

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Návrh revitalizace brownfields v obci Odolena Voda

Revitalization Proposal of Brownfields in Odolena Voda
Municipality

STUDIJNÍ PROGRAM

Projektové řízení inovací

VEDOUCÍ PRÁCE

Doc. Ing. arch. Vladimíra Šilhánková, Ph.D.

KONEČNÁ

DOMINIKA

2021

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Konečná** Jméno: **Dominika** Osobní číslo: **469463**
Fakulta/ústav: **Masarykův ústav vyšších studií**
Zadávající katedra/ústav: **Institut manažerských studií**
Studijní program: **Projektové řízení inovací**

II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce:

Návrh revitalizace brownfields v obci Odolena Voda

Název diplomové práce anglicky:

Revitalization Proposal of Brownfields in Odolena Voda Municipality

Pokyny pro vypracování:

Cílem diplomové práce je vytvořit návrhy revitalizace brownfields v Odolně Vodě. Jednotlivé návrhy následně porovnat, vyhodnotit a poskytnout nejvhodnější řešení pro danou lokalitu.

Přínosem práce je vytvoření návrhů revitalizace vybraného brownfields a jejich následné zhodnocení.

Osnova:

Úvod

Brownfields a jejich revitalizace

Představení vybraného brownfields a návrh jeho revitalizace

Zhodnocení návrhů a závěrečné celkové zhodnocení a doporučení

Seznam doporučené literatury:

KADERÁBKOVÁ, Božena a Marian PIECHA. Brownfields - jak vznikají a co s nimi. C. H. Beck, 2009. ISBN 9788074001239.

MAIER, Karel a kol. Udržitelný rozvoj území. GRADA Publishing, 2012. ISBN 987-80-247-4198-7.

NOVOSÁK, Jiří. Hodnocení rozvojových předpokladů brownfields. Žilina: Georg, 2011. ISBN 978-80-89401-49-9.

NOVÝ, Alois. Brownfields - šance pro budoucnost. Brno: FA VUT, 2004. ISBN 80-214-2697-7.

Jméno a pracoviště vedoucí(ho) diplomové práce:

doc. Ing. arch. Vladimíra Šilhánková, Ph.D., institut veřejné správy a regionálních studií MÚ

Jméno a pracoviště druhé(ho) vedoucí(ho) nebo konzultanta(ky) diplomové práce:

Datum zadání diplomové práce: **25.01.2021**

Termín odevzdání diplomové práce: **13.05.2021**

Platnost zadání diplomové práce: **19.09.2022**

doc. Ing. arch. Vladimíra Šilhánková, Ph.D.
podpis vedoucí(ho) práce

Ing. Dagmar Skokanová, Ph.D.
podpis vedoucí(ho) ústavu/katedry

prof. PhDr. Vladimíra Dvořáková, CSc.
podpis děkana(ky)

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Diplomantka bere na vědomí, že je povinna vypracovat diplomovou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je třeba uvést v diplomové práci.

Datum převzetí zadání

Podpis studentky

KONEČNÁ, Dominika. *Návrh revitalizace brownfields v obci Odolena Voda*. Praha: ČVUT 2021. Diplomová práce. České vysoké učení technické v Praze, Masarykův ústav vyšších studií.



**MASARYKŮV ÚSTAV
VYŠŠÍCH STUDIÍ
ČVUT V PRAZE**

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem svou diplomovou práci vypracovala samostatně. Dále prohlašuji, že jsem všechny použité zdroje správně a úplně citovala a uvádím je v příloženém seznamu použité literatury.

Nemám závažný důvod proti zpřístupnění této závěrečné práce v souladu se zákonem č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) v platném znění.

V Praze dne: 03. 05. 2021

Podpis:

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala vedoucí mé diplomové práce Doc. Ing. arch. Vladimíře Šilhánkové, Ph.D. za cenné a odborné rady, připomínky, trpělivost a věnovaný čas v průběhu tvorby této diplomové práce. Dále bych chtěla vyjádřit vděk mé alma mater za možnost studia a v neposlední řadě bych chtěla poděkovat své rodině za veškerou podporu, která mi byla v průběhu studijních let poskytována.

Abstrakt

Předmětem diplomové práce je vytvoření návrhu revitalizace vybraného brownfield ve městě Odolena Voda. Práce je tvořena ze dvou hlavních částí. V první části, teoretické, jsou vymezeny používané pojmy, nastíněna typologie brownfields, problematika jejich vzniku a jejich výskyt v České republice. Práce pokračuje procesem revitalizace, v rámci které jsou v teoretické části představeny a v druhé, praktické, části využity analýzy revitalizace, odhady jejího průběhu, finanční a ekonomické analýzy a s nimi spojená rizika a překážky revitalizace a celkové vyhodnocení. Praktická část také představuje město Odolena Voda a blíže specifikuje vybranou lokalitu zemědělského brownfield. Závěrem diplomové práce je zhotovení tří návrhů revitalizace, jejich vzájemné porovnání a zvolení nejvhodnější alternativy revitalizace brownfield.

Klíčová slova

brownfields, klasifikace, revitalizace, návrh, zemědělské brownfield, Odolena Voda

Abstract

A proposal for the revitalization of a selected brownfield in the town of Odolena Voda is the subject of this diploma thesis which is made of two main parts. Firstly, the theoretical part brings definitions of the used terminology, outlines the typology of brownfields and describes their origin and overall occurrence in the Czech Republic. It further focuses on the process of revitalization. Secondly, in the practical part, revitalization analysis, estimates of its course, financial and economic analysis, associated risks and obstacles and overall evaluation are discussed having been described theoretically in the previous section of the paper. The practical part also introduces the town of Odolena Voda and closely specifies the selected location of the agricultural brownfield. The conclusion of the diploma thesis introduces three revitalization proposals and their mutual comparison. Finally, the thesis proposes the most suitable alternative for the brownfield revitalization.

Key words

brownfields, classification, revitalization, proposal, agricultural brownfields, Odolena Voda municipality

Obsah

Úvod.....	5
1 Definice brownfields.....	7
2 Brownfields, Greenfields, Blackfields	8
3 Rozdělení brownfields.....	8
3.1 Dle rozsahu.....	9
3.2 Dle polohy.....	9
3.3 Dle ekologické zátěže	9
3.4 Dle původu	9
3.5 Dle rozvojového potenciálu	10
4 Vznik brownfields	12
5 Brownfields v České republice	13
6 Proces revitalizace	15
7 Revitalizace brownfields jako projekt	16
7.1 Životní cyklus projektu	18
8 Předprojektová fáze.....	20
8.1 Cíl a záměr	21
8.2 Studie příležitosti	22
8.3 Studie proveditelnosti.....	23
8.3.1 Analýza revitalizace	23
8.3.2 Časový plán	26
8.3.3 Finanční analýza a zdroje financování	28
8.3.4 Rizika a překážky revitalizace	30
8.3.5 Hodnocení projektu.....	32
9 Závěr teoretické části	34
10 Město Odolena Voda	36
11 Brownfield ve městě Odolena Voda	38
11.1 Typologie brownfield	40
12 Studie příležitosti.....	42
13 Studie proveditelnosti a finanční studie	45
13.1 Analýzy revitalizace	45
13.1.1 Strategická analýza.....	45
13.1.2 Urbanistická analýza	47
13.1.3 Ekologická analýza	50
13.1.4 Společenská analýza	53
13.1.5 Ekonomická analýza	56

13.2	Návrh revitalizace: Kulturní dům	59
13.2.1	Cíl a záměr	59
13.2.2	Časový plán	60
13.2.3	Finanční plán a zdroje financování	63
13.2.4	Rizika a překážky	66
13.3	Návrh revitalizace: Mateřská škola	70
13.3.1	Cíl a záměr	70
13.3.2	Časový plán	71
13.3.3	Finanční plán a zdroje financování	74
13.3.4	Rizika a překážky	76
13.4	Návrh revitalizace: Bazén	80
13.4.1	Cíl a záměr	80
13.4.2	Časový plán	81
13.4.3	Finanční plán a zdroje financování	83
13.4.4	Rizika a překážky	86
14	Vyhodnocení návrhů revitalizace	89
	Závěr	92
	Seznam použité literatury	93
	Seznam použitých internetových zdrojů	95
	Seznam obrázků	98
	Seznam tabulek	99
	Seznam grafů	100

Úvod

Tato diplomová práce se zabývá problematikou brownfields, která se v současné době dostává do popředí ať už na území České republiky, nebo i v celosvětovém měřítku. Objekty brownfields jsou rozsáhlé plochy, stavby či celé areály, které v současné době nejsou využívány vůbec či jen z malé části. Objekty bývají zpravidla zanedbané, zchátralé a mnohdy také kontaminované. Největší množství brownfields na území České republiky vznikalo zejména v době 90. let, kdy se začaly projevovat následky dříve proběhlých neúspěšných privatizací. Dříve prostory a budovy sloužily k různým účelům a dnes se nacházejí po celém území České republiky bývalé vojenské, zemědělské, průmyslové a další opuštěné a nevyužívané prostory a budovy označované právě pojmem brownfields. Diplomová práce se kromě této problematiky zabývá zejména návrhy revitalizací brownfields, jejichž potenciální realizace přinese v budoucnosti městu a jeho okolí řadu výhod jako je například posílení funkce města či zkvalitnění života obyvatel ve městě.

