MWp	11 036
VTE předpoklad 2x7MW	19 500
FVE na budovách nové zástavby	7 875
Celkem	38 411

V řešeném území je možné z OZE vyrobit více elektrické energie, než spotřebuje v energeticky nejnáročnější variantě – výstavba podle parametrů nZEB II. (budovy s téměř nulovou spotřebou energie) a při vytápění tepelnými čerpadly spotřebuje ročně 18 427 MWh/rok včetně spotřeby domácností a nabíjení elektromobilů.

Optimální řešení energetické koncepce

Z dnešního pohledu je vhodné, aby nová výstavba splňovala pasivní standardy. Na vytápění a přípravu teplé vody se použijí tepelná čerpadla, která umožní zajistit požadavek na nízkou potřebu primárních energií.

Rodinné domy budou využívat tepelná čerpadla (dále TČ) vzduch – vzduch spolu s rekuperací tepla, nebo vzduch – voda s velkoplošnou sálavou otopnou soustavou (typicky podlahové vytápění).

Větší objekty jako bytové domy, školy, školky, zdravotnická zařízení apod. budou využívat TČ země – voda. Geotermální vrty je možné založit pod vlastními stavbami.

Pokud je použití TČ země – voda nevhodné, je možné za určitých okolností použít další dva systémy TČ. Vyhodnocení je třeba provést individuálně.

Energetickou bilanci ukazuje tabulka níže:

Energetická bilance potřeby a výroby el. energie	Pasiv [MWh/rok]	Příprava TV [MWh/rok]	Potřeba el. [MWh/rok]
Poznámka	El. en. na pohon TČ	El. en. na pohon TČ	Ostatní spotřebiče
SVATAVA	787	2 080	9 033
CITICE	60	100	350
HABARTOV	305	584	2 322
Elektrina pro nabíječky elektromobilů			1 482
Potřeba součet po obcích	1 151	2 763	13 188
Potřeba el. energie celkem			17 103
Výroba el. energie z OZE celkem			38 411
Bilance potřeba - výroba			- 21 309

Pokud se zrealizují instalace OZE v předpokládané podobě, bude lokalita Medard energeticky soběstačná (počítá se i s FVE Litov a VTE na Litově), a navíc bude zásobovat elektrickou energií i původní zástavbu a přebytky posílat do veřejné sítě ČEZD.

5.8 Využití elektromobility

Automobily na elektrický pohon budou v lokalitě Medard nedílnou součástí spotřeby elektrické energie. V současné době lze předpokládat nárůst jejich počtu geometrickou řadou v průběhu několika následujících let. Pro jejich využití je potřeba již v této fázi naplánovat potřebnou dobíjecí infrastrukturu. V praxi to znamená vybavit parkoviště potřebnou infrastrukturou umožňující instalaci nabíjecích stanic včetně jejich rozšiřování a zvyšování příkonu. Je nutné počítat s určitým příkonem pro nabíjení elektromobilů i v parkovištích bytových domů a je nutné počítat s nárůstem příkonu pro zvyšování počtu nabíjecích stanic, či vlastních nabíječek. S ohledem na předpokládané primární využití elektromobilů přes den, lze volit většinou režim pomalého nabíjení

v nočních hodinách. Na veřejných dobíjecích stanicích je nutné počítat naopak s rychlonabíjením a blokadou potřebného příkonu pro rychlonabíječky. S podporou zavádění čisté mobility počítá Modernizační fond i Národní plán obnovy.

Nabíjecí stanice

Existují dva hlavní druhy nabíjecích stanic:

- nabíjecí stanice do 22 kW/32 A na střídavý proud
- rychlonabíjecí stanice nad 22 kW/32 A na stejnosměrný proud

Stavební připravenost

Nabíjecí stanice jsou v převážné většině vhodné pro instalaci v exteriéru. Nevadí jim vliv počasí, déšť nebo sníh. Vzhledem k ceně nabíječky je samozřejmě vhodnější instalace v interiéru.

Stanici lze umístit na sloupek nebo na zeď (v případě nabíjecí stanice AC). Výkonnější DC rychlonabíječky jsou obvykle navrženy v podobě samostatně stojícího sloupku.

Energetické bilance elektromobility

V současné době je velmi obtížné odhadnout počty elektromobilů v lokalitě Medard. Problémem je skutečnost, že dopravu budou zajišťovat jak klasické vozy se spalovacími motory, tak elektromobily. Pro odhadované počty elektromobilů v řešené lokalitě bylo nutné vycházet z parametru průměrného ročního nájezdu a spotřeby jednoho elektromobilu v podmínkách ČR. Dle různých zdrojů dat se počet km, který průměrně najede každé auto v České republice, liší. Dle rakouského autoklubu VCÖ najezdí automobil v ČR pouze 6 880 km/rok. Dle jiných zdrojů je to více – cca 10 tis. km/rok (Pohl Siemens Elektromobilita 2018). Pro tento případ byl proveden kompromis, a jako průměrný roční nájezd elektromobilu se uvažuje 8 000 km/rok.

Výpočet množství provozovaných elektromobilů je možné udělat na základě počtu nových budov. Odhadnutím počtů elektromobilů pro každou budovu v konečném stavu a odhadnutím penetrace elektromobilů pro prvotní bilanci. To přehledně ukazuje tabulka níže:

Počty domů, kde lze předpokládat elektromobilitu	Počet [ks]	Počet el. na objekt [objekt/kus]	Penetrace [%]	Počet vozů [ks]
RD individuální bydlení	453	1	50%	227
BD, BD+komerce	121	22	30%	799
Ostatní	13	1	100%	13
Celkem	587			1039

Z výše uvedené tabulky je možné vypočítat předpokládané počty elektromobilů v jednotlivých lokalitách.

To přehledně ukazuje tabulka níže:

Počty elektromobilů po obcích	RD individuální bydlení [ks]	BD, BD+komerce [ks]	Ostatní [ks]	Celkem [ks]
SVATAVA	56	759	11	826
CITICE	35			35
HABARTOV	136	40	2	178
Celkem	227	799	13	1039

Pokud je známý počet elektromobilů a také průměrná spotřeba elektrické energie na ujetí předpokládaného množství kilometrů za rok, je snadné spočítat celkovou spotřebu elektrické energie na nabíjení elektromobilů v lokalitě:

Potřeba elektrické energie na nabíjení po obcích	RD individuální bydlení [ks]	BD, BD+komerce [objekt/ks]	Ostatní [%]	Celkem [kWh]
SVATAVA	79 968	1 083 852	15 708	1 179 528
CITICE	49 980			49 980
HABARTOV	194 208	57 120	2 856	252 899
Celkem	323 442	1 140 401	18 564	1 485 407

Předpokládaná potřeba elektrické energie na nabíjení elektromobilů v řešené lokalitě je **1482 MWh**.

6 Voda v krajině

Návrh revitalizace vodotečí

Obecně poznámka k revitalizacím: Koncepce revitalizací jsou DOPORUČENÉ, nikoliv závazné.

Revitalizací toku se rozumí uvedení v minulosti technicky upraveného toku do přírodě blízkého stavu, to znamená: vytvoření přirozené morfologie koryta, obnovení přirozeného splaveninového a hydrologického režimu (např. obnovení přirozených rozlivů zvýšených průtoků do nivy toku). V případě revitalizací se jedná o tzv. investiční revitalizace, které se provádí vlivem realizace stavby a samovolnou renaturací koryta toku (jedná se o dlouhodobější, přirozený proces). Pro tento postup je nutné dodržovat zásady ekologicky šetrné správy vodního toku, která přirozený vývoj koryta umožní v rámci vymezeného pásu. Zásahy jsou prováděny pouze v nejnutnějším rozsahu s ohledem na požadavky využití okolního území např. z důvodu ochrany zástavby, ochrany infrastruktury nebo vzniku hloubkové eroze a nadměrné boční eroze mimo vymezený koridor.

Opatření revitalizací spočívají v obnově přirozené vazby koryta toku na údolní nivu, která se aktivně zapojí do procesu transformace povodňových průtoků. Opatření je žádoucí především na upravených tocích mimo zastavěná území, kde je možné využít prostor údolní nivy k rozlivu povodní. Důležitá je členitost koryta v

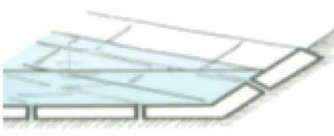



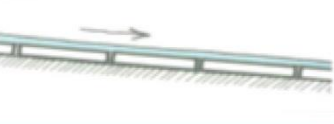
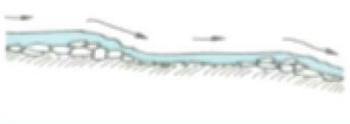




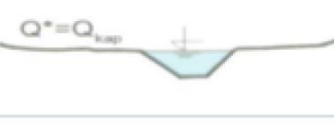





podélném i příčném profilu. V území podél toku je optimální vytvořit tzv. meandrový pás, ve kterém bude docházet k samovolnému vývoji koryta. V závislosti na geomorfologickém typu mohou být v prostoru nivy vytvořena nivní ramena či odstavená ramena, která zvyšují pestrost biotopů a přispívají ke komplexnosti revitalizace území. Součástí revitalizace toku je rovněž obnova nivní vegetace, která by měla být realizována minimálně v prostoru vymezeného meandrového pásu.

Další opatření, která souvisí s revitalizací nivy, je obnova vodního režimu. V rámci opatření se předpokládá zvýšení úrovně hladiny vody v korytě zpětným vzduťím obnovou stávajících přehrážek nebo jejich novým vybudováním. Uvedené objekty by neměly vytvářet migrační bariéru pro vodní organismy a měly by umožnit regulovat úroveň hladiny v toku.

Hlavním zdrojem vody ve vodoteči jsou často drenáže z navazujících polí, popřípadě zaústěné ČOV, domovní odpady apod. Technické parametry návrhu by měly respektovat vazbu na okolní pozemky, způsob obhospodařování a úroveň hladiny spodní vody. V ploše zeleného pásu je vhodné dle morfologických podmínek navrhnout drobné tůně, deprese. Opatření je vhodné zařadit do systému ÚSES.

Uvedená opatření zlepší vodní režim retencí vody v krajině, zajistí lepší infiltraci do půdních horizontů, dojde ke zlepšení samočisticích funkcí vodních toků apod.

V tabulce níže jsou zobrazeny základní návrhové parametry včetně grafického znázornění rozdílů revitalizovaného koryta toku oproti současným upraveným korytům potoků a řek, který můžeme vidat v krajině.

Vlastnosti vodního toku	Regulované koryto	Revitalizované koryto
Zvětšení omočeného povrchu koryta		
Prodloužení trasy a dob proběhu vody		
Obnovení členitosti podélného profilu		
Zvětšení aktuální zásoby vody v korytě		
Posílení infiltrace zvětšení zásoby nivní podzemní vody		
Tlumení průběhu velkých vod rozlívem v nivě		
Obnovení přirozeného zaplavování nivy		
Obnovení přirozené stability koryta		

Tabulka 1 Parametry navrhovaných revitalizací

Revitalizace Lítov

„Lítov“ je bezejmenná vodoteč vedoucí podél západního okraje Lítovské výsyvky a severní části rozsáhlým údolím s poměrně širokou nivou. V západní části je koryto napříměno a zahloubeno. Ve střední a východní části se vyskytují silně podmáčené lokality a vodní tok samovolně renaturuje.

Rozsáhlá revitalizace by navrátila vodnímu toku přirozenou morfologii koryta a zároveň by umožnila, za zvýšených průtoků, se rozlévat do okolní údolní nivy. V západní části dojde k úpravě stávajícího koryta. U obce Lítov je navrženo zcela nové koryto v přirozené údolnici. V podmáčených místech ve střední části by bylo vhodné zvážit podporu samovolné renaturace, kde již vodní tok přetváří své okolí (původní zahloubené koryto

se zanáší). Ve východní části je vodní tok variantně veden přirozenou pozvolnou údolnicí, kde by bylo možné vytvořit hodnotnější koryto než stávající.

Zejména ve střední a východní části je niva zalesněna nepůvodními druhy. Zde by měla proběhnout úprava na druhy přirozené pro vlhkou nivu, a zároveň by některé lokality mohly být zcela odlesněny. Na odlesněných lokalitách by mohly vzniknout hodnotné pravidelně kosené nivní louky.

Revitalizace Částkovský potok

Částkovský potok je v současné době veden umělým obtokovým korytem mimo přirozenou údolnici až do Habartovského potoka. Revitalizace je navržena ve dvou variantách. U varianty 1 je navržena revitalizace, kde je vodní tok nově veden přirozenější trasou, která více odpovídá přirozeným odtokovým poměrům až do bezejmenné vodoteče, jejíž revitalizace je popsána výše. Varianta 2 je vedena stávající trasou Častkovského potoka, která je sice vedena nepřirozenou trasou, nicméně relativně plochým úsekem, u kterého je potenciál vytvoření nivního pásu.

U varianty 1 by měla vzniknout zatravněná niva doplněná o solitérní dřeviny. U varianty 2, v lesních porostech, by měla být upravena druhová skladba na stanovištně původnější vlhkomilné druhy.