Cílem této diplomové práce je vytvoření několika vhodných návrhů revitalizace vybraného brownfield ve městě Odolena Voda. Nejprve je nutné zanalyzovat současný stav objektu brownfield, určit jeho charakteristiky a zahrnout do analýzy kromě vnitřních faktorů, také faktory vnější, které by mohli mít na potenciálně provedenou revitalizaci vliv. Následuje výběr několika vhodných návrhů, které budou detailněji rozpracovány do konkrétních plánů a postupů revitalizace. Tyto návrhy budou v dalších krocích vyhodnoceny a mezi sebou porovnány. Cílem je vybrat a poskytnout nejvhodnější možné řešení pro danou lokalitu.

Diplomová práce je členěna do dvou hlavních částí, teoretické a praktické. Na začátku teoretické části jsou definovány základní pojmy jako je brownfields, greenfields a blackfields. Práce pokračuje kategorizací brownfields dle různých kritérií, přiblížením problematiky vzniku brownfields a v neposlední řadě je popsán jejich výskyt a četnost v České republice. Následně je popsán proces revitalizace, který je zpracováván i v praktické části jako projekt. Stručně je definován životní cyklus projektu a dále podrobněji rozpracována předprojektová příprava projektu, v rámci které se pohybuje celá tvorba návrhů revitalizace brownfield. V praktické části je nejprve představen objekt brownfields včetně jeho okolí. Následuje provedení analýz a sestavování jednotlivých návrhů revitalizací, které obsahují náležitosti projektu jako jsou: návrh časového harmonogramu, finančního plánu spolu s návrhem zdrojů financování, návrhy rizik a překážek revitalizace a v neposlední řadě celkové hodnocení jednotlivých návrhů dle stanovených kritérií. V závěru práce je na základě porovnávání návrhů revitalizací mezi sebou vybrána ta nejvhodnější varianta, která bude vykazovat největší přínos a zároveň nejmenší negativní dopad pro všechny zainteresované strany revitalizace vybraného brownfield v lokalitě Odolena Voda. V praktické části je čerpáno ze zdrojů veřejně dostupných na internetových stránkách města Odolena Voda a statistického úřadu České republiky. Dále diplomová práce čerpá z dokumentů města jako je územní plán, strategický plán a popřípadě vize města. Všechny tyto dokumenty jsou taktéž přístupné.

TEORETICKÁ ČÁST

1 Definice brownfields

Termín „brownfields“ neboli „brownfield sites“ je převzatý výraz z anglického jazyka představující staré, nevyužívané, zchátralé a již ekonomicky neprosperující objekty různého původu, ať už se jedná o komerční či obytné stavby. V doslovném překladu se brownfields překládá jako „hnědé pole“, ale bohužel nemá v českém jazyce vlastní ustálený ekvivalent, který by byl sjednocený a používal se ať už v odborné či neodborné literatuře, a proto i v celé této diplomové práci bude výraz brownfields interpretován ve své původní podobě. Pojem brownfields by bylo obtížné vysvětlit pouze jednoduchou definicí. Zkoumáním této problematiky se zabývá nemalé množství literatury a nabízí tak široké množství informací a možných pohledů na celé téma. (Kadeřábková 2009, s. 4)

Obecně si lze pod pojmem brownfields představit nejrůznější komplexy a části území či stavby, které již neslouží k účelům, ke kterým byly původně vybudovány. Obvykle se brownfields nachází na okrajích měst, vesnic nebo v blízkosti sídelních útvarů. Zpravidla se jedná o objekty s větší rozlohou (v České republice se evidují areály s rozlohou 2 ha a více), které přinášejí okolní krajině jistou ekologickou zátěž. Ve většině případů se hovoří o bývalých průmyslových areálech, o krajině, která byla poškozena těžbou, o opuštěných vojenských komplexech nebo o zemědělských areálech (velkokapacitní kravíny, vepřiny, seníky apod.). V neposlední řadě se jedná o bývalé kulturní domy, které byly vybudovány v dobách socialismu ze strohého betonu a sloužily především pro pohostinství větších skupin. (Kadeřábková 2009, s. 4)

S definicí zastavěných území a dalších ploch, které ztratily svou původní funkci, souhlasí i Maier (2012, s. 20), který dodává, že typickými plochami brownfields jsou také nevyužívané části nádraží nebo bývalé kasárny. Dle Czech Investu je však nejvyšší počet nevyužívaných ploch či areálů přisuzován bývalým areálům jednotných zemědělských družstev na venkovech. (Maier a kol., s. 21)

Je zřejmé, že brownfields mohou často znamenat pro obci zásadní problém pro další rozvoj ať už z pohledu environmentálního, kde brownfields pozemky a budovy mohou disponovat jistou ekologickou zátěží i pro své okolí (např. kontaminace půdy či vody z doposud nezdemolovaných staveb), tak i z pohledu ekonomického, kde je problémem hlavně neochota investorů vstupovat do těchto území z důvodu složitých majetkoprávních vztahů či obav z vysokých budoucích nákladů spojených s předinvestiční přípravnou fází pozemků a se sanací starých ekologických zátěží. Zde je nutné dodat, že za brownfields se nepovažují výsypky, skládky a další místa svozu odpadů. (Vráblík 2009, s.9)

Ekologická zátěž v oblastech brownfields je způsobena v mnoha případech cizorodými nebo dokonce také toxickými látkami, které se nacházejí v půdě, v podzemní i povrchové vodě. Nemalé množství těchto objektů je využíváno lidmi jako nepovolené skládky často obsahující nebezpečné odpady, které se kumulují a hromadí po mnoho let. Největší nebezpečí představují ale brownfields s průmyslovou historií, kde vzniká riziko ohrožení

nejen životního prostředí, ale i života člověka. Jedná se o nejrůznější vybavení s náplněmi obsahující chemické sloučeniny a jiné toxické látky. (Kadeřábková 2009, s. 5)

Brownfields se vyskytují prakticky kdekoliv ať už v průmyslových lokalitách z důvodu přemístění průmyslové výroby z centra do okrajových částí města nebo na venkovech, kde byly stavby svázané především se zemědělskou činností. Revitalizace těchto objektů se obzvláště v okrajových částech měst, stala důležitou součástí regionálních, obecních, ale i soukromých investorů nebo státních institucí. (Vráblík 2009, s. 10)

2 Brownfields, Greenfields, Blackfields

Pro lepší orientaci je nutné uvést vysvětlení dalších pojmů a výrazů, které se využívají ve stejné oblasti zkoumání spolu s brownfields. Zatímco brownfields, jak už bylo zmíněno, je příklad území, které je zcela nevyužívané a ve většině případů i zastavěné, greenfields je tomu pravým opakem.

Greenfields je pojem používaný v mnoha oblastech, od softwaru a bezdrátové technologie až po marketing, prodej či investice. Termín představující vše nové, nedotčené a bez minulosti, se však v těchto oblastech používá spíše metaforicky. V případě, že je pojem greenfields používán jako označení půdy, je toto vysvětlení doslovné. Jedná se totiž o půdu, která nikdy nebyla zastavěna ani nijak dotčena či upravena člověkem. Tyto lokality jsou mohou být ideálními místy pro investory, kteří jeví zájem právě o greenfields. Podle Novosáka (2011, s. 82) jsou právě developéři orientovaní buď na brownfields nebo naopak na greenfields, většinou tomu není jinak a své představy nemění. Greenfields jsou vhodné především pro podnikatele, kteří chtějí vše zvládnout rychle, bez komplikací a jsou ochotni za nemovitost zaplatit vyšší cenu. (www.netinbag.com)

Blackfields představují zjednodušeně řečeno vyšší stupeň brownfieldu. Jsou to oblasti, ve kterých byla nalezena extrémně vysoká kontaminace nejenom půdy, ale i podzemních a povrchových vod. Stejně tak jsou zasaženy i ostatní složky životního prostředí. Pro následnou revitalizaci a další využití tohoto území tak vznikly veliké překážky. Za znečištění blackfields mohou ve většině případů toxické látky, například z těžby nerostných surovin či skladování zdraví nebezpečných odpadů nebo aktivity, které v minulosti souvisely s vojenským využíváním těchto ploch. (Vráblík 2009, s. 10)

3 Rozdělení brownfields

Stejně jako termín brownfields může být vyjádřen mnoha způsoby a různými definicemi i jeho rozdělení může být chápáno v různých pohledech odlišně. Existuje celá řada rozmanitých typologií a tato práce představí některé z nich.