Revitalizace Habartovský potok

Habartovský potok je napřímen a výrazně zahlouben. Nedochází zde k přirozeným rozlivům a voda je rychle odváděna z území. Revitalizace je navržena v celé své trase stávajícího Habartovského potoka. Pokud to umožní prostorové poměry, je vhodné vést koryto ve zcela nové trase, aby bylo minimalizováno křížení s původním korytem. U průmyslového areálu v jižní části je koryto toku vedeno mimo přirozenou údolnici převodem mimo jezero Medard. Zde by bylo vhodné vytvořit novou mělkou údolnici a v ní nové mělké vlnící koryto. U ČOV je navrženo nové vedení koryta přirozenou údolnicí podél silnice. V současné době je vedeno zcela nevhodně - nerespektující přirozené odtokové poměry.

V lesních porostech by součástí revitalizace měla být úprava druhové skladby na stanovištně původní druhy, v trvalých travních porostech obnova pravidelného sečení.

Revitalizace Salzer

Revitalizace je navržena v trase stávajícího koryta vodního toku Salzer. Vodní tok je v řešeném území veden zcela nepřirozenou trasou mimo údolnici podél vrstevnic mimo přirozený recipient - jezero Medard. Zaústění toku do jezera je nevhodné kvůli snížení kvality vody v jezeře, proto v rámci navrhované revitalizace by bylo ideální vytvořit odtěžením zeminy i úzkou mělkou nivu, kam by se mohly rozlévat zvýšené průtoky. Vodní tok tak bude mít přirozenější charakter, a na dně nově vytvořené údolnice bude možné vést mělké koryto.

Revitalizace Radvanovský potok

V západní části řešeného území je navržena revitalizace ve dvou variantách. U varianty 1 je navržena revitalizace vodoteče ve zcela nové trase v přirozenější údolnici, kde je možné vytvořit širší meandrační pás. Ve východní části pak je krátký strmý úsek, kde bude nutné koryto opevnit. Je možné vytvořit kamenité koryto

s relativně přirozeným charakterem bystřinného toku. Varianta 2 je vedena podél současné trasy vodního toku. Ten je zde také veden relativně přirozenou údolnicí, která však ve východní části opět strmě klesá a koryto toku se zde pravděpodobně i po revitalizačních investicích neobejde bez opevnění. Zde je opět možné vytvořit bystřinný tok s přirozeným charakterem.

Ve východní části je navržena pouze jedna varianta revitalizace vodního toku až na hranici řešeného území. V horní části vede strmým úsekem (spíše revitalizace bystřinného charakteru), v dolní pak již pozvolnou širší údolnicí, kde je možné rozvlnění koryta.

Revitalizace převod

Z vodní plochy, která je vytvořena v jihozápadní části Lítovské výsypky, je vedena občasná vodoteč hlubokým příkopem podél stávající cesty až do severní části výsypky, kde je zaústěna do vodního toku. Vede zcela nepřirozenou trasou, která neodpovídá odtokovým poměrům. Proto jsou navrženy dvě varianty převodu těchto odtoků do přirozenějších údolnic (vodotečí).

První varianta je svedena do údolnice vedoucí východním směrem. Vodoteč se následně vlévá do Habartovského potoka. Byla by posílena vodnost toku, který má zde jen občasný charakter.

Druhá varianta je navržena severozápadním směrem, kde by došlo k nově vytvořenému korytu v relativně krátkém úseku a vodoteč by byla převedena do přirozené údolnice, kudy vede bezejmenná vodoteč a podél ní biokoridor LBK/1.

Revitalizace odtrubnění

Občasná vodoteč v jižní části Lítovské výsypky je cca 30 m zatrubnění. I když se jedná o občasný vodní tok, nepomáhá zatrubnění samočisticím funkcím vodního toku i estetické kvalitě. Bylo by proto vhodné odtrubnit tuto část. V této části může docházet k přelévání silničního tělesa, proto by bylo vhodné vytvořit širší údolnici, která by prováděla povodňové průtoky a na jejím dně pak mělkou kynetu koryta pro běžné průtoky.

Návrh přírodě blízkých vodních prvků (mokřady, tůň, malé vodní nádrže)

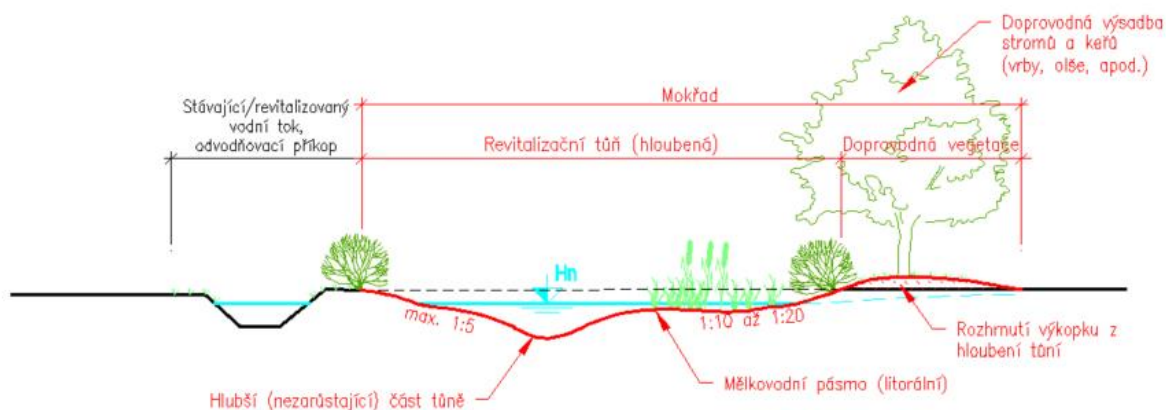
Mokřady, tůň

Jedná se v podstatě o velmi malou vodní nádrž hloubky do 1,5 - 2 m s plochou nepřesahující max. jeden hektar. Tůň je zpravidla hloubená jáma v zemi s mírnými sklony břehů, bez vypouštěcího zařízení a často, podle vodohospodářského řešení, i bez bezpečnostního přelivu (vyjma tůň průtočných nebo s obvodovou hrázkou). Napájení tůň probíhá buď spodní vodou (neprůtočná), nebo povrchovým přítokem (průtočná). Je možné také navrhovat tůň, které budou pouze periodicky zatápěné a budou podporovat vsakování a výpar v území. Účel tůň spočívá převážně v podpoře ekologie a v lokální podpoře retence vody v krajině. Ekosystém tůň skýtá velké množství rostlinných i živočišných druhů a mikroorganismů. V okolí tůň roste často specifická vegetace.

Tůň jsou navrženy v silně podmáčených lokalitách, které často vznikají pod erozními svahy, z kterých na mnoha místech vyvěrá voda. Tyto lokality se vyskytují zejména na výsypce Gustav a dále severně od jezera Medard. Sklony břehů tůň budou přiměřeně strmé aby mohlo dojít k rozvoji litorálního pásma a zároveň

dosahovali dostatečné hloubky. Hloubka tůň je podstatná zejména kvůli předpokladu rychlého zazemňování vodní plochy, jelikož jsou často umístěny pod erozními svahy.

Tůně budou mít funkci ekologickou v podobě vytvoření hodnotné mokřadní lokality v jinak relativně druhově chudším území. Zároveň budou mít i funkci usazovací, kdy bude v tůních usazován erozní smyv z výše položených erozních svahů, který by jinak byl povrchovým odtokem přemísťován do jezera Medard.



Vzorový výkres navrhovaných tůň

Rekreační zóna - tůně

Tůně jsou navrženy v lokalitě, kde se v současné době nacházejí stávající tůně a četné podmáčené lokality s vysokou hladinou podzemní vody. Hladinu podzemní vody v celé lokalitě, která se může v jednotlivých částech odlišovat, stanoví podrobný inženýrsko-geologický průzkum. Ten by měl být zpracován v dalších stupních projektové dokumentace.

Hloubka tůň pro rybochovné účely by měla být alespoň 3 m, aby docházelo k teplotní stratifikaci. V případě tůň určených jako ochranná významné pro obojživelníky a další druhy vázané na mokřadní ekosystémy je naopak žádoucí menší hloubka cca do 1,5 m.

Rybí obsádka by se měla pohybovat do 0,5 t/ha, vždy však záleží na konkrétní lokalitě. Množství a druhové složení je doporučeno upravovat dle pozorování, cca v 1-2 týdenním intervalu měřit základní parametry vody (teplota, pH, nasycenost kyslíkem).

Kvalita vod v tůních by neměla být významně zatížena vyplavováním kontaminovaných důlních vod – tůně jsou navrženy ve vyšších částech výsypky (oproti např. kontaminovaným vodám ze štoly Josef). Podzemní voda je tvořena zejména srážkovou vodou, která je sorbována málo propustnými půdami. V případě, že se podaří napájet navržené tůně pouze podzemní vodou a bude minimalizováno znečištění vodou povrchovou, voda v tůních by měla být oligotrofního charakteru s vysokou kvalitou. Přesné určení kvality vody bude určeno jakostním průzkumem podzemních vod v dalších stupních projektové dokumentace.

Při dostatečné hloubce tůň bude zabráněno rozvoji rákosin, které se mohou vyskytovat dle některých zdrojů ve vodách o hloubce až 2 m. Nicméně pásmo rákosin má i příznivý ekologický efekt, proto by měly být sklony břehů alespoň z jedné strany pozvolnější (1:5 a vyšší) - zde může docházet k rozvoji litorálního pásma. Břehy, kde má být zachován přístup k vodní hladině, pak volit strmější.

Management údržby:

Údržba spočívá v sečení, případné odstraňování nežádoucích rostlin, péči o vysazené dřeviny a pravidelné kontrole zameňování a funkčnosti tůň. Je důležité zabezpečit osvětlení vodní hladiny tůň, a to zejména u menších navržených ploch.

V rámci managementu vegetace se předpokládá každoroční kosení rákosových porostů v zimních měsících. Sečení přilehlých biotopů vlhkých luk se předpokládá minimálně dvakrát ročně. Omezit rozrůstání porostů pak může pomoci i uměřená rybí obsádka, která narušuje jejich oddenky a kořenový systém.

Další management je koordinován se svazem rybářů, a to zejména ve vztahu k rybí obsádce navržené soustavy.

Zásah do dna tůň vyhrabáním bahna lze předpokládat v rozmezí 10-15 let. Větší vodní plochy budou spravovány klasickým způsobem s periodickým letněním.

Usazovací nádrže

Usazovací nádrže jsou navrženy na odvodňovacích příkopech a občasných vodotečích, které jsou zaústěny do jezera Medard. Tyto prvky vnášejí do Medardu za zvýšených průtoků množství erozního smyvu z výše položených svahů.

Usazovací nádrže budou mít funkci zachycení části povodňových průtoků. Nicméně jejich hlavním účelem bude sedimentace splavenin. Při zvýšených průtocích budou částice unášené povrchovým odtokem, které by jinak byly transportovány do jezera a snižovaly kvalitu vody.

Usazovací nádrže mohou mít podobu suché nádrže nebo nádrže se stálým nadržáním vodní hladiny s retenčním prostorem. V obou případech by měla být nádrž opatřena bezpečnostním přelivem. V rovinatých částech pak mohou být nádrže hloubeny do okolního terénu podobně jako v případě výše popsaných tůň.

Litorální pásmo jezera Medard

Jsou vytipovány lokality s menší hloubkou vody v pobřežním pásmu jezera Medard. V těchto částech by bylo možné vytvořit hodnotné litorální pásmo, které by zvýšilo ekologickou hodnotu jezera.

Litorální pásmo tvoří plynulý přechod mezi vodním prostředím nádrže a okolním územím, chrání břehy před účinkem vln a má význam estetický a ekologický. Umožňuje rozvoj druhově bohaté litorální a makrofytní vegetaci a tím i vytvoření vhodného biotopu pro vodní druhy ptáků, obojživelníků a vodní bezobratlé živočichy.

V některých mělčích částech, zejména v jižní části jezera v blízkosti břehů, se v současné době nacházejí porosty rákosin. Mohly by být výrazněji rozšířeny vytvořením dalších „ostrůvků“ s hloubkou vody cca 1 m směrem dále od břehu.

Mezi těmito nově vytvořenými pobřežními rákosinami by mohly být vytvořeny pláže s pozvolným přístupem do vody, které by byly částečně chráněny před erozním účinkem vln.



Mokřadní čistírna důlních vod

Vyhodnocení jednotlivých odběrů z vody vytékající ze štol Josef ukazují dlouhodobě špatnou kvalitu důlních vod. U těchto vod dochází k opakovanému překračování limitů u pH, rozpuštěných látek, síranů, celkového železa a manganu, amoniakálního dusíku, hliníku a těžkých kovů (arsen, beryllium, kobalt, nikl, zinek). Koncentrace těchto látek jsou vysoké od počátku sledování v roce 2008, avšak u většiny z nich lze pozorovat trend pozvolného zlepšování.

Pro zlepšení kvality těchto vod, které vytékají do jezera Medard, je navrženo jejich čištění založené na pasivní dekontaminaci, metody využívající přirozené chemické nebo biologické procesy k neutralizaci kyselých důlních vod a snížení koncentrace rozpuštěných kovů. Není zapotřebí, nebo jen v omezené míře, přidávat činidla. Tento způsob čištění není náročný na aktivní údržbu, monitoring a nevyžaduje využití mechanických strojů.

Na tomto principu fungují i tzv. mokřadní (kořenové čistírny). Je navržen ideový návrh mokřadní čistírny důlních vod, kde by v jednotlivých tůních docházelo k vysrážení železa a dalších látek. Vhodným výběrem vodních a mokřadních rostlin by také mohly být částečně sníženy nadlimitní koncentrace těžkých kovů. Přesnou rozlohu jednotlivých ploch potřebných pro čištění důlních vod je nutné určit v dalších stupních projektové dokumentace.



Referenční obrázek k mokřadní čistírně důlních vod

Etapizace

Z časového hlediska byla jednotlivá opatření rozdělena do fází na základě předpokládané časové náročnosti. Návrh MZI je vázán na etapizaci navrženou v rámci výstavby jednotlivých lokalit. Ostatní opatření je možné realizovat samostatně bez nutnosti realizace ostatních fází. V některých případech je vhodné realizaci některých opatření na sebe navazovat. Opatření mohou být mnohdy téměř shodná (revitalizace toků a biokoridory ÚSES), popřípadě se mohou vzájemně doplňovat ohledně bilancí zemin (tůně, usazovací nádrže, litorální pásmo jezera Medard). Některá opatření jsou dále závislá na projednání s dotčenými orgány (revitalizace toků ve správě Povodí Ohře) oproti opatřením, která jsou na tocích ve správě investora, kterým je Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s.. Opatření byla rozdělena na fáze:

Fáze 1:

- Mokřady, tůně

Tato opatření jsou jednoduchá na projektovou přípravu i projekt samotný. V případě, že je realizace na pozemcích investora, je časová náročnost velmi malá.

- Usazovací nádrže

Usazovací nádrže jsou podobně náročné na realizaci jako tůně. Součástí každé nádrže je bezpečnostní přepad s regulovaným odtokem, který je posouzen hydrotechnickým výpočtem.

- Litorální pásmo jezera Medard

Fáze 2:

- Revitalizace toků ve správě investora (revitalizace Lítov a Salzer)

Revitalizace toků, které jsou ve správě investora, bude méně náročná z hlediska projednání s dotčenými orgány, kdy správce vodního toku i vlastník pozemků je investor a nebude potřeba projednávat stavbu s Povodím Ohře.

- Návrh Územního systému ekologické stability (kromě LBK/2, LBK/3, LBK/6)

Realizace prvků ÚSES podél vodních toků je prakticky shodná s revitalizací vodních toků. Proto by bylo vhodné tato opatření propojit. V biocentrech je pak revitalizace toků ještě rozšířena o návrh tůní. Realizace mezofilního regionálního biokoridoru je projektově málo náročná (výsadba či kácení dřevin) – je možné ji případně přesunout i do fáze 1.

- Mokřadní čistírna důlních vod

Mokřadní čistírna důlních vod je soustava tůní nebo mokřadů, která by pomáhala čistit důlní vody od znečišťujících látek. Je nutné v rámci projektu kvantifikovat a vymezit velikost ploch, které by byly schopny znečišťující látky významně snížit. Dále je potřeba navrhnout systém kanálů mezi tůněmi a současně bude potřeba vybudovat i odpovídající infrastrukturu.

Fáze 3:

- Revitalizace toků ve správě Povodí Ohře (revitalizace Částkovský potok, Habartovský potok, Radvanovský potok)

Revitalizace těchto vodních toků bude náročnější na projednávání díky potřebě souhlasu Povodí Ohře, proto je zařazena do Etapy 3.

- Návrh Územního systému ekologické stability (LBK/2, LBK/3, LBK/6)

Realizace prvků ÚSES podél vodních toků je prakticky shodná s revitalizací vodních toků. Proto by bylo vhodné tato opatření propojit.

7 Návrh územního systému ekologické stability – ÚSES

Vymezení a revize prvků ÚSES proběhla zejména s využitím aktuálních územních plánů pro každou obec či její správní hranice. S tímto zdrojem byly konfrontovány i hierarchicky výše postavené prvky ÚSES, aby byla analýza návrhu co možná nejpřesnější.

Při celkové tvorbě návrhu byl kladen důraz na hygrolinální ekosystémy. Jsou zde vymezeny větve zejména podél vodních toků, které jsou silně ovlivněny antropogenní činností. Koryta jsou často vedena mimo přirozenou údolnici, a v mnoha případech se jedná o převod vody do jiného povodí v důsledku historické důlní činnosti. Vodoteče jsou napřímené a zahloubené, v některých případech dochází k samovolné renaturaci.

Mezofilní větve jsou zde vymezeny pouze v případě regionálního biokoridoru, který je v ZUR Karlovarského kraje veden jako RBK 994 Svatava – Čitice a LBK/5.

Pro pozitivní dopad tohoto plánu je důležité na místní úrovni dodržovat managementové zásahy, které jsou dále popsány. Vycházejí z dosavadního paradigmatu péče o přírodu a krajinu, který předpokládá maximálně pozitivní ekologické dopady. Obecnými východisky je nutnost vkládání energie formou kosení či pastvy v odpovídajících termínech a odstraňování biomasy z lučních a lesostepních lokalit. Prosté mulčování nevytvoří tak druhově bohatý biotop. U vodních ekosystémů je zásadní zachovat případně zlepšit jejich stav, což koncepce ÚSES příliš nedokáže. Doporučením je v tomto případě omezit negativní dopady na kvalitu vody a provádět vhodné renaturační a revitalizační zásahy na místní úrovni s vazbou na okolní dotčená území. U lesních prvků a remízků je pak důležité dbát na stanovištně původní druhovou skladbu a prostorovou a věkovou diverzitu porostů.

Regionální biokoridor RBK/994

Regionální biokoridor RBK/994 je koridor, který propojuje regionální biocentra RC 1142 a RBC 1169. Biokoridor je veden ve východní části zájmového území od železniční trati a říčky Svatavy směrem k Jelenímu vrchu, a končí v blízkosti napouštěcího kanálu jezera Medard. Stávající pozice biokoridoru není, s ohledem na navrhované záměry v řešeném území, vhodně zvolena, mimo jiné je zde také bariéra v podobě železniční trati jak ve východní části, tak v jihozápadní. Dále biokoridor vede podél frekventované komunikace a čistírný důlních vod ekologicky zcela degradovanými biotopy. Proto je trasa koridoru přeložena, zejména ve východní části jižním směrem, kde je dostatečný prostor a nacházejí se hodnotnější biotopy s větším potenciálem rozvoje. Na Jelením vrchu je dle územního plánu Svatavy navrženo biocentrum **LBC/E**, jehož hranice byly nyní mírně upraveny dle stávající cestní sítě i nově navržené zástavby.

V rámci biokoridoru mohou být založeny výsadby se stanovištně původními druhy. Tyto výsadby by měly být spíše mozaikovitého charakteru než jako souvislý pás. Luční porosty by měly být pravidelně koseny. U stávající dřevinné vegetace by měla proběhnout úprava druhové skladby na stanovištně původní druhy.

Lokální biokoridor LBK/1

Stávající koridor podél západního okraje Lítovské výsypky podél bezejmenného vodního toku byl převzat a jen mírně pozemkově upraven. U obce Lítov je pak navrženo nové biocentrum LBC/A, aby byla dodržena maximální délka biokoridoru 2 km. Dále je pak již koridor veden nově přirozeným údolím, kde je navržena revitalizace vodního toku. Již v současnosti se zde vyskytují silně podmáčené lokality a vodní tok samovolně renaturuje. Koridor vede do stávajícího biocentra LBC/B, které bylo mírně rozšířeno. Zde koridor končí soutokem s Habartovským potokem LBK/3, popř. je variantně veden podél nově navržené revitalizace a s LBK/3 se spojuje východněji.

Součástí biokoridoru by měla být rozsáhlá revitalizace vodního toku (místy možné zvážit pouze renaturaci). Vodní tok bude veden novým morfologicky přirozenějším korytem. Proměnou by měla projít i niva vodního toku, kdy zejména ve střední a východní části je niva zalesněna nepůvodními druhy. V těchto částech by měly být

vysazeny druhy přirozené pro vlhkou nivu a zároveň by některé lokality mohly být zcela odlesněny. Na těchto odlesněných místech by mohly vzniknout hodnotné pravidelně kosené nivní louky.

Lokální biokoridor LBK/2

Koridor je navržen ve dvou variantách. U varianty 1 je navržena revitalizace Častkovského potoka, který je nově veden přirozenější trasou až do LBK/1. Varianta 2 je vedena stávajícím koridorem podél současné trasy Častkovského potoka, která je vedena nepřirozeným obtokovým korytem až do Habartovského potoka (LBK/3). Koridor zde byl plošně upraven a přesunut ze svažité do ploché části, u které je vyšší potenciál vytvoření nivního pásu.

Součástí obou variant by měla být revitalizace vodního toku a přilehlé nivy.

Lokální biokoridor LBK/3

Koridor je navržen v trase stávajícího koridoru podél Habartovského potoka. U průmyslového areálu v jižní části je koryto toku vedeno mimo přirozenou údolnici převodem mimo jezero Medard. U ČOV je navrženo nové vedení koryta přirozenou údolnicí podél silnice. Součástí koridoru je navrženo biocentrum LBC/C, které bylo přesunuto ze svažitých mezofilních lesních porostů do rovinaté části s větším potenciálem rozvoje vlhké údolní nivy.

Lokální biokoridor LBK/4

Koridor je navržen v trase stávajícího koridoru podél vodoteče Salzer. Vodní tok je v zájmovém území veden zcela nepřirozenou trasou mimo údolnici podél vrstevnic mimo přirozený recipient - jezero Medard. Vodní tok se vlévá jižně od Habartova do Habartovského potoka (LBK/3).

Stávající koryto je vedeno podél vrstevnic, proto v rámci navrhované revitalizace a zpřirodnění koryta by bylo ideální vytvořit i úzkou nivu, kam by se mohly rozlévat zvýšené průtoky.

Lokální biokoridor LBK/5

LBK/5 je mezofilní koridor propojující dva hygrofilní koridory LBK/4 a LBK/6. Biokoridor vede zalesněnými svahy většinou s nepůvodními dřevinami, občas s nálety pionýrských dřevin.

V ploše koridoru by bylo vhodné podpořit změnu druhové skladby na stanovištně původní druhy.

Lokální biokoridor LBK/6

LBK/6 je hygroskopický biokoridor podél Radvanovského potoka. V západní části je navržen biokoridor ve dvou variantách. U varianty 1 je navržena revitalizace vodoteče a vedení koridoru ve zcela nové trase v přirozenější údolnici. Varianta 2 je vedena stávajícím koridorem podél současné trasy Radvanovského potoka. Ten je zde také veden relativně přirozenou údolnicí, která však ve východní části strmě klesá a koryto toku zde musí být zpevněno. U obou variant jsou navržena biocentra LBC/D místo zrušeného biocentra ve východní části, které bylo situováno spíše na mezofilních svazích než ve vlhké nivě. Nově navržená biocentra jsou v místech s relativně širokou nivou, kde je prostor i pro návrh mělkých tůní.

U obou variant je navržena revitalizace vodního toku, který je v současnosti výrazně zahloubený a napřímený. Údolní niva by měla být pravidelně kosena, případně doplněna o solitérní dřeviny. V lesních porostech by měla proběhnout úprava druhové skladby na stanovištně původní druhy.

8 Návrh řešení krajiny a zeleně

8.1 Celková koncepce krajiny řešeného území

Zhodnocení stávajícího stavu krajiny

Území studie lze z hlediska práce s krajinou rozdělit do čtyř základních kategorií:

- Hospodářská krajina
- Koupací jezero
- Horizont jezera
- Nová rekreační krajina Medard

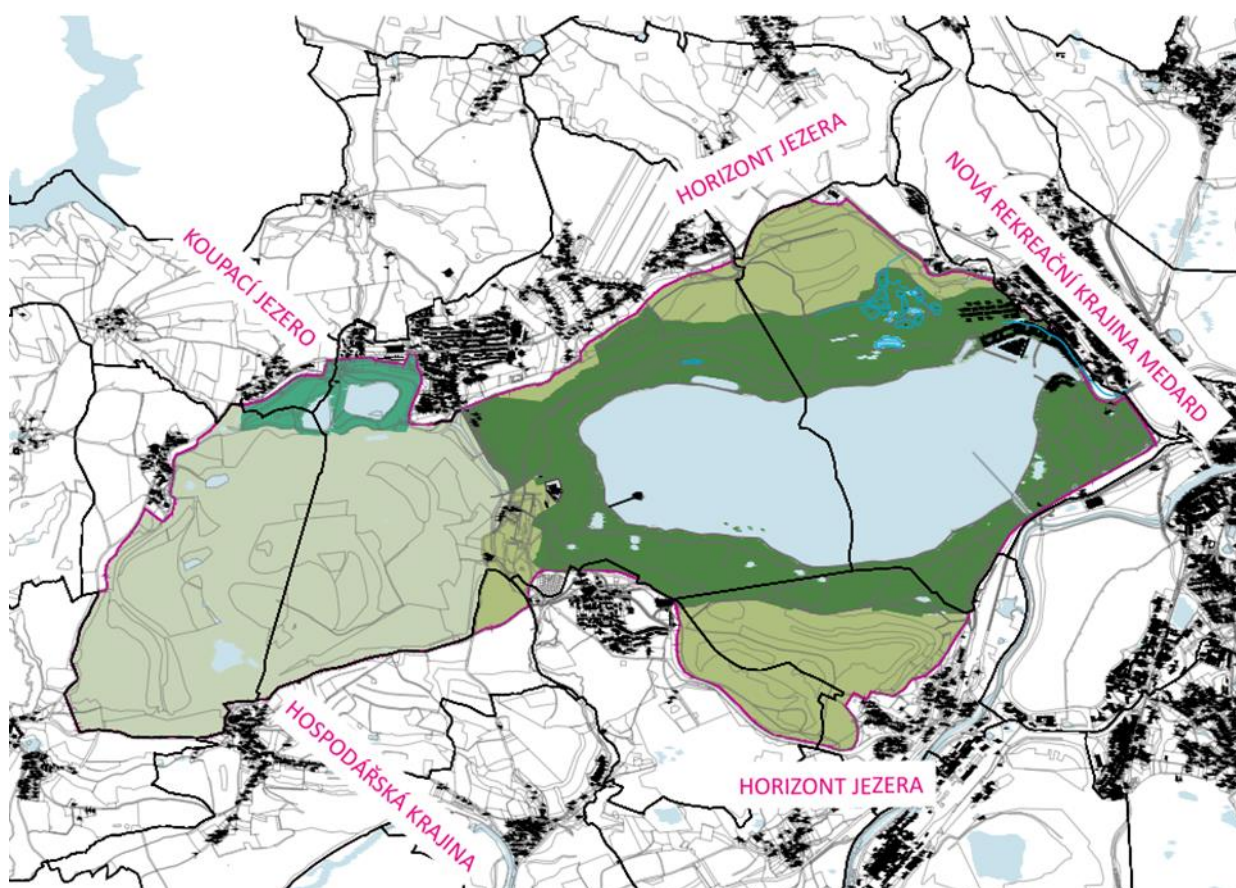
Hospodářská krajina je tvořena krajinnou strukturou lesů a luk. V projektu územní studie představuje určitou územní rezervu. V této ploše budou postupem času rozvíjeny projekty, které přímo navazují na funkčnost mikroregionu. Zájmové oblasti pro rozvoj v tomto území mohou být z okruhu udržitelné energetiky, zemědělství apod.