3.1 Dle rozsahu

Rozdělení brownfields podle velikosti území, které zabírají je velmi intuitivní a rozloha je udávána v hektarech, popř. v kilometrech. Jako malé brownfields jsou označována území s rozlohou do 1 ha, středně rozsáhlé do velikosti asi 10 ha a velmi rozsáhlé brownfields zabírají plochu od cca 100 ha a více. Poslední skupinou brownfields jsou ty obzvláště rozsáhlé, jejichž rozloha se pohybuje dokonce v řádech několika km². (Šilhánková 2006, s. 11-14)

3.2 Dle polohy

Co se týká polohy brownfields, existuje základní rozdělení, které charakterizuje jejich polohu v urbánní struktuře. Brownfields se mohou nacházet v zastavěné území tzn. ve městech. Zde záleží na tom, v jaké části města přesně leží. Může se jednat přímo o centrální část města nebo jeho vzdálenější část od hlavního centra. Další skupinou jsou příměstské zóny, které jsou z města lehce dostupné jak hromadnou, tak i osobní dopravou. Brownfields se také mohou nacházet v okrajových částech malých měst, obcí nebo vesnic. Poslední možností polohy nevyužívaných prostor či budov jsou území nacházející se mimo urbanizované části, tedy mimo města. (Šilhánková 2006, s. 11-14)

3.3 Dle ekologické zátěže

Jeden z dalších pohledů, ze kterého lze brownfields rozdělit, je ekologická zátěž. Existuje mnoho nevyužívaných objektů, které mají různé stupně kontaminace či jinak zatěžují své okolí. Pro zjištění míry ekologické zátěže se vypracovávají podrobné ekologické analýzy na jejichž základě se brownfields třídí do tří základních skupin. Pokud na základě analýzy nebyla objevena žádná ekologická zátěž, je to to nejlepší možné řešení pro zkoumané území. Ekologická analýza ovšem může prokázat ekologickou zátěž a děje se tak zejména u nevyužívaných a starých objektů, které sloužily jako průmyslové areály, vojenské či zemědělské objekty, ale mohlo se jednat i o obyčejné komerční či obytné budovy. Posledním typem brownfields v rámci rozdělení z pohledu ekologické zátěže jsou ta území, u kterých existuje pouze pravděpodobná zátěž, která ovšem ještě není potvrzená žádnou ekologickou analýzou. Je tedy pouze předpokládána. (Šilhánková 2006, s. 11-14)

3.4 Dle původu

Rozdělení brownfields může být z několika hledisek. Podle původní funkce, pro kterou byl objekt vybudován, lze vymezit tři základní skupiny. Průmyslové objekty, které jsou v současné době středem zájmu regeneračních programů, dále objekty zemědělské, které zůstaly opuštěné po velkovýrobách a potřebných prostorách k zemědělské činnosti v období socialismu. Poslední skupinou rozdělení dle původu jsou objekty, které dříve

sloužily k občanské vybavenosti, kterých je také nezanedbatelné množství. (Vráblík 2009, s. 12)

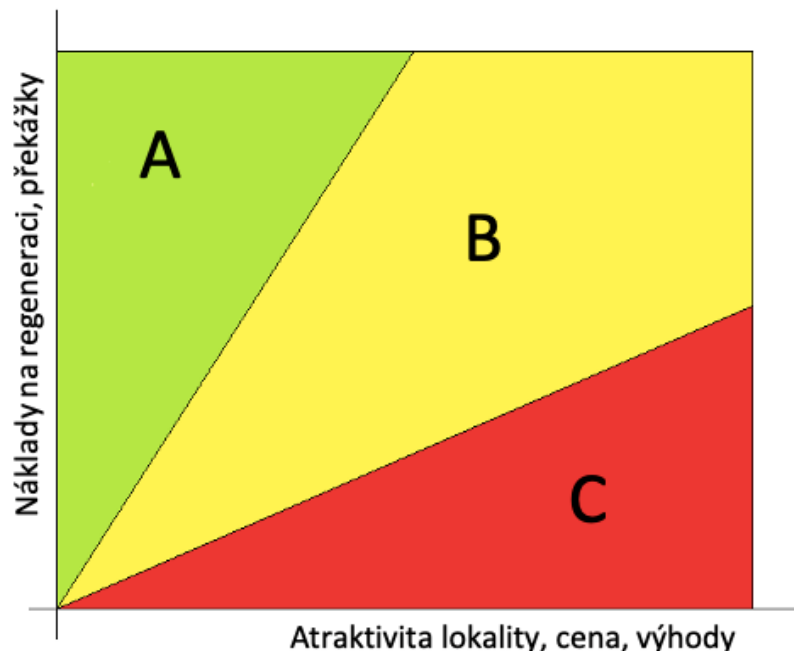
O rozdělení brownfields dle původu hovoří i Kadeřábková (2009, s.5-8), ovšem poněkud rozsáhleji. Jelikož jsou brownfields poznamenány historickým vývojem a svou minulou funkcí, může být jejich budoucí využití značně limitováno. V dnešní době je minimální poptávka po nových zemědělských či vojenských a průmyslových objektech, zatímco společností jsou vyžadovány nová obchodní centra, sportoviště či prostory k bydlení. Kadeřábková rozděluje brownfields do šesti skupin, které budou dále představeny a stručně vysvětleny.

Prvním typem brownfields jsou nevyužívané průmyslové zóny. Tyto objekty se nacházejí v urbanizovaném území a svou funkci přestaly plnit v období, kdy nastala zásadní změna českého průmyslu. Tato změna se týkala omezení těžkého průmyslu, který nahradila produkce zejména spotřebního zboží, elektroniky či automobilů. Prázdné administrativní objekty, které se nachází v centrech měst představují objekty, na které nemělo město dostatek finančních prostředků, aby jej udrželo v provozu a chodu po tu dobu, než se podařilo najít nového majitele objektu. Budovy tak postupně chátrají a pro jejich revitalizaci bude potřeba čím dál tím více finančních prostředků než dříve. Dalším typem brownfields jsou objekty patřící státním podnikům jako jsou České dráhy nebo Správa železniční dopravní cesty. Největším problémem je skutečnost, že majetek těchto podniků nebyl dodnes zcela zinventarizován a náležitě ohodnocen, mimo jiné jsou tyto budovy v opravdu velmi špatném stavu. Z důvodu nedostatku finančních prostředků, které by měli být vynaloženy především na údržbu a provoz, by mělo být velké množství těchto objektů určeno k přímé demolici. K minulosti se vážou také vojenské objekty, které sloužily ozbrojeným složkám České republiky – Ministerstvu vnitra a Celní službě. S odchodem sovětských vojsk a zrušením posádek Armády České republiky vznikly rozsáhlé plochy brownfields s vojenským původem a otázkou dalšího využití. Další velkou skupinou jsou zemědělské objekty, které zůstaly nevyužívány zejména po roce 1989, kdy prošlo celé české zemědělství transformativními změnami. Velkovýrobní haly, prostory pro chov a ustájení dobytka a další budovy a prostory zůstaly nevyužité a postupem času se z nich staly brownfields. Jako poslední typ rozdělení brownfields dle původu Kadeřábková (2009, s. 5-8) uvádí opuštěná území po ukončení důlní činnosti a těžby nerostných surovin. Zejména pro tyto objekty je důležitá dlouhodobá revitalizace s vysokými náklady. S největší pravděpodobností bude nezbytná také sanace území a zahájení přírodních procesů, které povedou k opětovnému začlenění přirozených ekosystémů, které v krajině byly původně.

3.5 Dle rozvojového potenciálu

Existuje projekt CABERNET, který definoval základní rozdělení brownfields podle jejich rozvojového potenciálu. U tohoto rozdělení je klíčové zjistit, jak velké šance na nové využití zkoumaný brownfield má. Projekt CABERNET rozděluje brownfields do tří kategorií: A, B a C. Celý záměr kategorizace je znázorněn na obrázku číslo 1. Na ose X je znázorněna

výše nákladů na regeneraci brownfields, která také informuje o množství existujících překážek v procesu regenerace. Osa Y naopak vyjadřuje atraktivitu lokality brownfields, její cenu a zároveň množství výhod, které s sebou lokalita přináší.



Obrázek 1 - Rozdělení brownfields dle CABERNET,
zdroj: vlastní zpracování dle Metodika inventarizace brownfieldů

Kategorie A zahrnuje brownfields, které mají dobrou lokaci, většinou se nacházejí v centrech měst, jsou typické jednoduchým vlastnictvím a nemají žádné větší problémy s kontaminací vody či půdy, které by investory odrazovaly. U této kategorie brownfields se k revitalizaci nevyužívají veřejné finance ani podpora, jelikož, jak už bylo řečeno dříve, tato území se nacházejí v atraktivních lokalitách, o které mají investoři zájem.

Kategorie B hovoří o lokalitách, které disponují určitými problémy a jejich potenciál budoucího využití je tak průměrný. Jedná se o brownfields se střední ekologickou zátěží či méně atraktivní lokalitou. Brownfields kategorie B se pohybují mezi kategoriemi A a C, což znamená, že ačkoli by mohli mít investoři o brownfields typu B zájem, bez menší pomoci a podpory z veřejných prostředků pro ně nemá tato investice dostatečnou návratnost a neuskuteční ji. Za těchto okolností skvěle fungují modely PPP (Private Public Partnership) tzv. partnerství soukromého a veřejného sektoru.