V současnosti je krajina tvořena mozaikou zemědělských a lesnických rekultivací a okrajovou zónou vzrostlých lesních porostů. Budoucí management této plochy by měl spočívat ve výchově lesních porostů dle cílů vyplývajících z diskuze při zpracování lesních hospodářských plánů a v cyklické péči o luční porosty s cílem jejich zapojení do hospodářského koloběhu regionu.

V severo-západní části území lze vymezit celek **koupacího jezera** a in-linové dráhy. Tato krajinná část je vsazená z velké části do vzrostlého smíšeného porostu. V okolí vodních ploch se tvoří málo prostupný porostní lem. Vegetace v území je málo přehledná a tvoří vizuální bariéry. Vzrostlý porost však nabízí vysoký rekreační potenciál. Management porostů v této ploše by měl probíhat se zřetelem na prostupnost a rekreační využitelnost území.

Plochy, které tvoří **horizonty jezera** Medard jsou mozaikou lesnických a zemědělských rekultivací a porostů vzrostlé vegetace se zapojeným i roztroušeným charakterem. Tyto plochy jsou důležité zejména jako přístupová území. Rovněž uzavírají dálkové pohledy z hlavního rekreačního území okolí jezera. Porosty v této ploše je doporučeno pěstovat se zřetelem na strukturu smíšených lesů. Plochy zemědělských rekultivací jsou v současnosti obhospodařované jako travo-bylinná společenstva. V budoucnu lze dle socio-kulturního vývoje v regionu uvažovat o dalších způsobech zemědělského využití jako jsou plochy sadů, případně chmelnice, které na místě byly tradiční součástí krajiny.

Hlavní částí krajiny je pak území jezera **Medard** a jeho okolí. Tato plocha je tvořena zejména lesnickými rekultivacemi. Dílčí plochy, zejména v návaznosti na břehovou linii, jsou tvořeny zemědělskou rekultivací v podobě travo-bylinného společenstva. Tato společenstva však v současnosti nemají žádný zemědělský potenciál. Níže v textu jsou detailně rozpracovaná doporučení pro práci s krajinou a vegetací v této ploše.



Kompoziční principy a doporučené nástroje práce s dřevinnou vegetací

V území se v rámci těžby ztratila propojení cestní sítě mezi jednotlivými obcemi a s nimi i tradiční orientace v prostoru a vazby mezi jednotlivými místy.

Centrálním propojujícím prvkem se stala rozlehlá vodní plocha jezera.

Na místo ztracených fyzických propojení navrhujeme otevření průhledů ve vegetaci, které prováží vodní plochu s celým územím. Voda je zásadní součástí nové identity území. Průhledy na vodu se tak stanou novou vrstvou orientace a organizace krajiny. Výkres C.1.06 – Výkres koncepce krajiny zobrazuje možnosti práce s průhledy, respektive průseky v okolí jezera Medard. Jedná se o nezávazný ideový návrh.

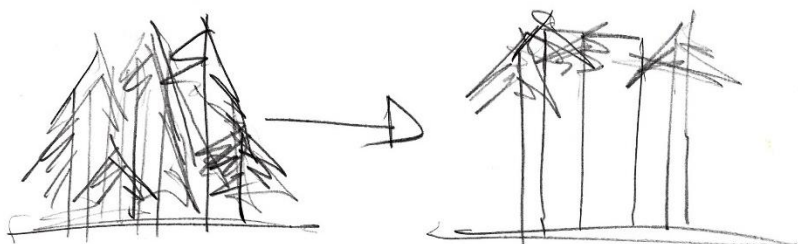
Zásadním kompozičním momentem v území je stávající cesta v blízkosti břehu jezera. Cesta provádí návštěvníka územím v doteku s vodou, s výhledy na rozlehlou hladinu. Povrch i profil cesty zapadají do rázu krajiny a vytváří téměř přímořskou atmosféru. Důležitý je její otevřený charakter, který doporučujeme zachovat cílenou prací s náletovými dřevinami.

Doporučené nástroje:

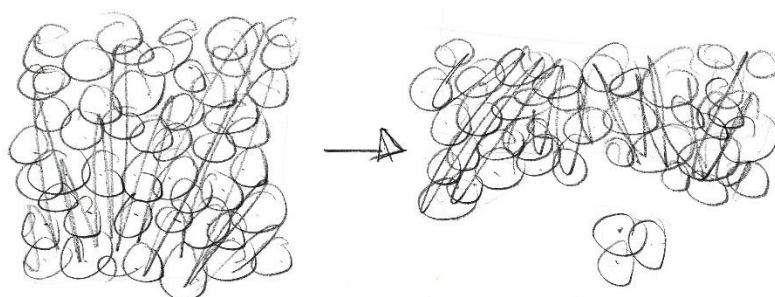
- Stávající lesní rekultivace – druhová diverzifikace porostů
- Světlý les – výchova porostu probírky, les bez vysokých podrostů
- Smíšený les
- Řízená sukcese, postupné kácení s ponecháním skupin
- Rozvolnění porostních okrajů – zeleň v pobřežním pásmu jezera
- Průhledy (průseky) na vodu
- Proměna druhové skladby v rámci revitalizace vodních toků – lužní les
- Výsadby
- Kosení se shrabáváním a odvozem hmoty



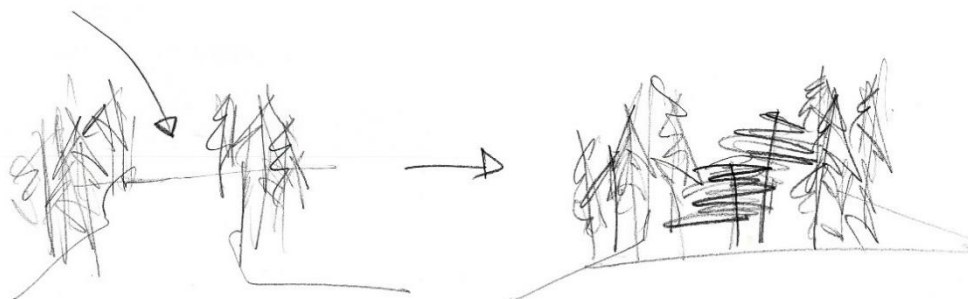
Skica: průhledy k jezeru



Skica: postupná výchova světlého lesa



Skica: rozvolnění porostních okrajů



Skica: řízená sukcese - diverzifikace porostu

Stávající lesní rekultivace

V rámci celkové rekultivace území po těžbě byla velká část území zalesněna pomocí výsadeb dřevin. Rekultivace jsou dle dostupných podkladů rozděleny do šesti kategorií:

- 1 - borovice/modřín
- 2 - borovice/dub/jasan
- 3 - smrk/borovice/javor
- 4 - smrk/modřín
- 5 - borovice/dub/olše
- 6 - borovice/dub/olše/jasan/javor

Ve skupině rekultivací 1,2,5 a 6 je převažující dřevinou borovice. Ve skupině 3 a 4 je převažující dřevinou smrk.

Níže uvedený popis práce s rekultivačními porosty doporučujeme využít jako podklad pro zpracování lesního hospodářského plánu, který by měl popisovat dlouhodobé cíle a určovat budoucí management porostů.

Hlavními cíli práce s lesními rekultivacemi v území bude vytvoření vyvážené kombinace porostů spolu sloužících k rekreačním i hospodářským účelům. V porostech v těsné blízkosti plánované zástavby a vodní hladiny jezera Medard by měla převažovat funkce rekreační. V porostech tvořících horizonty jezera pak funkce hospodářská vyvážená s funkcí rekreační. Porosty v okolí navržených revitalizací vodních toků by mohly mít důležitou vodohospodářskou a biologickou funkci.

Cílem výchovy porostů by mělo být rozvinutí jejich rekreačního potenciálu v souladu s celkovou koncepcí krajiny jezera a hospodářským využíváním ploch. Ochranná funkce porostů je v plné míře respektována.

Výsadby rekultivačních porostů, ač navrženy jako smíšené, jsou vysazeny v pravidelných geometrických tvarech, které nevytváří příjemné krajinné měřítko ani strukturu. V další výchově porostů tedy doporučujeme

obohacení těchto ploch výsadbou melioračních dřevin (javor babyka, jeřáb ptačí, habr obecný, třešeň ptačí, jedle bělokorá, případně další v souladu s LHP).

V plochách, kde rekultivace neproběhla úspěšně v důsledku eroze a stabilizačních procesů svahových výsypek, je možné využít řízenou sukcesi pro vytvoření rychlejšího porostního zápoje.

V rámci výchovy porostů by měla být podpořena i další druhová diverzifikace porostů v rámci podrostového patra, a to zejména výsadbou, výsevem, či jinou podporou vhodných podrostových dřevin.

V ploše v jihovýchodní části jezera nad plánovanou výstavbou navrhujeme menší plochy pro lesní rekultivace. Tyto plochy by bylo vhodné zalesnit s cílem tvorby smíšeného porostu v drobné mozaice.

Světlý les

Světlý porost představuje spolupráci mezi člověkem a přírodou. Mnohé původní způsoby využívání krajiny vytvářely tento typ biotopu. Snad proto se nám vepsal do paměti a vyhledáváme ho dodnes, jako dobře rekreačně využitelnou plochu.

V návrhu projektu cílíme na vytvoření světlého porostu v okolí ploch zástavby a intenzivně rekreačně využívaných míst.

Světlý porost je typický průhlednou strukturou a nízkým patrem podrostu tvořeným zejména bylinnou vegetací. Skupiny hustších keřů a obnovy stromového patra jsou roztroušené a nevytváří souvislé pohledové bariéry.

Plochy světlého lesa mohou být prostředkem pro vytvoření aktivních zón rekreace v návaznosti na zástavbu a objekty umísťované v návrhu.

Struktura světlého lesa by měla být vytvářena postupně v rámci výchovné péče rekultivačních porostů pomocí cílených probírek.

Smíšený les

Smíšený les je pěstebním cílem většiny plochy rekultivací v území. Rekultivace jsou v současnosti vysázeny v blocích, které nemají vhodný charakter pro rekreační krajinu. Proto doporučujeme jejich diverzifikace pomocí výsadeb melioračních dřevin a řízené sukcese.

Cílová porostní struktura by měla odpovídat mozaice druhů i porostních pater.

Řízená sukcese, postupné kácení s ponecháním skupin

Náletové dřeviny v současnosti výrazně dotváří identitu místa pozitivním způsobem. Přináší do prostoru barvy a změny struktury detailu. Dotváří břehovou linii a celkový přírodní charakter území.

V územní studii je práce s náletovými dřevinami rozdělena na práci o existující porosty a podporu/iniciaci nových skupin pro obohacení krajinné mozaiky.

Existující sukcesní skupiny by bylo vhodné usměrňovat v souladu s kompozičními a rekreačními cíli v území. Náletovou vegetaci doporučujeme periodicky hodnotit a následně zabezpečit případné probírky a prořezávky.

Ve vymezených místech je naopak žádoucí ponechání nedotčených skupin, které vytváří biotopy pro zvířata. Vymezení těchto porostů by mělo probíhat v diskuzi s příslušnými odborníky v oblasti ekologie.

Menší vybrané segmenty v krajinné mozaice jsou v ideovém návrhu vybrány k procesu řízené sukcese. Jsou to plochy, které by měly vytvořit malé remízky s přirozenými krajinnými druhy, a to otevřením plochy pro přírodní procesy.

Řízení sukcese by mohlo probíhat ovlivňováním zdrojů semen na ploše od senování až po umístování ptačích budek s cílem podpory šíření ovocných druhů dřevin. Menší dřevinné ekosystémy, které neslouží k těžbě dřeva, pak mohou vytvářet ostrůvky divočiny.

Rozvolnění porostních okrajů – zeleň v pobřežním pásmu jezera

Zeleň pobřežního pásma jezera je v současnosti tvořena zejména náletovými pionýrskými dřevinami (bříza, vrba, topol osika). V místech, kde to umožňuje konfigurace břehu jezera a návštěvnická zátěž, se vyvíjí společenstva rákosin, která tvoří husté neprostupné pobřežní pásmo zeleně.

Tento vývoj vegetace na některých místech hodnotíme jako žádoucí.

Porosty těchto náletových dřevin by měly být udržovány péstebními zásahy v souladu s kompozičními cíli v území. Pobřežní vegetace by se neměla stát vizuální ani fyzickou bariérou v kontaktu s vodou. V porostech je tedy žádoucí udržovat mezery, které zabezpečí přístup k vodě.

Části porostů mohou být péstebními zásahy (probírkami a periodickým kosením) udržovány jako světlé háje bez podrostního patra. Tyto vytvoří pobytovou strukturu, přirozený stín pro trávení času u vody.

Zároveň by bylo vhodné vymezit plochy pro vytvoření hustého porostního zápoje pobřežní vegetace, které umožní hnízdění ptactva a podpoří další ekologické vazby.

Ptačí ostrovy jsou plochy určené k podpoře biodiverzity v území. Jsou to plochy, do kterých by neměli vstupovat návštěvníci.

Lesní průseky

V rámci studie jsou popsány důležité kompoziční linie prostoru v okolí jezera Medard. Linie pohledů doporučujeme vést zejména stávajícími porostními mezerami oddělujícími jednotlivé porostní celky. Dále pak podél stávajících cest a skrze plochy malých vodních prvků a hospodářských luk. V místech, kde je z hlediska

krajinné kompozice a rekreačního využívání jezera žádoucí vytvoření průhledů skrze stávající rekultivační porosty, jsou navrženy lesní průseky.

Tvorbu průseků je možné realizovat ve fázích. V první fázi doporučujeme provést průseky u nejdůležitějších míst krajinné kompozice, například průhled ze stávající vyhlídky, průhledy z existující Aleje přátelství, průhled od iniciačního parkoviště a další menší linie, které přirozeně rozčlení větší porostní bloky. Tyto průseky mohou být zpracovány do prvního desetiletého období zpracování lesního hospodářského plánu. Další navržené průseky mohou být zpracovány v následných plánech dle pokračujícího stavebního rozvoje lokality.

Linie průseků by měly pokračovat skrze pobřežní vegetaci a naznačovat tak místa vhodná k periodické údržbě náletové vegetace s cílem zabezpečení průhlednosti a přístupnosti vodní hladiny.

Ptačí ostrovy

Ptačí ostrovy jsou plochy určené k podpoře biodiverzity v území. Jsou to plochy, do kterých by neměli vstupovat návštěvníci.

Plocha ostrovů je v současnosti tvořena zejména náletovými dřevinami (bříza, vrba, topol osika) s doplňkovou výsadbou borovice. Příkrá modelace břehu ostrovů není uzpůsobena pro vznik širšího litorálního pásma se společenstvy rákosin a dalších vlhkomilných druhů. Doporučujeme tedy pokusit se o rozšíření biologické rozmanitosti území, a to například doplněním jemnější frakce kameniva promíchané s bahenním substrátem ze zdrojové lokality mezi velké balvany na březích ostrovů. Bahenní substrát by měl být tvořen společenstvy rákosin s převahou skřípince jezerního a orobince úzkolistého

Pro podporu biodiverzity je vhodné zvážit též doplňující výsadbu dřevin, které rozšíří biologickou rozmanitost ostrovů.

Alej Přátelství

Vysazená alej Přátelství v místě napouštění jezera má symbolický význam, proto by měla v území zůstat zachovaná. Vyžaduje zvýšenou míru pozornosti péstební výchovy, a to ve formě periodických výchovných řezů, výměnou neperspektivních jedinců atd. Cílem vegetačního prvku by měly být stromy s vysokým vyvětvením, které by vytvořily zelenou klenbu nad hlavou návštěvníků.

Prvek aleje je v současnosti vsazen mezi rekultivační porosty, které svým postupným rozvojem pravděpodobně tuto krajinářskou linii pohltní. Proto by bylo vhodné zabezpečení uvolnění aleje od navazujících rekultivačních porostů v dostatečné vzdálenosti, tak aby byl zabezpečen prostor pro adekvátní vývoj koruny stromů. V rámci aleje totiž byly vysazeny druhy dubů, které mají typicky rozložitou korunu.

Zeleň v okolí cest

V okolí jezera se v současnosti nachází dvě základní cestní kategorie. Jednu tvoří cesty – hospodárnice, a druhou cesta podél břehové linie jezera. V projektu jsou všechny cesty zapojeny do rekreačního systému území.

Cesta podél břehové linie je svým charakterem velmi specifická. Její atmosféra by měla být co nejvíce zachována. V rámci cesty je důležité pracovat se stávajícími náletovými dřevinami dle principů popsaných v příslušné kapitole. Cestu je dále vhodné doplnit roztroušenou výsadbou menších skupin dřevin a solitér.

Další cesty v území by měly být postupnou výchovou okolních porostů měněny z účelných hospodářských cest na cesty s rekreačním potenciálem.

V rámci proběhlých rekultivací byly hospodárnice doplněny roztroušenou výsadbou keřů. Keře však nebyly z velké části schopny odolat velkému konkurenčnímu tlaku třtiny křovištní, proto se v ploše nachází velmi omezeně. Tyto výsadby keřů doporučujeme zapojit do celkového konceptu zeleně kolem cest a doplnit je ostrůvkovitou výsadbou nových skupin dřevin a solitér.

Skupiny a solitéry by bylo vhodné umístit tak, aby podpořily směřování krajinářsko–kompozičních pohledů a průhledů v území a zároveň vytvořily strukturu pro stínění stezky. Výsadby iniciují změnu vnímaného měřítka krajiny v okolí jezera.

Cílem výsadeb by měla být také iniciace obohacení druhové skladby krajiny, zejména o druhy, které poskytují potravu pro živočichy pro podporu biodiverzity. V okolí jezera v současnosti chybí ovocné druhy dřevin.

Doporučenými vhodnými druhy pro výsadby jsou zejména:

Keře: růže šípová – *Rosa canina*, trnka obecná – *Prunus spinosa*, bez černý – *Sambucus nigra*, dřín obecný – *Cornus mas*, jabloň planá – *Malus sylvestris*, líska obecná – *Corylus avellana*

Stromy: jeřáb ptačí – *Sorbus aucuparia*, ořešák královský – *Juglans regia*, třešeň ptačí – *Prunus avium*, dub letní – *Quercus robur*, dub zimní – *Quercus patraea*, jasan ztepilý – *Fraxinus excelsior*

Mezofilní hospodářské louky

Plochy v okolí jezera založené jako zemědělské rekultivace byly zatravněny jetelotravní směsí. Travo–bylinné společenstvo zde však podléhá rychlé degradaci vlivem expanzivních a invazních druhů, především třtiny křovištní (*Calamagrostis epigejos*). Třtina je trávou vytvářející hustý porost s tuhými a drsnými stébly. Luční porost degradovaný třtinou se nedá využívat pro účely krmení. Ovce a kozy porost tradičně spásají omezeně. Plochy mají tudíž v současnosti velmi omezený hospodářský potenciál. Třtina je zároveň velmi konkurenčně schopná rostlina vytvářející husté téměř monokulturní porosty. Takovéto plochy nejsou atraktivní pro hmyz, neboť zde nerostou hmyzosnubné rostliny, které poskytují potravu. Mají tedy nízkou míru biodiverzity. Doporučujeme tedy taková managementová opatření, která povedou k postupné proměně společenstva na druhově bohatší hospodářské porosty.

O změně managementu lze uvažovat v postupných úsecích. Vždy je však nutné zvolit dostatečně velký úsek, aby se změna mohla ukázat v souvislosti s rozsáhlým kořenovým systémem třtiny.

8.2 Koncepce zeleně v jednotlivých lokalitách

Plochy navržené pro umístění různých typů staveb jsou v současnosti z velké části rekultivovány lesnickým způsobem – plošnou výsadbou dřevin. V rámci územní studie je navržena postupná práce s rekultivačními porosty a výchova dle cílů stavebního záměru. Bylo by vhodné stávající rekultivační vegetaci v co největší míře plynule včlenit do ploch stavebních záměrů. V přípravné fázi záměrů pak mohou být plochy vychovávány lesnickým způsobem pomocí probírek s cílem dosažení struktury světlého lesa s mozaikovitě roztroušenými hustými skupinami keřů a nárostů. Tato struktura pak může poskytovat dobré rekreační zázemí návštěvníkům již před počátkem stavby. Stavební záměry pak mohou být včleněny do připravené struktury vegetace.

Doporučenými nástroji práce s vegetací uvnitř ploch určených k urbanizaci jsou skupiny stromů s podrostem a bez podrostu (světlé pobytové háje) a světlý pobytový les. Husté skupiny mohou vytvořit kostru území, a zároveň jej rozčlenit na menší plochy s příjemným měřítkem. Světlé háje pak mohou poskytovat možnosti rekreačního využití pro obyvatele a návštěvníky ploch. Světlé lesíky doplní větší plochy mezi urbanizovaným územím.

V rámci výstavby je vhodné uvažovat se začleněním výrazných solitérních stromů a menších skupin k hmotám architektury. Využití jedinečných forem vegetace by pomohlo dosáhnout detailního měřítka prostoru, které stavbám propůjčuje obydlenu atmosféru. Využití potenciálu rekultivací zabezpečí také kontinuitu prostoru a jeho okamžitou funkčnost po výstavbě.

Plochy lesů v návaznosti na území pro výstavbu doporučujeme vychovávat jako intenzivně rekreační porosty. Porostní okraje by měly být rozvolněny. Porosty se na okrajích tedy mohou dle kompozičního záměru rozpadat do menších skupin/hájů. Tato struktura pak může plynule proplouvat do urbanizovaných ploch výstavby. Lesy by měly být z velké části vychovávány do podoby světlého lesa, který bude možno rekreačně využívat.

V rámci urbanizovaných ploch na východě a západě jezera Medard dále navrhujeme využívat městské typy vegetace jako jsou uliční stromořadí, zeleň vnitrobloků, dešťové záhony a další prvky.

Svatava – město přístav

V souladu s rekultivačním plánem území bude provedena rekultivace plochy. V současné době probíhá sanace zbytkové jámy. Rekultivace této zbytkové jámy bude provedena v koordinaci s návrhem územní studie.

Při výsadbě nových porostů doporučujeme zakládat smíšený charakter lesů. Dřeviny vybrané pro výsadbu by měly být sázeny v drobné mozaice, tak aby v rámci svého vývoje vytvořily smíšený porost bez nutnosti

složitých výchovných zásahů na obohacení porostu. Porosty je vhodné založit jako smíšený les s převahou listnatých dřevin. Porostní okraje by bylo vhodné tvořit rozvolněné.

Stavební objekty návrhové části budou doplněny dalšími vegetačními úpravami v souladu s dílčím detailním projektem.

U stavebních objektů v rámci blokové struktury s vnitrobloků se předpokládá nižší míra intenzity zeleně uvnitř vnitrobloků vzhledem k předpokládané hustší zástavbě. Zbytkové plochy či plochy na úrovni výchozího podlaží by měly sloužit jako zahrádky rezidentů nebo polosoukromé/poloveřejné pobytové prostory.

Navrhované objekty pracují s modro-zelenou infrastrukturou, která bude aplikována v podobě zelených střech (kombinace intenzivních pobytových a extenzivních střech), dešťových záhonů, apod. Sadové úpravy uvnitř vnitrobloků by měly být vždy zpracovávány pro konkrétní projekt v rámci dalších stupňů projektové dokumentace.

V uliční síti mezi bloky a při nábřeží navrhujeme vytvořit stromořadí vnášející městský charakter do území. Uspořádaný systém stromořadí vytvoří kontrast s okolní vegetací okolo jezera Medard. V ulicích se rovněž uplatní práce s modro-zelenou infrastrukturou a vegetačními prvky, jako jsou vegetační pásy pro stromořadí, případně dešťové záhony.

Hráze v návaznosti na zástavbu mohou sloužit jako zvláštní typ „kapesního“ parku v území. V rámci úprav je vhodné využít náletovou vegetaci, která se v ploše formuje. Pěstebními zásahy doporučujeme udržovat průhledy mezi porosty. Části vegetace je vhodné formovat jako pobytové porosty s nízkým travo-bylinným podrostem, případně bez podrostu, které vytvoří stín. Plochy je vhodné doplnit mobiliářem.

Pobřežní vegetace je popsána výše v textu.

Habartov – Nová čtvrť

Zástavba Habartova je zasazena do stávající struktury vzrostlé vegetace střídajících se hustých a roztroušených porostů. V rámci příprav pro výstavbu mohou být pomocí probírek postupně uvolňovány cílové skupiny stromů, které budou využity v rámci urbanistické struktury navrhované plochy.