Kategorie C je poslední kategorií definovanou v tomto rozdělení dle projektu CABERNET. Představuje brownfields, pro které již není příliš velká naděje na další využití v budoucnu. Jedná se o území, které je těžko přístupné, ve velmi neatraktivní lokalitě pro investory a často bývá i silně kontaminované. Přítomnost těchto brownfields ve městech a obcích může blokovat jejich rozvoj ať už v oblasti sociální, ekonomické nebo environmentální. Jejich revitalizace nemá tedy pro soukromé investory žádnou návratnost a musí být

tak financována ze 100 % veřejnými zdroji. Pro tyto plochy a jejich znovuoživení často bývá využíváno i finančních prostředků z Evropské unie. (Vráblík 2009, s. 11; Votoček 2011, s.7; www.usti-nad-labem.cz)

Zjednodušeně lze rozdělení CABERNET shrnout taktéž do tří základních typů brownfields, které jsou rozděleny podle možnosti jejich nového využití. První skupina obsahuje plochy, které naleznou nové využití prostřednictvím tržních mechanismů. Znamená to, že se o jejich revitalizaci postará soukromý či veřejný developer, popřípadě se spojí. Do druhé skupiny patří takové objekty, jejichž nové využití musí být zafinancováno veřejnými finančními prostředky, protože pro soukromého investora nejsou tyto objekty z určitého důvodu dost atraktivní k budoucí investici. Poslední skupinu tvoří pozemky či objekty, které již nemají naději pro nové budoucí využití a měly by být zdemolovány, popřípadě rekultivovány. (Šilhánková 2006, s. 14)

Členění dle rozvojového potenciálu je klíčové a je nutné před zahájením revitalizace stanovit do jaké kategorie brownfields patří. Rozhodnou poté o jeho následném financování a dalších postupech, které odpovídají jednotlivým kategoriím klasifikace. Například pokud má objekt natolik lukrativní území, že by svými predispozicemi spadal do kategorie A měly by tak o objekt zájem soukromí investoři, je nesmyslné vynakládat na revitalizaci prostředky z veřejných zdrojů.

4 Vznik brownfields

Vznik opuštěných, nevyužívaných či jinak kontaminovaných nebo dokonce nebezpečných ploch, tzv. brownfields je důsledkem předchozího využívání těchto areálů, pozemků a objektů k činnostem, které přestaly být žádoucí z nejrůznějších důvodů. Brownfields jsou pozůstatky po aktivitách z průmyslové, zemědělské, vojenské, rezidenční či jiné sféry. (www.czechinvest.org)

Při zaměření se na lokality brownfields ve starých průmyslových regionech je jejich existence spojována zejména se strukturálními změnami dané ekonomiky. Jedním z konceptů těchto změn je technologicko-ekonomický pokrok v rámci nových klíčových oblastí a způsobu organizování ekonomických aktivit. V minulosti se hovořilo zejména o problémech spojených s fordistickou výrobou, která měla slabé stránky jako jsou nízká produktivita práce, rigidní management nebo výsledné produkty, které nebyly konzistentní s požadavky trhu. Tyto problémy umožnily nástup zejména rozvoji služeb a mnohem flexibilnějšímu způsobu produkce. V důsledku restrukturalizace těchto fordistických firem docházelo k uvolňování nepotřebných výrobních a prostorových kapacit a tím ke vzniku brownfields.

Z pohledu rozvoje dopravních a telekomunikačních sítí byla zase narušena tradiční dělba práce, která spočívala v umístění průmyslové výroby do ekonomicky vyspělých zemí

a následně byly finální produkty exportovány do rozvojových zemí. Při globalizaci procesů docházelo k zániku tradičních odvětví ve starých průmyslových regionech se to stalo příčinou vzniku opuštěných ploch, brownfields. (Novosák 2011, s. 6-7)

O problémech s brownfields v průmyslově vyspělých zemích se zmiňuje i Nový (2004, s. 6), kde zasazuje proces restrukturalizace hospodářství do 70. a 80. let 20. století. V České republice nastala změna ekonomiky až v roce 1990. Naším velkým negativem jsou zejména pozůstatky socialistického období, ve kterém nebyla důležitá cena půdy a rychlý růst výroby vedl k rozsáhlým záborům půdy. To způsobilo, že československá průmyslová města disponovala příliš vysokými podíly výrobních ploch a po transformaci ekonomiky zůstávaly opuštěné a nevyužité velké plochy zastaralých průmyslových a výrobních území.

Skutečnost, že brownfields existují s sebou nese i určité problémy v různých směrech. Pokud se jedná o ekologický pohled, mnoho ploch brownfields může být kontaminováno a v tom případě jsou nebezpečné jak pro obyvatele blízkého okolí, tak i pro životní prostředí. Čím déle nevyužívané prostory chátrají a jsou přehlíženy, tím jsou nebezpečnější, a zároveň rostou náklady na jejich obnovu. Spojení mezi ekologickými a ekonomickými problémy je tedy velmi těsné. S tím se pojí i ekonomické ztráty vlastníka brownfields. Jejich vlastnictví se dá nazvat břemenem, jelikož nepřináší žádný zisk ani užitek. Další oblastí, které může existence brownfields uškodit je oblast sociální. Opuštěné prostory a areály mohou být útočištěm vandalů, kriminality či užívání narkotik a toxických látek. (Nový 2004, s. 6)

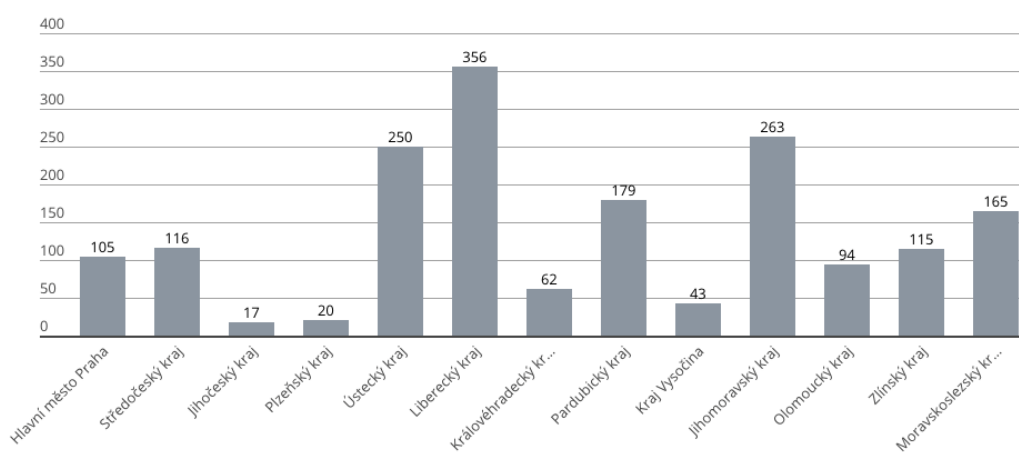
Kadeřábková (2009, s. 60) shrnuje, že „brownfields vznikají jako důsledek reakce trhu na restrukturalizační tlaky ve společnosti, jejichž řešení soukromý sektor sám nezvládne.“ Proto je důležité zapojení určité formy veřejných prostředků a zde se brownfields ocitají v uzavřeném kruhu. V místě, kde se nacházejí zanedbané a opuštěné objekty, budovy nebo celé areály se automaticky snižuje prestiž, hodnota majetku obce a její daňové příjmy a důsledkem může být i zvyšující se nezaměstnanost. Všechny tyto a mnohé další důvody jsou odpovědí na nedostatečný veřejný rozpočet na revitalizaci brownfields.

5 Brownfields v České republice

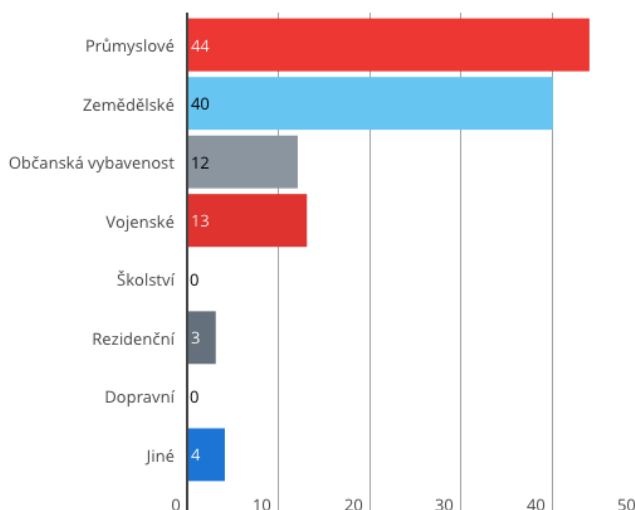
Dle národní databáze brownfields zaštiťované společností Czechinvest se v České republice nachází okolo 11 000 opuštěných a nevyužívaných pozemků a budov. Lokalit čekajících na svou revitalizaci je zhruba 2 355 s celkovou rozlohou cca 10 000 ha. Tyto odhady stanovené společností CzechInvest k 17. lednu 2017, ale mohou být zkrácené. Aby mohl být objekt či území zapsán do národní databáze brownfields musí k tomu dát jeho vlastník souhlas a splnit řadu kritérií. Skutečný počet brownfields na území celé České republiky bude tedy pravděpodobně vyšší. Pro větší přehlednost celkového stavu brownfields byly zhotoveny následující přehledy na základě podložených dat z jednotlivých

krajských úřadů, vedoucích si vlastní databáze brownfields k roku 2017. (www.czechinvest.org; www.ceskovdatech.cz)