Potenciálním využitím stávajících dřevin v návrhu tak bude vytvořeno propojení nové zástavby s okolními lesy. Přirozená vegetace může proplout územím ve středové linii navrhované zástavby. Dále se může projevit v dalších veřejných prostranstvích. Vzrostlé stromy tak vytvoří prostor ve stínu pro pobyt i hru.

Plochy budou dále doplněny výsadbami v souladu s detailním projektem.

Soukromé zahrady navržených domů budou doplněné obytnou zelení dle volby majitelů.

V rámci celkového konceptu zeleně a krajiny doporučujeme tvorbu průhledů z hlavních os Habartova na vodní plochu jezera. Nová zástavba Habartova má specifickou vazbu na území. Vzhledem ke své poloze, kde dříve stávala vesnice „starého“ Habartova, má návrh velký potenciál pro tvorbu nové identity území. Nová

identita krajiny je neoddelitelně spjata s rozlehlou vodní hladinou jezera. Proto je vizuální vazba na vodu v tomto místě klíčovou součástí návrhu. Průhledy mohou být tvořeny postupně v rámci výchovných zásahů v mladém porostu. Další práce s okolními lesy by měla spočívat v rozvolnění porostních okrajů a tvorbě menších skupin dřevin, které krajinu prováží s novou zástavbou.

Bydlení nad jezerem – Habartov

Navrhovaná zástavba navazuje na vegetaci rekultivací, která se v současné době v ploše nachází.

Cílovými doporučenými vegetačními typy jsou světlý les a skupiny stromů a keřů. Skupiny by měly být charakteru hustšího porostu i pobytových hájů. Husté skupiny vytvoří kostru území v návaznosti na okolní lesní porosty. Světlé háje mezi domy by měly mít pobytový charakter s potenciálem pro další rekreační rozvoj např. umístění mobiliáře apod. Skupiny stromů navrhujeme rozmístit v lučních porostech s pravidelnou údržbou.

Princip světlého lesa by mohl být rozvinut ve větších plochách mezi domy ve východní části lokality. Podrost světlého lesa tak může mít pobytový charakter s převahou přirozeně rostoucích bylin a travin.

Doporučujeme v přípravné fázi rekultivační porosty výchovnými zásahy formovat do podoby světlého lesa s vtroušenými skupinami keřů a nárostů. Vytvoření kostry světlého lesa tak může být prostředkem flexibilního vývoje v budoucnu. Dále mohou být v rámci výchovné péče porostu postupně uvolňovány hlavní kompoziční průhledy, které plochu prováží s vodní hladinou.

Vegetace v zahradách navrhovaných rodinných domů bude primárně směřována k přírodnímu charakteru v návaznosti na okolní porosty. Předpokládá se, že vlastníci pozemků si budou chtít svoje pozemky oplotit. Proto doporučujeme, aby podoba oplocení byla v podobě keřových skupin s volným růstem. V zahradách rodinných domů se mohou uplatnit solitérní stromy pocházející z rekultivačních porostů (případně samostatné stojící menší skupiny).

Pozemky v nezastavěných částech lokality – rekultivační porosty lesů, doporučujeme postupně vychovávat do podoby světlého lesa, který bude sloužit jako rekreační zázemí rodinných domů a zároveň umožní vizuální propojení plochy s vodou.

Bydlení nad jezerem - Citice

Další objekty určené zejména k trvalému bydlení jsou umístěné ve svazích na jižní straně jezera. Objekty budou do ploch stávajících rekultivací umístěny obdobným způsobem jako rodinné domy na severním svahu.

Rekultivační porosty opět doporučujeme cílenými výchovnými zásahy směřovat k podobě světlého lesa. V největší možné míře by měla být využita stávající vegetace porostů, která vytvoří specifickou atmosféru zástavby.

Sportovně-rekreační zóna

Vegetační úpravy sportovně-rekreační zóny budou zpracovány v rámci dílčího projektu stavby. Využity budou vegetační prvky odpovídající návštěvnické zátěži lokality.

Sportovně-rekreační zóna je umístěna do plochy s minimálním podílem lesnických rekultivací. V projektu proto není možné počítat s větším využitím potenciálu vzrostlých dřevin. Naopak budou navrhovány nové výsadby dřevin, které podpoří biodiverzitu území. Zároveň budou adekvátním doplňkem funkce areálu.

Pobřežní vegetace pak bude upravena v souladu s charakterem projektu. Břehová linie bude ve velké míře otevřená, aby co nejlépe a nejvhodněji umožnila vstup do vody.

V projektu bude pracováno zejména se solitárními dřevinami a menšími skupinami s vysoko nasazenými korunami.

Rekreační zóna - tůň

V lokalitě určené pro vznik tůní se v současnosti nachází vzrostlá vegetace rozvolněného charakteru a plocha mladých rekultivací plánované jako smíšený porost borovice-smrk-javor. V jižní části plochy se nachází skupiny náletové vegetace, zejména v návaznosti na stávající mokřadní společenstva. Návrh tůní je v největší možné míře vsazen do stávající vegetace. Samotné tůně navazují na existující mokřadní společenstva a vodoteč.

V přípravné fázi projektu doporučujeme v rámci výchovných zásahů rekultivačních porostů probírky dřevin s cílem vytvoření smíšených skupin dřevin, které vytvoří kostru rekreačního území.

Po dokončení terénních modelací tůní by měla být vegetační kostra doplněna novou výsadbou, a spolu s řízenou sukcesí obohatit porost o druhy typické pro území v úzkém kontaktu s vodou (vrby, olše, jasan, ...). Stromy doporučujeme vybírat s ohledem na podporu biotopu z hlediska přilákání ptáků, kteří jsou klíčovými přenašeči semen mokřadních rostlin a drobných mokřadních živočichů. U menších vodních ploch by měly být stromy vysazovány pouze ze severní strany tůně kvůli zabezpečení jejího oslunění. Bylinné patro může být doplněno o iniciační ostrovy výsadeb rostlin v zóně mělké i hluboké vody.

9 Výčet a závěry doplňujících průzkumů

Zjednodušený rozbor z **Geotechnické rešerše možností zakládání staveb v prostoru bývalé vnitřní výsypky lomu Medard-Libík**, zpracována RNDr. Martinem Šípkem, autorizovaný inženýr pro geotechniku, ČKAIT – 0301456, odd. BR, sekce BRP, TÚ/ listopad 2022

1. Geologie a stav stávajících sypanin

- K posouzení bylo využito 9 penetračních sond v blízkosti břehové linie jezera.

- Navrhovaná zástavba je v jiných místech než penetrační zkoušky, to znamená, že musí být v dalších fázích projektu doplněny IGP v lokalitách s novou zástavbou.
- Od roku 2008 penetrační průzkumy sledují vliv napouštění jezera na stabilitu jižních svahů.
- Výsledky penetračních měření v r. 2022 byly při konečné úrovni hladiny vody v jezeře= 400,33m.n.m.
- Zjednodušený popis výsypek dle 9 penetračních sond:

Granulární vrstvy – mocnost 22,8m/ 32,6/20,6/15,2/19,6/25,8/16,0/14,4/14,1m

Těleso výsypky 1 – mocnost 9,9m/ 2,2/2,8/1,2/-/6,6/2,0/2,2/3,5m

Těleso výsypky 2– mocnost 16,3/13,2/0,2/-/12,4/7,0/-/1,4/0,4m

- Jednotlivé typy sypaniny jsou od sebe výrazně odděleny svými hodnotami smykové pevnosti, takže tvoří tzv. „samostatné“ celky. Výjimku tvoří kontakt s podložím, který tvoří tzv. „přechod“ mezi tělesem výsypky 1 (TV1) a tělesem výsypky 2 (TV2) s tím, že svými pevnostními vlastnostmi se více podobá (resp. blíží) TV2.
- V geotechnice je zavedenou praxí používat při výpočtech výpočetní hodnoty odvozené od charakteristických hodnot za využití dílčích součinitelů spolehlivosti.

Typ sypaniny	Podíl [%]	Součinitele spolehlivosti				Výpočetní hodnoty			
		$\gamma_{m\phi_u}$	$\gamma_{m c_u}$	$\gamma_{m\phi_{ef}}$	$\gamma_{m c_{ef}}$	ϕ_{du} (°)	C_{du} (kPa)	ϕ_{def} (°)	C_{def} (kPa)
GV	67,2	1,08	1,20	1,08	1,14	15,0	24,6	18,8	20,2
TV2	11,3	1,06	1,10	1,00	1,11	8,6	25,5	13,8	16,2
TV1	18,9	1,09	1,18	1,08	1,30	7,5	10,2	11,9	5,8
Reziduál	1,0	1,00	1,12	1,00	1,19	5,3	9,8	9,7	5,0
Kontakt	1,6	1,27	1,35	1,15	1,35	6,5	13,3	11,3	7,4

$$\phi_d = \phi / \gamma_{m\phi}$$

$$C_d = C / \gamma_{mc}$$

Tab. 2.6 - Výpočetní hodnoty smykové pevnosti platné pro rok 2022

- hodnoty smykové pevnosti a přetvárných parametrů, které lze doporučit pro geotechnické výpočty v oblasti vnitřní výsypky bývalého lomu Medard-Libík jsou uvedeny v tabulce níže:

Typ sypaniny	φ_u (°)	C_u (kPa)	γ (kN.m ⁻³)	φ_{ef} (°)	C_{ef} (kPa)	E_u (MPa)	E_{ef} (MPa)	v_u	v_{ef}	Podíl na složení
Granulární vrstvy	15,0	24,6	18,1	18,8	20,2	12,0	10,0	0,32	0,31	67,2%
Těleso výsypky 1	8,6	25,5	18,5	13,8	16,2	10,8	9,0	0,39	0,38	11,3%
Těleso výsypky 2	7,5	10,2	18,4	11,9	5,8	16,0	9,0	0,44	0,42	18,9%
Reziduální pevnost	5,3	9,8	18,6	9,7	5,0	15,0	7,0	0,46	0,44	1,0%
Kontakt s podložím	6,5	13,3	18,6	11,3	7,4	14,0	10,0	0,43	0,41	1,6%

Tab. 2.7 - Doporučené výpočetní hodnoty platné pro rok 2022

- Sypanina vnitřní výsypky bývalého lomu Medard-Libík je v naprosté převážné části tvořena z jílovců cyprisového souvrství, které tvoří nadloží uhelných slojí. Dominantním minerálem těchto jílovců je illit. Místy se mohou vyskytovat i písčitéjší polohy z meziloží slojí Antonín a Anežka, ale tyto polohy nejsou na záznamech penetračních sond prakticky vůbec nikde patrné.
- Změny hodnot pevnostních parametrů jsou u TV2 přímo spojovány s pronikáním vody z jezera do vnitřní výsypky bývalého lomu Medard-Libík s tím, že k tomuto pronikání vody z jezera dochází po relativně málo mocných vrstvách TV2.
- U vznikajících vodních horizontů, které jsou reprezentovány vrstvami TV2 (případně i vrstvami „Rez.“), se předpokládá, že mají spíše lokální charakter, takže nejsou nijak plošně rozsáhlé a navzájem prakticky nekomunikují (myšleno z hydrologického hlediska).
- Ve vrstvě kontaktu výsypky s podložím se dá předpokládat, že tento typ sypaniny reprezentuje vodní horizont při bázi výsypky, a předpokládá se u něj, že se jedná o jediný souvislý horizont ve výsypce, tj. že jako jediný horizont je opravdu plošně rozsáhlý (tím je myšleno, že se vyskytuje prakticky souvisle po celé ploše, kterou zabírá vnitřní výsypka), a také jako jediný horizont komunikuje na větší vzdálenosti.
- Ve výsypkovém tělese podzemní voda nevytváří souvislou hladinu, jako je tomu například v písčitých zeminách. V případě výsypky se jedná o tlakovou výstupní hladinu.
- Z tohoto důvodu provádět na výsypce hydrogeologické průzkumy, kdy se například pomocí čerpací zkoušky sledují změny hladiny podzemní vody v okolních pozorovacích vrtech, nemá praktický smysl, protože se nepodaří z toho průzkumu získat smysluplná hydrogeologická data. Pozorovací vrty obvykle totiž na změny hladiny v čerpacím vrtu nebudou vůbec reagovat. Jedinou výjimkou snad může být vodní horizont při bázi výsypky, kterému odpovídá dle pevnostního členění výsypky kontakt výsypky s podložím, u kterého lze předpokládat určitou schopnost vzájemné komunikace.

- Název „Granulární vrstvy“ - granulární charakter jednotlivých hrd sypaniny. Tento typ sypaniny lze se značnou dávkou zjednodušení přirovnat k tzv. „falešnému štěrku.“ U granulárních vrstev (GV) se předpokládá, že jsou propustné a průvzdušné do hloubky cca 20 m.
- Co se týče vsakování srážkové vody do tělesa výsyvky, tak lze konstatovat, že u granulárních vrstev lze uvažovat s propustností a průvzdušností do hloubky cca 20 m. Ale obecně lze konstatovat, že vsakovací schopnosti povrchu výsyvky jsou minimální a většina dešťových srážek jednoduše zteče po povrchu výsyvky, když má kam.
- V rámci geologické rešerše byly provedeny předběžné výpočty únosnosti a sedání pro základový pas š.0,9m a 1,2m a pro základovou desku 10x 12m. Z posouzení je zřejmé, že založit rodinný domek na základovou desku o rozměrech 10x12 m je výrazně vhodnější než na základový pas. Hodnoty čerpání únosnosti se zmenší řádově desetkrát, mezní únosnost základu vzroste 6 až 9-krát. Pouze se zvýší hodnoty sedání a náklonu základu. V případě základové desky lze založit rodinný domek i v místech, kde se vyskytují pevnostní a přetvárné charakteristiky obdobné místu sondy GM 14CH.
- Výrazná všesměrná heterogenita pevnostních a přetvárných vlastností je jednou z nejtypičtějších vlastností výsypkového tělesa
- Výška kolmého svahu h_0 , který nemusí být nijak podepřen, byla stanovena dle vzorce $h_0 = 2 \cdot c / \gamma \cdot (45^\circ + \varphi / 2)$. Podle tohoto vztahu, za použití průměrných hodnot smykových pevnostních parametrů, vychází pro kolmý svah výška $h_0 = 2,97$ m, po zaokrouhlení $h_0 = 3,0$ m. Jedná se celkem o značnou výšku kolmého svahu, který není třeba nijak podepírat. Není doporučeno s touto hodnotou pracovat, protože kolmý svah o výšce 3 m má být sice stabilně vyhovující, ale stačí, když se v něm vyskytne TV2 (resp. natlakovaný vodní horizont), tak z tohoto svahu začne vytékat podzemní voda a tento svah se následně sesune, i když je výpočetně zcela v pořádku.
- **ČBÚ č.26/1989 Sb. v § 35, odstavci (2), písmeně c) uvádí, že $F=1,3$ u řezu trvalého charakteru (bočních a konečných závěrných) a u řezů, na nichž jsou umístěny dopravní trasy a jiná zařízení,** lze považovat za splňující bezpečnostní požadavky. Celkem oprávněně se dá předpokládat, že ve stavebnictví jsou vyžadovány výrazně vyšší hodnoty stupňů bezpečnosti, ale tyto nelze dosáhnout, v případě umístění rodinných domků při hraně svahu. Proto pro níže uvedené výpočty výšky svahu v závislosti na sklonu svahu při umístění rodinných domků při hraně svahu byla považována za vyhovující bezpečnostní podmínka splňující požadavek $F \geq 1,3$.

Výška svahu	Sklon svahu	Stupeň bezpečnosti	Výpočetní metodika	Výpočetní příloha
3 m	1 : 2,2	F=1,32	Bishop	č.13A
		F=1,28	MKP	č.13B
4 m	1 : 2,5	F=1,36	Bishop	č.14A
		F=1,33	MKP	č.14B
5 m	1 : 2,6	F=1,35	Bishop	č.15A
		F=1,33	MKP	č.15B
10 m	1 : 3,0	F=1,33	Bishop	č.16A
		F=1,30	MKP	č.16B
15 m	1 : 3,3	F=1,35	Bishop	č.17A
		F=1,30	MKP	č.17B
20 m	1 : 3,4	F=1,31	Bishop	č.18A
		F=1,27	MKP	č.18B

Tab. 4.3 - RD při horní hraně svahu, RD založen na základové desce ($\sigma=100$ kPa)

- V tabulce 4.3 jsou uvedeny výpočty, při kterých je uvažováno **umístění rodinného domku při horní hraně svahu a je uvažováno přitížení svahu základovou deskou**. V tabulce 4.3 jsou uvedeny výšky svahu, a tomu odpovídající sklony svahu, které stabilně vyhovují pro základovou desku požadavkům vyhláška ČBÚ č.26/1989 Sb., § 35, odstavci (2), písmenu c), tj. splňují podmínku $F \geq 1,3$. **Na hraně svahu v žádném případě nevyhoví založení RD na základové pasy.**
- V případě, že svah není chráněn travním porostem, dochází na výsypkových svazích k vytváření ronových rýh. Tyto ronové rýhy vznikají v důsledku dešťových srážek (případně v důsledku tání sněhu) a dochází při nich ke splachu sypaniny výsypky a jejímu odnosu do nižších poloh. Těmito splachy jsou nejvíce postiženy právě horní hrany svahu. Tento jev je dalším argumentem proti situování rodinných domků při horní hraně svahu.
- Povrch komunikace vybudované na výsypce s ohledem na heterogenitu výsypky (a místně proměnlivé stupně konsolidace výsypky) se časem zvlíní.
- Při budování výkopů pro inženýrské sítě může docházet k zaplnění těchto výkopů podzemní vodou v případě, že se při výkopu narazí na natlakovaný vodní horizont.
- V rámci penetračních měření bylo zjištěno, že místy je podloží výsypky postiženo kaolinizací a tyto zvětralé polohy s poměrně nízkými hodnotami smykové pevnosti mohou dosahovat i mocnosti celých metrů. Proto v případě založení stavby na pilotech, kdy geotechnický průzkum zjistí kaolinizaci podloží, bude třeba přičíst k požadované délce piloty i délku, která bude odpovídat mocnosti zvětralých poloh v podloží.

- V následných IGP je doporučeno kombinovat vrтанé geologické sondy a penetrační sondy. Je doporučeno používat poměr 1:4, případně 1:5, tj. na 4 nebo 5 penetračních sond realizovat jeden inženýrsko-geologický vrt.
- Jižní část jezera Medard (jedná se o břehovou linii jezera):
 - V čase dochází k zhoršování pevnostních poměrů v závislosti na pronikání vody z jezera do výsypky
 - Na základě provedených stabilitních výpočtů lze konstatovat, že vnitřní výsypka zatopeného bývalého lomu Medard-Libík při uvažování hladiny vody v napuštěném jezeře Medard s kótou 400 m n.m. stabilně vyhovuje požadavkům vyhlášky ČBÚ č.26/1989 Sb., v platném znění dle § 47, odstavce (2), neboť všechny dosažené stupně bezpečnosti použité metody MKP splňují požadavky tohoto báňského předpisů ($F_{pož}=1,1$).
 - Dle výpočtů, oblast břehové linie, sice vyhovuje požadavkům vyhlášky ČBÚ č.26/1989 Sb., ale skutečnost, že pasivní síly (bránící sesuvu) převyšují aktivní síly (způsobující sesuv) o 15% až 30% (viz $F=1,15$ až $F=1,30$), by měla vést k určité zdrženlivosti při návrhu výstavby rodinných domků na výsypce. V případě poklesu na hodnoty varovných stavů pak může dojít k sesutí břehové linie s tím, že tento sesuv by se mohl dominovým způsobem rozšířit i do oblasti, kde se navrhuje výstavba rodinných domků. Sesuvy výsypkových těles, ke kterým v minulosti na Sokolovsku opakovaně docházelo, běžně dosahovaly na délku celých stovek metrů. Tento sesuv, jehož vznik nelze v budoucnosti zcela vyloučit, by vedle rodinných domků také poškodil vybudované komunikace a inženýrské sítě. **Z tohoto důvodu je doporučeno vyčkat s výstavbou rodinných domků v jižní části jezera Medard až na dobu, kdy penetrační měření jednoznačně prokáže, že proces pronikání vody z jezera do výsypky je definitivně ukončen**, takže již nedochází k dalším pevnostním poklesům jednotlivých typů sypaniny výsypky a břehová linie vykazuje stupně bezpečnosti (stability), které vyhovují požadavkům vyhlášky ČBÚ č.26/1989 Sb.

2. Předběžné podmínky pro návrh zástavby rodinných domů (RD)

- Navrhovat max. dvoupodlažní RD (rodinné domy).
- Založení plošné na základové desce (předběžně bylo posouzeno pro RD o půdorysu základové desky 10x12m pro napětí v základové spáře=0,1MPa).
- Dosažitelný stupeň bezpečnosti při zakládání na výsypkách je 1,3; zde nutno akceptovat tuto hodnotu. V případě, že bude požadován vyšší stupeň bezpečnosti, nelze na výsypkách provádět zástavbu.
- Na jižním svahu realizovat zástavbu až ve chvíli, že IGP prokáže ukončení procesu pronikání vody z jezera do výsypky; zásadní vliv na harmonogram výstavby na jižním svahu.
- Vsakování je možné pouze do souvrství granulórní vrstvy.
- Voda v souvrstvích výsypek je v napětí (nemá možnost filtrovat)

- Při zakládání RD na hraně svahu dodržovat pravidla dle Tab.4.3, která určuje požadované max. sklony svahu s ohledem na výšku svahu.
- Úhel vnitřního tření zemin se pohybuje mezi 10-18°, vzhledem k tomu, že svahy výsypky zabíhají až do jezera (dno jezera může být až 40m) = z hlediska konzervativního přístupu by bylo vhodné umisťovat zástavbu 230 (pro 10°) až 125 (pro 18°) m od paty svahu.

3. Principy založení objektů

Rodinné domy se dvěma nadzemními podlažními:

- Založení na základové železobetonové desce.
- Při zakládání na hraně svahů dodržovat požadavky na sklon svahu s ohledem na výšku svahu.
- V případě, že na hraně svahu nebude možné dodržet požadovaný sklon, bude využíváno zpevnování svahů např. systémem:

výztužné geomříže

Vícepodlažní objekty:

- Jejich lokalizace bude do míst, kde jsou minimální mocnosti násypů a vhodné geologické podmínky rostlého terénu.
- Pokud budou objekty podsklepené a základová spára dosáhne vhodného rostlého terénu pro plošné založení, lze objekty zakládat na základových deskách.
- Alternativním řešením pro vyšší násypy je zakládání hlubinné v podobě pilot či mikropilot apod.

10 **Etapizace výstavby urbanizovaného území**

Navrhovaný záměr a jeho realizace v řešeném území bude probíhat v několika etapách. Nároky na technickou a dopravní infrastrukturu budou probíhat v kontextu logiky a etapizace výstavby. Dále bude etapizace výstavby probíhat v kontextu zdrojů vodohospodářské infrastruktury.

Podmínkou pro rozvoj jednotlivých dílčích fází je vybudování vždy příslušné dopravní a technické infrastruktury, zejména dopravní napojení!

Rozvržení jednotlivých fází etapizace je zobrazené v koordinačním výkresu ve výkresové části.

Scénář možného vývoje:

FÁZE 0 - „INICIACE“:

- UMOŽNIT LIDEM PŘÍSTUP DO LOKALITY
- OŽIVENÍ HLADINY (LODĚNICE, MARINA, JACHTING, KITING)
- EDUKATIVNÍ STEZKA OKOLO JEZERA

- ZÁCHYTNÁ PARKOVIŠTĚ P1 A P2 A NÁVŠTĚVNICKÁ CENTRA
- VODA V KRAJINĚ - REVITALIZACE/RENATURACE TOKŮ
- DOČASNÉ KOTVIŠTĚ PRO 20 LODÍ S MALÝM ZÁZEMÍM
- TŮNĚ - REKREAČNÍ RYBOLOV
- SPORTOVNĚ-REKREAČNÍ ZÓNA
- NOVÁ VLAKOVÁ STANICE
- SEZÓNŇÍ HOUSEBOATS (NUTNÉ VYTAHOVAT NA ZIMU)
- PRŮCHODNOST S ÚZEMNÍM PLÁNEM

SVATAVA:

FÁZE 1:

- MARINA A BYDLENÍ NA VODĚ V MARINĚ
- RODINNÉ DOMY POD JELENNÍM VRCHEM
- HOTELY V MARINĚ A NÁBŘEŽÍ

FÁZE 2:

- NÁBŘEŽÍ - CENTRUM
- BYDLENÍ NA VODĚ

FÁZE 3:

- VILADOMY VE SVAHU

CITICE:

FÁZE 1:

- NOVÉ CENTRUM NÁVES

FÁZE 2:

- BYDLENÍ NAD JEZEREM I.

FÁZE 3:

- BYDLENÍ NAD JEZEREM II.

HABARTOV:

FÁZE 1.A:

- NOVÁ ČTVRŤ - PRAVÁ STRANA OD OSY

FÁZE 2.A:

- NOVÁ ČTVRŤ - LEVÁ STRANA OD OSY

FÁZE 1.B:

- BYDLENÍ NAD JEZEREM I.

FÁZE 2.B:

- BYDLENÍ NAD JEZEREM II.

FÁZE 1.C:

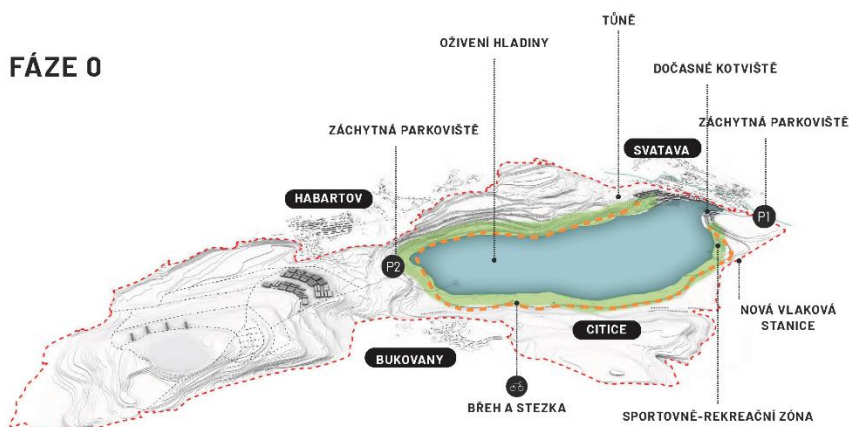
- DŮM V JEZEŘE - OSTROV

BUKOVANY:

FÁZE 1:

- DÍLČÍ ÚSEK PÁTEŘNÍ KOMUNIKACE
- VEŘEJNÉ PARKOVIŠTĚ

FÁZE 0



AUTONOMNÍ ETAPY



11 Kapacitní bilance území

Výměry funkčních ploch jsou uvedeny v tabulce a vloženy jako příloha u výkresové části. Jsou vztaheny k výkresu koordinační situace.