Na grafu č. 1 je k dispozici přehled počtu brownfields v jednotlivých krajích České republiky k lednu 2017. Jediný kraj, který není uveden je kraj Karlovarský. Důvodem je skutečnost, že Karlovarský kraj nedisponuje vlastní databází brownfields, ze kterých jsou data čerpány. Z grafu č. 1 je zřejmé, že největším počtem brownfields disponuje Liberecký, Ústecký a Jihomoravský kraj, a naopak nejmenší počet uvádějí kraje Jihočeský, Plzeňský a kraj Vysočina. (www.ceskovdatech.cz)



Graf 1 - Počty brownfields v jednotlivých krajích ČR
zdroj: www.ceskovdatech.cz



Graf 2 - Rozdělení brownfields ve Středočeském kraji dle původního využití
zdroj: www.ceskovdatech.cz

Podobně zdroj uvádí i rozložení typů brownfields v rámci jednotlivých krajů viz graf č. 2. Jelikož se tato práce bude později blíže zabývat objektem brownfield nacházejícím

se ve Středočeském kraji, byl tento kraj vybrán pro názornou ukázkou. Z grafu č. 2 vyplývá, že ve Středočeském kraji se nacházejí v největším zastoupení brownfields průmyslové a zemědělské, dohromady 84 objektů s touto původní funkcí. Kraj na druhou stranu nedisponuje ani jedním brownfieldem, který byl dříve využíván v rámci školství nebo v dopravní oblasti. (www.ceskovdatech.cz)

6 Proces revitalizace

Po představení pojmu brownfields, rozdělení dle určitých pohledů do klasifikačních tříd, objasnění jejich vzniku a problémů s nimi spojenými se bude práce zaměřovat na jejich obnovu. S tímto krokem se pojí další pojmy, které je potřeba definovat před jejich následným používáním v dalších částech práce. Ačkoli si jsou některé termíny hodně blízké, je nutné uvést i drobné rozdíly, díky kterým se od sebe odlišují.

Revitalizace a její význam se dá interpretovat jako „návrat k životu“. Za cíl si klade zejména úpravu krajiny do takové podoby, ve které bude respektována jak příroda, tak i lidská činnost. Revitalizace zdevastovaného území a krajiny by ve výsledku měla obnovit funkční ekosystém a zároveň umožnit široké využití této lokality v souladu s místním územním plánem. (Kukal 2000, s. 150) Termín revitalizace je používán v různých souvislostech. Vráblíková (2010, s. 20) uvádí, kromě již zmíněného funkčního zapojení zdevastovaného území zpět do krajiny a vytvoření tak přirozeně funkčního ekosystému včetně ekonomického využití v rámci územního plánu, také návrat narušené krajiny v oblasti geologie do jejího původního stavu před zásahem lidí. Užším pojetím může být oživení území z důvodu druhové různorodosti s cílem zachovat zejména ekologickou stabilitu.

Regenerace může být chápána jako jeden z typů revitalizace, ale je konkrétně zaměřená na ochranu zejména historických, kulturních, popř. estetických prvků postiženého území. Regenerace brownfields by se měla opírat o ekologické, ekonomické a sociální problémy a hledat jejich dlouhodobá řešení. Jedná se spíše o obnovu, zabezpečení a údržbu stávajících brownfields. Pod tím je možné si představit například odstranění nebezpečných částí stavby, jejího očištění, a hlavně nalézt pro objekt vhodné a funkční využití v současné době s ohledem na zachování historického přínosu. (Vráblík 2009, s. 6; Šilhánková 2006, s. 29)

Anasace, jak je uvedeno ve Zprávách památkové péče (1958, s. 184), představuje takové architektonické úpravy, které mají za úkol odstranit všechny závady, ať už z pohledu staveb či samotných pozemků. Cílem anasace je vrátit území nezávadnost v rámci památkových hodnot i životního prostředí. Jedná se o proces, při kterém je z pravidla zdemolována původní zástavba a na stejném místě postaven zcela nový komplex. Je důležité si uvědomit, že u některých typů brownfields je bohužel anasační proces jediným možným řešením obnovy a znovuvyužití dané lokality.

Rekonverze, z anglického slova „reconversion“, je chápáno jako příležitost znovu využít objekty, které už ztratily svou prvotní funkci a využít přitom již existující struktury, ať už architektonické či stavební. Ve slovníku cizích slov (Zahradníček 2013, s. 650) je k dispozici také definice slova rekonverze jako „opětovná přeměna“ nebo „převedení válečné výroby na mírovou“. Pojem rekonverze se tedy nejvíce používá ve spojení s vojenskými brownfields. (Šilhánková 2006, s. 31)

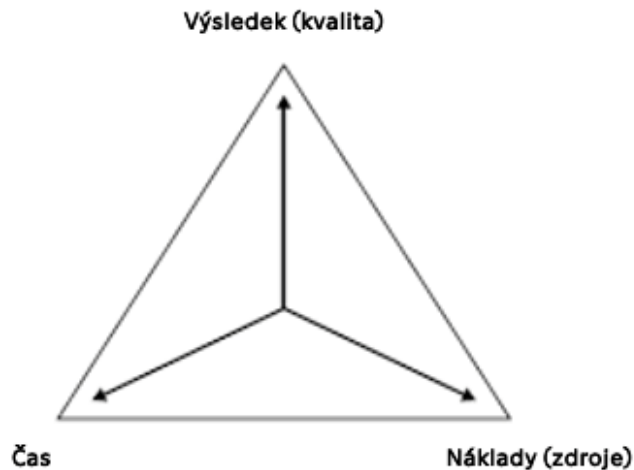
7 Revitalizace brownfields jako projekt

Revitalizace vybraného území nebo objektu brownfields je dlouhý, složitý a náročný proces, při kterém je nezbytné mít vypracovaný podrobný plán a znát všechny důležité informace a okolnosti i krajně se týkající procesu revitalizace. Taková obnova a znovunavrácení využitelnosti nyní nepotřebnému brownfields lze pojmut jako projektová změna území. V zásadě splňuje charakteristiky projektu, které budou následně nastíněny. Proto bude nadále tato práce přistupovat k revitalizaci vybraného brownfields jako k projektu, v rámci kterého bude navrženo nové využití objektu (území).

Projekt je možné definovat jako soubor aktivit a činností, které mají jediný úkol, a to naplnit předem stanovený a jedinečný cíl, se kterým se ovšem pojí mnohá omezení, podmínky a rizika. Projekt ovlivňují tři základní parametry – čas, náklady (zdroje) a výsledek (kvalita), které jsou navzájem úzce provázány. To má za následek skutečnost, že pokud dojde ke změně u jednoho parametru, má to v každém případě nemalý dopad na zbylé dva parametry. V situaci, kdy bude nutné dokončit projekt dříve (zkrátí se čas) a podmínkou bude zachování plánované kvality, automaticky se bude muset využít více zdrojů, tím pádem vzrostou náklady. Pokud by času bylo značně méně a nekladl by se důraz na zachování plánované kvality, mělo by to vliv kromě zvýšení nákladů také na zhoršení kvality výsledku projektu. Tato vzájemná závislost je znázorněna na obrázku č. 2, jedná se o tzv. trojimperativ projektu. Další vypovídací schopností trojimperativu je dosažení maximálního výsledku v maximální kvalitě (vrchol trojúhelníku) za co nejnižší náklady a nejkratší možný čas (spodní část trojúhelníku). (Štefánek 2011, s. 12-13)

S touto definicí se shoduje i Skalický (2010, s. 46-47), který říká, že „projekt lze definovat jako činnost, která je omezená zdroji, náklady a časem, jejímž cílem je dosažení souboru definovaných výstupů (rozsah naplnění cílů projektu) dle patřičných standardů, požadavků kvality a požadavků uživatele výstupu.“ Svůj výrok dále doplňuje o podrobnější informace určující, co projekt je a není. Je to činnost, která má začátek a konec, tudíž je pouze dočasná. Při vkládání kapitálu do projektu je nutné brát v úvahu i nejistotu a riziko, které s sebou každý projekt nese. Je zapotřebí do projektu zapojit většinou celou organizaci či více lidí z různých sfér, protože při řešení komplexních záležitostí je nutné využít znalosti a dovednosti z různých oborů, profesí či oddělení. Ve všech případech se ale jedná

o činnosti, které jsou koordinovány a jsou nutné k dosažení předem stanovených cílů, které mají jasnou podobu a definované parametry. (Skalický 2010, s. 46-47)



Obrázek 2 - Trojimperativ projektu
zdroj: vlastní zpracování dle Štefánek 2011, s. 13

Pojem projekt lze definovat také na základě pěti základních atributů. Mezi ty se řadí jedinečnost, komplexnost, vysoká míra nejistoty, vymezenost a tým. Každý z těchto parametrů je nezbytný pro celkové naplnění cíle projektu a má v tomto procesu svou funkci. Jedinečnost, jak už bylo zmíněno v úvodu do této kapitoly, je základní charakteristika každého projektu. Pokud by totiž projekt nebyl nový a jedinečný, již by se mu nedalo říkat projekt. Jeho cíl musí být originální a řízené činnosti musí po uplynutí stanovené doby vyprodukovat jedinečný výstup. Komplexnost je zastoupená širokou paletou metod, které jsou v rámci životního cyklu projektu po celou dobu využívány. K jedinečnosti projektu se automaticky pojí i míra nejistoty a potenciálního rizika, které z realizace plyne. Vymezenost říká, čím je projekt vymezen. V tomto případě jsou klíčové zdroje, jak lidské, tak materiální i finanční, čas a jejich společná dostupnost. Posledním parametrem je tým. Bez projektového týmu, který celý projekt realizuje by se žádného výsledku nedosáhlo. Tento projektový tým je jedinečný, jako celý projekt. Je založen na jeho začátku a po ukončení také rozpuštěn. (Štefánek 2011, s.12-13)



Obrázek 3 - 5 atributů projektu
zdroj: Štefánek 2011, s. 12

7.1 Životní cyklus projektu

Čas, jak už bylo zmíněno dříve, je jeden ze základních atributů projektu, který značně ovlivňuje jeho úspěšnost. Z časového hlediska lze projekt a jeho vývoj rozdělit do několika fází, které společně představují životní cyklus celého projektu, v tomto případě revitalizaci brownfields. (Doležal 2009, s. 155)

Životní cyklus projektu lze definovat souborem po sobě jdoucích fází (období), které jsou dle potřeby a povahy projektu určeny organizací a jejími potřebami. Jednotlivé fáze životního cyklu jsou následně rozděleny do realizačních aktivit, které na sebe logicky navazují, popřípadě probíhají současně. Je tomu tak z důvodu zlepšení koordinace a kontroly, snazší orientace v projektu a zvyšuje se tím pravděpodobnost úspěšného zakončení celého projektu. Obecně lze o jednotlivých fázích životního cyklu projektu říct, že definují, které aktivity mají být dokončeny v určitém stupni projektu, jaké konkrétní výstupy mají tyto aktivity v jednotlivých fázích vytvořit, jak mají být vyhodnocovány a ověřovány a neméně důležité je také stanovit, jaké osoby se budou v jednotlivých fázích do určitých činností zapojovat. (Svozilová 2016, s. 38-39)

Existuje několik interpretací a rozdělení životního cyklu projektu do různých fází. Nejpoužívanější a zároveň nejobecnější pojetí představuje tři základní fáze. Těmi jsou předprojektová fáze, projektová fáze a poprojektová fáze. Ačkoli by měl být kladen největší důraz na fázi předprojektovou, v rámci celé přípravy projektu, v praxi tomu tak není a zpravidla se upřednostňuje fáze projektová. Hlavním důvodem je zejména skutečnost, že tato fáze obsahuje vlastní realizaci, je velice náročná a obsahuje spoustu jednotlivých činností s časovým omezením. Vzhledem k času se na úkor předprojektové a poprojektové

fáze zaměřuje většina společností a projektových týmů na fázi vlastní realizace. Zjednodušeně řečeno lze tyto fáze interpretovat jako přípravu, realizaci a vyhodnocení projektu. Pro některé případy projektů může být toto rozdělení na tři části až příliš obecné, a proto lze zařadit ještě jednu fázi, která detailněji popisuje celý proces. U tohoto konkrétnějšího rozdělení by se jednalo o zahájení, plánování, vlastní realizace a ukončení projektu. (Doležal 2009, s. 155)

Předprojektová fáze má za úkol vše zahájit, naplánovat a definovat. Základním kamenem každého projektu, tzn. i revitalizace je cíl. Myšlenka, vize a správně definovaný cíl, od kterého se odvíjí nejen realizace, ale všechny činnosti v rámci projektu. Každý správný cíl by měl plnit pravidlo SMART, tzn. že by měl být dle jednotlivých písmen specifický, měřitelný, akceptovatelný, realistický a termínovaný neboli časově ohraničený. Musí být zřejmé, co má být výsledkem revitalizace a k tomu je nutné zpracovat dokumenty, které potvrdí (nebo naopak vyvrátí) dosažitelnost stanoveného cíle. Za nezbytné se pokládá seznámení se s prostředím, okolnostmi, vnitřními i vnějšími vlivy za pomoci provedených analýz předpokladů, plánů, studií a propočtů projektu. V předprojektové fázi vznikají kromě definování záměru a cíle revitalizace také studie příležitosti, proveditelnosti a finanční studie, v rámci kterých jsou upřesněny veškeré aktivity, jejich přínosy, pověřené osoby atp. Na konci předprojektové fáze jsou dodány veškeré informace projektovému manažerovi, který rozhodne, zda dojde ke spuštění projektové fáze a zahájí realizaci či nikoliv. Obecně by měla předprojektová fáze předložit odpovědi na otázky: odkud se jde, kam se chce dojít, jakou cestu zvolit a zda vůbec je smysluplné projekt realizovat. (Štefánek 2011, s. 17-22; Doležal 2009, s. 156-158)

Projektová fáze neboli realizační fáze celého projektu je zajisté fází nejnáročnější. Důvodem je velké množství aktivit a činností nejrůznějšího charakteru, jejich průběžné naplňování a předkládání jejich výstupů. K tomu je nutná důkladná koordinace, které značně pomáhá kvalitně zpracovaný plán činností v rámci předprojektové fáze. Projektovou fází lze podrobněji rozčlenit na čtyři kroky. Prvním je samotné zahájení projektu, které nastává v momentě, kdy projektový manažer rozhodne o jeho realizaci. Dalším krokem je vytvoření projektového týmu, který dostane konkrétní zadání a podrobné plány jednotlivých činností – jedná se o období plánování. Při spuštění vlastní realizace projektu se pořádá tzv. kick-off meeting, na kterém jsou přítomny všechny zainteresované strany a výsledkem je oznámení začátku fyzické realizaci. V průběhu projektové fáze je nezbytné kontrolovat a porovnávat skutečný průběh projektu s předem stanoveným plánem. Pokud dojde ke zjištění odchylek od plánu provádí se opatření zamezující dalším větším odchýlkám, upravuje se původní plán nebo se v extrémních případech vytváří zcela nový plán projektu. Posledním krokem v projektové fázi je předání konečných výstupů projektu a jeho ukončení. (Doležal 2009, s. 158-159)

Poprojektová fáze nastává po ukončení projektu a je často opomíjena. Poslední fáze je však důležitou zpětnou vazbu, která může být podstatná pro další projekty podobného charakteru. Hlavní dvě části, které se vztahují k poprojektové fázi jsou vyhodnocení projektu

a zpracování návrhu opatření. Cílem vyhodnocení projektu je zhodnotit odchylky skutečného průběhu projektu od předem vytvořeného plánu. Tyto informace jsou získávané z projektové dokumentace, kterou je nutné v průběhu projektu průběžně zpracovávat. Jedná se například o situační zprávy, hlášení o průběhu projektu, seznam problémů a úspěchů od projektového týmu atd. Výsledkem tohoto hodnocení by měla být post implementační zpráva. Návrhy opatření se zpracovávají s cílem zlepšit průběh příštích projektů, eliminovat chyby a poučit se z nich. K vytvoření návrhu opatření, který bude zároveň obsahovat také konkrétní postupy k samotnému provedení opatření, je nutné disponovat již zpracovanou post implementační zprávou. (Šobáňová 2010, s. 74-75)

Definování záměru, cíle	Studie příležitosti	Studie proveditelnosti	Finanční studie	Zahájení projektu	Vytvoření projektového týmu	Vlastní realizace	Předání výstupů a ukončení projektu	Vyhodnocení projektu	Zpracování návrhu opatření
Předprojektová fáze				Projektová fáze			Poprojektová fáze		

Obrázek 4 - Fáze projektu
zdroj: vlastní zpracování

Projekt je souborem časově ukotvených činností v jednotlivých fázích životního cyklu projektu, které směřují k naplnění předem stanoveného a jedinečného cíle. Díky jedinečnosti cíle je jedinečný i každý projekt sám o sobě. Pokaždé mohou být přítomny jiné okolnosti, podmínky a problémy ale i jiné úspěchy. Proto je důležité, ačkoli projekt nikdy nebude stejný, neopakovat chyby v rámci podobných situací. Posunout se díky nim a získaným vědomostem z minulosti kupředu. Každý projekt se skládá ze tří základních fází – předprojektové, projektové a poprojektové. Jelikož je cílem této diplomové práce vytvoření návrhu revitalizace vybraného brownfields, nikoli její samotná realizace, bude se práce dále pohybovat v detailnějším prostředí právě předprojektové fáze. Je tedy nezbytné konkrétněji popsat a přiblížit tuto část projektu nejen k potřebám zpracování praktické části, ale také z toho důvodu, že bez důkladné předprojektové přípravy je velmi obtížné zahájit případnou vlastní realizaci jakéhokoliv projektu. (Štefánek 2011, s. 24)

8 Předprojektová fáze

Předprojektovou fází je nutné definovat více do detailu pro lepší zpracování praktické části práce. Jelikož se tato diplomová práce zabývá revitalizací vybraného brownfield a jejím

cílem je předložit několik návrhů této revitalizace k potenciální realizaci, nikoliv její reálné uskutečnění bude se její obsah pohybovat pouze v rámci předprojektové přípravy jednotlivých návrhů. Níže zmíněné části předprojektové fáze budou nyní objasněny podrobněji než doposud a v praktické části, která bude následovat, z nich bude čerpáno k tvorbě návrhů.