12 Navrhované řešení ve vztahu k územně plánovací dokumentaci

Nástroje územního plánování, zejména územně plánovací dokumentace (územní plány a Zásady územního rozvoje Karlovarského Kraje), počítají s transformací a rozvojem oblastí kolem jezera Medard a jeho okolí. Negativní stránkou věci je to, že stávající územní plány obcí řeší vlastní katastrální území a přehlíží celkovou koncepci sousedních obcí. Problém je i v návaznosti jednotlivých katastrálních území. V ideálním případě by bylo vhodné, kdyby zpracovatel územních plánů řešil koncepci všech obcí, kterých se dotýká lokalita jezera Medard, aby celková vize byla jednotná a existovala vzájemná provázanost mezi katastrálními územími.

Územní studie bude sloužit jako nezávazný podklad k pořizování ale i k aktualizaci územně plánovacích dokumentací obcí i kraje, jejich změn (či aktualizaci), pro rozhodování v území a pro aktivity v oblasti strategického plánování.

Všechny dotčené obce mají účinné územní plány, které řeší řešené území dle dosavadních podkladů, limitů využití území a záměrů v území. V dílčích částech územních plánů se projevily již změny z územních studií, které byly zpracovány v průběhu předchozích let.

Pokud bude tato studie souhlasně projednána a přijata obcemi a krajem, bude žádoucí, pro zlepšení celkové image území a nových vizí, provést změny ve stávajících územních plánech dotčených obcí a aktualizovat Zásady územního rozvoje Karlovarského kraje.

Navrhované změny funkčních ploch s podmínkami pro využití ploch s rozdílným způsobem využití jsou popsány v kapitole *Návrh koncepce řešeného území 3.2*. Ve výkresové části jsou tyto plochy zobrazeny graficky ve výkresu *koordinální situace C.1.10*.

Ke konci roku 2022 byly podány žádosti žadatelem (Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s.) dotčeným obcím o Návrhu obsahu změny územních plánů.

13 Doporučení, dopady a vazby navrhovaného řešení na sídelní struktury zájmového území, úkoly pro subjekty pro koordinaci rozvoje území

Dopady a vazby navrhovaného řešení na sídelní struktury, úkoly a doporučení pro subjekty

Svatava – nová část městyse Svavy je umístěna při východním břehu jezera. Od stávající Svavy je oddělena komunikací Pohraniční stráž, železniční tratí a říčkou Svavou. Záměrem rozhodně není oddělit stávající sídlo Svavy od nové části u jezera.

Aby zde nevznikla možná bariéra pro budoucí fyzické i mentální propojení těchto dvou částí, bude důležité věnovat pozornost právě těmto vazbám. Při hledání optimálního urbanistického řešení jsme se v ideové rovině také zabývali úvahami nad propojením se stávajícím sídlem. Výsledkem by bylo propojení nového náměstí u jezera s novým náměstím ve stávající Svavě v místech soukromého prostranství ulice U Prádelny.

Pro rozvoj městyse Svavy by bylo dále vhodné, kdyby byla zpracována urbanistická studie pro lokalitu Svavských strojírny, která by se měla zaměřit na vazby obou sídel (stávající Svavy a její nové části).

V průběhu prací byla vytipována možná propojení skrz Svavské strojírny. Záměr propojení je zamýšlen v podobě nadchodů nebo podchodů. Bez ohledu na budoucí zástavbu u jezera je cílem iniciovat tato propojení již nyní. Bylo by vhodné, kdyby vedení městyse Svavy zahájilo jednání se soukromým vlastníkem Svavských strojírny a seznámilo ho se zamýšleným záměrem propojení přes strojírny k jezeru Medard.

V místě zbytkové jámy pilíře Svava nyní probíhá sanace. Investor již zpracoval plán pro sanaci a rekultivaci VII. etapy, Medard – Libík.

Habartov – Nová čtvrť Habartova je umístěna v jižní části města, ohraničena komunikací Vítězná, Obecním potokem (Salzer) a hranou svahu. Hlavním motivem ideového návrhu urbanistického řešení je osa, která je ukončena náměstím na hraně svahu. Vizí této lokality je propojení Nové čtvrti se stávajícím centrem Habartova – s náměstím Přátelství. Navržené propojení pomyslné osy je vedeno ulicí Okružní, dále přes stávající garáže a ostatní pozemky. Aby mohlo dojít k propojení, je zapotřebí ponechat některý z pozemků nad Obecním potokem volným a přístupným pro veřejnost. Vhodnými pozemky jsou par.č. 590/3, 591/1 nebo 592/1, které jsou ve vlastnictví Serafin – byliny s.r.o. nebo pozemek par.č. 590/1, který je ve vlastnictví města Habartova.

Oba břehy by byly propojeny lávkou/mostkem pro pěší a cyklisty. Propojení je zamýšleno spíše pro pěší. Nicméně pokud by tato koncepce byla podporována, domníváme se, alespoň v omezené míře, mohl by být umožněn přístup i motorovým vozidlům.

Vedení města Habartov by si mohlo nechat zpracovat urbanistickou studii na toto propojení v rozsahu od centra náměstí Přátelství přes trasu uvedenou výše v textu včetně zamýšlených záměrů umístění objektu pro výrobu bylinných preparátů a objektu pro výrobu obalových materiálů. Zpracovatel územní studie byl obeznámen pouze se záměrem výroby. Dále byl zpracovateli předán projekt přístupových komunikací k objektům výroby a projekt cyklostezky. Podrobnější stavební a urbanistické řešení není známé.

V postupné etapizaci, mimo propojení Nové čtvrti s jezerem, by mělo také dojít k propojení čtvrti s nově navrženým parkovištěm P2 (u parkoviště se bude nacházet návštěvnické centrum).

Citice – nově navržená zástavba v podobě nové návsi navazuje na řidší část stávajícího sídla Citic. Aby došlo k propojení obou částí, bude vhodné plánovat rozvoj i tímto směrem. Ve stávajícím územním plánu je navržena liniová plocha, která je určena k transformaci v podobě parku a značena jako PVz1. Pokud by byly provázány obě návsi (stávající s navrhovanou) v podobě (nazýváme ji pracovně) „zelené osy“, mohlo by tak vzniknout živější veřejné prostranství.

Sokolov – funkčních plochy na pozemcích (ve vlastnictví města Sokolova), které jsou v územním plánu Sokolova vymezené komunikací Citická a řekou Ohře a jsou označeny jako smíšené plochy výroby SV1 a z části SV2, doporučujeme změnit na smíšené obytné plochy, plochy rekreace nebo plochy izolační zeleně i s ohledem na rozvoj území lokality Medardu. Rovněž by bylo vhodné, kdyby zde existovala vazba s propojením na Jelení vrch a dále k jezeru Medard.

Doporučení

- Doporučujeme a dáváme ke zvážení zrušení hranice chráněného ložiskového území „CHLÚ Habatov“ a „CHLÚ Bukovany“, které jsou v k.ú. Habartov, k.ú. Bukovany u Sokolova a k.ú. Citic.
- Doporučujeme a dáváme ke zvážení zrušení hranice dobývacího prostoru „DP Svatava“, která je v k.ú. Habartov, k.ú. Bukovany u Sokolova, k.ú. Citice, k.ú. Svatava, k.ú. Čistá u Svatavy

- Ve stávajícím územním plánu Svatavy je kolize funkční plochy pro přistávací a vzletovou dráhu, která je na pozemcích par.č. 80/82 a 80/142 ve vlastnictví obce Josefov. Doporučujeme zaměnit či odkoupit uvedené pozemky.
- Pozemky, které jsou v katastru nemovitostí vedené jako lesní a budou na nich umístěvané stavby nové zástavby, bude nutné jejich vynětí z pozemků určených k plnění funkcí lesa.
- Pozemky, které jsou zařazeny do zemědělského půdního fondu (ZPF) a budou na nich umístěvané stavby, bude nutné jejich vynětí (např. letištní dráha) z ZPF.
- Dále doporučujeme a dáváme ke zvážení úpravu hranice katastrálního území pro zahrádkářskou kolonii, která se nachází v blízkosti Bukovan, ale je v k.ú. Habartov

Definice některých použitých pojmů:

Blok – bloková zástavba - objekty vytvářející uzavřené bloky kolem dvorů neboli vnitrobloků. Bloky pak na sebe navazují a lemují ulice. Jedná se o zastavitelné území vymezené zpravidla uličními čarami. V případě, že blok není ze všech stran vymezen uličními čarami, stanoví se další pomocné čáry tak, aby bylo možno nade vší pochybnost stanovit plochu bloku. Blok je dále možno členit na vnitroblok a vnější pásmo, které mívá výrazně vyšší míru zastavění a vnitroblok vymezuje. Blok nemusí být uzavřená skupina budov a nemusí vzniknout vnitroblok.

Maximální koeficient zastavěné plochy je poměr zastavěné plochy všech nadzemních částí staveb k celkové výměře stavbě příslušných pozemků.

Maloobchodem se rozumí obchodní zařízení, objekt, které slouží k obchodu s max. zastavěnou plochou 200 m² včetně provozně souvisejících zařízení. Zastavěná plocha je zde definována dle zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), § 2 odst. 7.

Službami se rozumí stavby a zařízení nevýrobního charakteru, jejichž zastavěná plocha nepřesahuje 400 m², pokud není uvedeno jinak. Zastavěná plocha je zde definována dle zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), § 2 odst. 7.

Zábavním střediskem se rozumí dinoparky, kasina, herny podporující hazardní hry, pouťové atrakce, diskotéky, provozy šířící nadměrný hluk, a dále podobná zařízení uvedeného typu.

Drobné ubytovací zařízení je zařízení o maximální kapacitě 20 lůžek se zastavěnou plochou do 300 m².

Drobnou výrobou se rozumí objekty výrobního zařízení malého rozsahu co do zastavěné plochy pozemku, počtu zaměstnanců a objemu přepravy. Zastavěná plocha nepřesahuje 400 m². Objekty drobné výroby nesmí svými účinky a vlivy negativně působit na okolí a překročit hygienické limity dle platné legislativy.

Malá vodní plocha je zahradní jezírko či biotop na soukromých zahradách.

Plnoplošné kryty jsou asfaltové kryty, kamenná a betonová dlažba.

Viladům je malý bytový dům s vlastní parcelou – zahradou. Svou hmotou je blízký většímu rodinnému domu a jsou v něm alespoň čtyři samostatné byty.

Maximální výška zástavby – kde je v podmínkách pro výškové a prostorové uspořádání uvedeno 1 NP, má se za to, že maximální povolená výška zástavby je do jednoho nadzemního podlaží s možností využití podstřeší. Kde je uvedeno 1 NP + podkroví, má se za to, že maximální povolená výška zástavby je po obytné podkroví.

Minimální ozelenění – u funkčních ploch, u kterých není uveden koeficient ozelenění se má za to, že koeficient pro danou plochu je irelevantní. Konkrétně se jedná o PLOCHY VODNÍ A VODOHOSPODÁŘSKÉ SPECIFICKÉ - PŘÍSTAVIŠTĚ - domy na vodě, dále PLOCHY TECHNICKÉ A DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY a PLOCHY OBČANSKÉHO VYBAVENÍ SPECIFICKÉ – stavby ve vodě.

14 Seznam vstupních podkladů

- Využití dešťové vody, Koncepce vody v krajině, Návrh Územního systému ekologické stability, prosinec 2022, VRV, a.s., Nábřežní 4, Praha 5, Ing. Martin Štich
- Likvidace odpadních vod a zásobování pitnou vodou, prosinec 2022, VRV, a.s., Nábřežní 4, Praha 5, Ing. Miloš Hoferka
- Koncepce zásobování elektrickou energií, prosinec 2022, Ing. Zdeněk Hanzlík, ČKAIT – 0101435
- Koncepce alternativních obnovitelných zdrojů energie, prosinec 2022, EkoWATT cz, s.r.o., Švábky 52/2, Praha 8, Ing. Jan Truxa, Jiří Beranovský, MSc., Ph.D., MBA, Ing. Karel Srdečný
- Koncepce krajiny a zeleně, prosinec 2022, Atelier zahradní a krajinářské architektury – Ing. Zdeněk Sandler, Česká 6, Brno, Ing. Zdeněk Sandler, Júlia Bobriková, Lucie Radilová
- Dopravní část, leden 2023, Mott MacDonald, spol. s.r.o., Národní 15, Praha, Ing. Ondřej Šanca, Ing. Pavel Stadani
- Geotechnická rešerše možností zakládání staveb v prostoru bývalé vnitřní výsyvky lomu Medard-Libík, listopad 2022, Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s., RNDr. Martin Šípek *autorizovaný inženýr pro geotechniku ČKAIT – 0301456* odd. BR, sekce BRP, TÚ
- Podklad katastrální mapy
- Územní plány dotčených obcí a jiné nástroje územního plánování
- Oberstein, Ivo, Cach, Jan: *Názvosloví urbanismu a územního plánování*. Praha: FA ČVUT, 2001. Materiál z výzkumného úkolu MSM 210000026 „Proměny urbanismu“.