8.1 Cíl a záměr

Na začátku každého projektu či jakékoliv jiné akce stála myšlenka, nápad. Zatímco u malých projektů stačí myšlenku vyslovit a záměr spolu se stanovením cílů pomocí diskuse slovně definovat a odsouhlasit, u větších projektů a potažmo i u revitalizací je to složitější. Jedním z hlavních důvodů je zpětná vazba a hodnocení, které se po ukončení projektu vrací zpět na úplný začátek, kterým je právě definovaný záměr a stanovený cíl. Záměr lze chápat jako dokument, který má za úkol hned na začátku objasnit o co v rámci projektu jde, kolik to bude zhruba stát a přibližně jak dlouho to bude trvat. Jedná se zkrátka o přehledně zformulované hlavní body a parametry projektu, které jsou následně komunikovány s vnějším okolím. Projektový záměr obsahuje většinu informací, které jsou zpracovány v rámci předprojektové dokumentace a vytváří tak komplexní přehled všech důležitých částí projektu. Nejvyužívanější je projektový záměr při komunikaci se zainteresovanými stranami či potenciálními investory. Na každý projektový záměr poté navazují jednotlivé cíle daného projektu. Cíl lze definovat jako bod, kterého bylo prostřednictvím realizace projektu dosaženo. Je tedy zřejmé, že stanovení cíle je klíčovým okamžikem a pro projekt zásadní. Cíl se od svého stanovení stává hlavním bodem veškeré komunikace mezi stakeholdery a projektovým týmem v čele s manažerem, je předmětem (a důvodem) uzavírání smluv o projektu, je to nástroj, který definuje finální výstupy a časově ohraničuje celý proces realizace projektu čímž značně ovlivňuje i plánování činností, aktivit, dodávek materiálu, stanovení nákladů atd. Cíle jsou důležité a promítají se do celého životního cyklu každého projektu, avšak tu nejdůležitější roli hrají zejména při zahájení projektu, kdy, jak už bylo zmíněno výše, jsou hlavním důvodem k podepsání kontraktů a zadání projektu. Druhou a třetí důležitou částí je proces plánování, kde se veškerá tvorba plánů opírá o definici cílů a při uzavření projektu je využívá k měření úspěšnosti projektu jako celku či podle úrovně splnění jednotlivých cílů. (Štefánek 2011, s. 17)

Formulace cíle má svá pravidla. Už výše v této práci byla zmíněna technika SMART cíle, která vytváří ty nejhodnější možné podmínky pro realizaci projektu, potažmo splnění formulovaných cílů právě touto metodou. V rámci projektu, a tedy i revitalizace brownfields, je obvykle stanoven jeden hlavní cíl, který plní všechna specifika výše uvedená (konečný výsledek, opora při plánování,...). Tento globální cíl je pak v rámci předprojektové fáze rozpracován do dílčích cílů, které jsou dány například splněním milníků definované v podrobném časovém harmonogramu revitalizace. Pokud jsou naplňovány vyvozené dílčí cíle podle plánu, má to příznivý vliv na splnění cíle globálního. Platí zde ale i opačný vztah a opačné působení. Všechny cíle by měly splňovat definici SMART, která příznivě ovlivňuje jejich naplnění. Na obrázku č. 5 je přehledně znázorněn význam každého písmena. Pokud

bude vztažena celá definice této techniky přímo na revitalizaci, bude následující. Každá revitalizace brownfield musí být specifická a svým způsobem také „jednoduchá“ (podle písmena S – simple), musí být hned na začátku pochopeno, co má být výsledkem. K tomu je většinu využíván právě projektový záměr a cíl či dokumenty zpracované v rámci předprojektové přípravy. Cíl musí být také měřitelný, aby bylo na konci možné porovnat výsledný stav s očekávaným a navrženým plánem a zpracovat vyhodnocení. Akceptovatelnost je zajištěna odsouhlasením autorit a jednotlivé činnosti musí být přidělené příslušným osobám, které za ně převezmou náležitou odpovědnost. Provedení revitalizace musí být také dosažitelné a reálné ať už z hlediska vnějších podmínek nebo použitých disponibilních zdrojů. Poslední podmínkou SMART techniky sestavení cílů je časové ohraničení revitalizace. Musí být stanoven čas, ve kterém bude revitalizace ukončena a projekt bude moci být prohlášený za ukončený. Důvodem jsou opět zejména zdroje, které bývají často časově omezené. (Svozilová 2016, s. 82-84)



Obrázek 5 - SMART cíle
zdroj: vlastní zpracování

Každý z definovaných cílů by měl pro co největší úspěšnost splňovat kritéria SMART techniky a být co nejpropracovanější. Samozřejmě je i během probíhající projektu možné s cílem hýbat a v rámci možností ho měnit. Každá jednotlivá změna ale přináší nové komplikace, které ovšem nemusí být při správném řízení neřešitelným problémem. I za těchto okolností je ale vždy výhodné mít již na začátku cíl co nejlépe stanovený. (Svozilová 2016, s. 83)

8.2 Studie příležitosti

Studie příležitosti je dalším důležitým krokem na začátku předprojektové fáze. Jejím hlavním úkolem je zodpovědět otázku, zdali je doba, která byla zvolena k realizaci projektu,

opravdu ta nejvhodnější. V rámci studie příležitosti se musí brát v úvahu situace města či vesnice v okolí brownfield, situace na trhu jak podnikatelském, tak i pracovním a také přepokládaný budoucí vývoj města a s ním i již zrevitalizovaného brownfield. Typické je, že se studie příležitosti orientuje na mnoho variant řešení, nabízí tedy širokou škálu řešení obnovy brownfield ať už výhodných a zajímavých z pohledu ekonomického či společenského. Jednotlivé varianty jsou následně dle předem určeného klíče, kterým zpravidla bývá například nákladovost či stupeň rizikovosti, vyhodnoceny a je vybráno jedno nebo několik málo nejvhodnějších řešení revitalizace. Studie příležitosti se tedy zpracovává nejčastěji pokud hledá investor nejvhodnější a nejvýhodnější investiční příležitost a nemá zatím ucelenou představu o tržním segmentu, cílové skupině nebo o velikosti samotné investice. Výsledkem studie příležitosti je definování jednoho či několika málo vhodných řešení, které jsou následně podrobněji rozpracovávány v rámci studie proveditelnosti, která se dalším krokem k potenciální realizaci projektu, tj. revitalizaci brownfield. (Doležal 2009, s. 156-157; Ostřížek 2007, s. 52)

8.3 Studie proveditelnosti

Nejdůležitější částí předprojektové přípravy a dokumentace je vypracování studie proveditelnosti, která odhalí tu nejvhodnější variantu k budoucí realizaci projektu. Zhodnotí, zda je projekt technicky proveditelný a zajistí investorovi návratnost jeho vloženého kapitálu s přiměřeným zhodnocením. Studii proveditelnosti se také říká „technickoekonomická studie“ a zabývá se nejenom finanční stránkou projektu, ale také technickou (pokud se jedná o používání technologií), zabezpečuje dostupnost zdrojů finančních i lidských – určuje nároky na budoucí pracovníky, jejich kvalifikaci, počet i dostupnost. (Skalický 2010, s. 86)

Studie proveditelnosti upřesňuje a blíže definuje obsah realizace projektu, jeho plánovaný termín zahájení a ukončení, odhaduje finanční náročnost spolu s potřebnými zdroji na proces revitalizace apod. Mimo jiné je vytvářena z důvodu ulehčení rozhodování manažerů, zda je projekt vhodný k realizaci nebo bude definitivně zamítnut. Stává se součástí každého projektu a projekt je na jejím základě vyhodnocován a porovnáván s ostatními variantami řešení revitalizace. Aby mohlo být na konci této práce rozhodnuto a byl vybrán nejvhodnější návrh revitalizace vybraného brownfield, je nezbytné zpracovat studii proveditelnosti. Nyní budou následovat přehledné popisy jednotlivých částí studie, které budou využity k její tvorbě. (Doležal 2009, s. 157; Ostřížek 2007, s. 51)

8.3.1 Analýza revitalizace

Ke zjištění stavu objektu vybraného k revitalizaci a zároveň i celkového stavu obce je dobrým zdrojem informací a dat provedení analýz z různých oblastí podle charakteru vybrané lokality. Následně budou charakterizovány a v praktické části využity zejména analýzy strategické, urbanistické, ekologické, společenské a ekonomické.

Strategické analýzy mají za úkol zhodnotit revitalizaci brownfield z hlediska postavení na trhu v daném místě. Odpovědět na otázku, zda je vhodné ve vybraném městě/obci realizovat revitalizaci a zjistit, zda by přinesla více výhod než nevýhod. Nástrojů strategické analýzy se uvádí, napříč různými zdroji, velké množství. Nejznámějšími jsou například SWOT analýza, analýza PESTEL, Porterův model pěti tržních sil, různé matice – například BCG a další. Nejvyužívanější analýzou v rámci českých měst a jejich strategických plánů je zejména první zmíněná SWOT analýza. Tato analýza definuje slabé a silné stránky města, ve kterém by měla proběhnout revitalizace brownfield, a uvádí výčet externích hrozeb a příležitostí, kterých může město využít

ke svému rozvoji. SWOT analýzu je dobré rozdělit do dvou částí, interní a externí, jinými slovy vnitřní a vnější. Vnitřní analýzu představují silné a slabé stránky města, potažmo území, kde se brownfield nachází. Jedná se například o zaměstnanost ve městě, kvalitu života, životní prostředí (voda, vzduch, půda) a případné znečištění, dopravní dostupnost nebo infrastruktura. Naopak vnější analýza definuje výčet hrozeb a příležitostí, které město ani území, na kterém se brownfield nachází nemůže nijak ovlivnit. Jedná se z pravidla o různé ekonomické změny, změny v legislativě a zákonech či změny a nařízení z hlediska celostátní nebo celosvětové úrovně.

	+	-
Vnitřní faktory	S Silní stránky	W Slabé stránky
Vnější faktory	O Příležitosti	T Hrozby

Obrázek 6 - SWOT analýza
zdroj: vlastní zpracování

SWOT analýza je zdrojem rychlého přehledu těch nejzákladnějších a nejvýznamnějších faktorů, tvořena většinou ve skupinách lidí. Je proto důležité, aby na ni bylo tak nahlíženo. Nejedná se o fakta, ale o úsudky lidí, kteří SWOT analýzu tvoří. (Jakubíková 2013, s. 103-104; Šilhánková 2006, s. 142-143)

Urbanistická analýza slouží k představení města z hlediska územních plánů a dokumentace. V první řadě jde o základní informace o městě jako je jeho velikost, rozloha a poloha ve vztahu například k důležitým dopravním tepnám a celkové dopravní

infrastrukturu. Detailněji je pak pohlíženo na stejné aspekty i z pohledu vybraného území brownfield. Urbanistická analýza obsahuje tři základní faktory, kterými jsou funkce, provoz a prostor. Funkce vypovídá o typu využití oblasti, tzn. bydlení, průmysl, výroba, míra občanské vybavenosti apod. Provoz uvádí informace o dopravní situaci ve městě, dopravních systémech, dostupných pro městskou hromadnou dopravu, osobní automobilovou dopravu, ale i pro cyklisty a pěší. Kromě dopravního systému města se uvádí ještě technická infrastruktura, ve které je uveden stav vody, kanalizace, plynu, telekomunikace a dalších vybavení v rámci města a jeho nejbližšího okolí. Třetím faktorem urbanistické analýzy je prostor. Cílem této analýzy je identifikovat prostorový koncept, ve kterém je lokalita řešena, a to nejlépe z půdorysové osnovy. Jedná se tedy zejména o rozlohu nezastavěných a zastavěných ploch, hustotu zástavby, stáří staveb a jejich historický vývoj, popř. pokud jsou pod památkovou ochranou. Dále je pak nutné znát výšku zástavby a její poměr k volným prostranstvím. (Šilhánková 2006, s. 143-147)

Ekologická analýza se provádí za účelem zjištění skutečného stavu životního prostředí na území, kde se nachází brownfield. Jelikož kontaminace půdy, vody či vzduchu se často vyskytuje právě v oblasti nevyužívaných a zchátralých objektů, hlavně z důvodu nedůsledné předchozí činnosti nebo jen zkrátka dlouhou dobou nevyužívání objektu, je potřebné před uskutečněním potenciální revitalizace tuto analýzu provést na začátku. Brownfields mohou být různě ekologicky zatíženy, víc podrobností viz podkapitoly 3.3 a 3.5. Oblasti, u kterých je nutné provádět zkoumání jsou zejména voda, vzduch a půda. Negativní výsledky monitoringu těchto oblastí v rámci ekologické analýzy mohou výrazně zpomalit průběh revitalizace, nebo ji dokonce úplně zamítnout. Naopak při zjištění pozitivního stavu životního prostředí se při samotné revitalizaci eliminuje riziko zvýšení neočekávaných nákladů na případnou dekontaminaci území. (Šilhánková 2006, s. 147-148)

Společenské analýzy neboli analýzy socio-demografické, definují vzájemné mezilidské působení, které je ovlivněno základními aspekty. Nejčastěji používanými aspekty jsou demografické charakteristiky obyvatelstva, které je důležité znát pro další potenciální rozvoj města. Sledují se zejména trendy aspektů v rámci větších skupin obyvatel nebo její vývoj v čase. Mezi demografické charakteristiky lze zařadit souhrn informací o obyvatelstvu jako jeho věkovou strukturu, pohlaví, míru vzdělání a rodinný stav obyvatelstva žijícího na území města. K věkové struktuře se váže zařazení obyvatel do skupin předproduktivního, produktivního a poproduktivního věku. Vzdělání může poukazovat na životní styl obyvatelstva včetně jejich požadavků například na občanskou vybavenost a z hlediska rodinného stavu obecně platí, že úplné rodiny na rozdíl od těch neúplných, pomáhají městu dosahovat větší ekonomický rozvoj. (Šilhánková 2006, s. 155-156)

Ekonomická analýza a její jednotlivé části mají za úkol zjistit a definovat základní vztahy a postavení objektu brownfield. První z nich je zjištění majetkoprávních vztahů, týkajících se lokality, která byla vybrána k revitalizaci. Vlastníků může být více, nebo může být pouze jeden, což je u revitalizace brownfield ta lepší varianta. Dalším stupněm vlastnictví je vyhledání přímého majitele. Může jím být stát, obec, fyzická osoba, právnická osoba

či další speciální vlastníci, např. církev apod. Zejména u státních či obecních nemovitostí je nutné zjistit případné restituční nároky, které mohou pozemek i s nemovitostí zablokovat až na několik let. Další částí ekonomické analýzy je zjištění hodnoty vybrané nemovitosti. V neposlední řadě je nezbytné provést také průzkum trhu práce, z důvodu poskytnutí lidského kapitálu, který bude využíván v průběhu revitalizace a zejména po jejím dokončení a vytvoření tak nových pracovních příležitostí v obci a okolí zrevitalizovaného brownfield. Při analýze trhu práce se pozornost zaměřuje především na věkovou strukturu obyvatel, nejvyšší dosažené vzdělání a jeho zaměření (obor), pohlaví a případné možnosti dojíždění do zaměstnání. Všechny tyto informace se získávají pouze od části populace, která se nachází v produktivním věku. (Šilhánková 2006, s. 150-155)

Po provedení výše zmíněných analýz, objasnění nejasností okolo revitalizace brownfield a vyhnutí se tak případným nepříjemnostem či riziku velkého zvýšení nákladů v průběhu revitalizace spojené s nevědomostí či zanedbáním některého ze zmíněných aspektů, může předprojektová příprava pokračovat k dalším částem. Tou následující je naplánování časového průběhu realizace revitalizace

8.3.2 Časový plán

Tato kapitola se bude zabývat zejména časovým rozpisem projektu, který tvoří nedílnou součást předprojektové přípravy a projektu jako celku. V situaci revitalizace brownfield, stejně jako u každého jednoho projektu, je nutné sestavit strukturovaný plán předem stanovených činností a jejich průběhu z časového hlediska. Sestavený časový plán obsahuje všechny potřebné informace o termínech a časových sledech, ve kterých budou jednotlivé práce na projektu probíhat. K těmto časovým úsekům a termínům jsou přiřazeny konkrétní činnosti, které je nutné v průběhu projektu naplňovat. Pro přehlednost časového rozpisu je významnou částí sestavení diagramů a harmonogramů, které dokážou podchytit a přehledně zaznamenat velké množství informací v grafické a uživatelsky příjemné formě. (Svozilová 2016, s. 137)

Při zpracování časového plánu je potřeba splnit několik základních kroků, bez kterých se žádný projekt, ani revitalizace brownfields, neobejde. Na samém začátku se stanoví jednotlivé činnosti, které budou po celou dobu průběhu projektu realizovány. Tyto práce, definované do jednotlivých úkolů a úloh jsou také označovány jako „pracovní balíky“ (jedná se o nejnižší úroveň WBS = Work Breakdown Structure) a jsou klíčovým faktorem pro další postup. Při revitalizaci brownfields se tedy sestaví seznam všech aktivit a činností, které je nezbytné vykonat pro dosažení požadovaného cíle, může se jednat například o provedení analýz, stavební úpravy (demolice či zabezpečení/renovace), výstavba nového objektu, marketingová strategie a komunikace a další. Po pevném stanovení všech činností se každé z nich přiřadí reálný odhad doby jejího trvání. Následně se hodnotí, zda mohou být některé činnosti vykonávány sousledně či naopak je aktivita podmíněna dokončením aktivity předchozí. Po tomto upřesnění jednotlivých vazeb mezi činnostmi a jejich délek je možné zkonstruovat síťový graf a Ganttův diagram. (Skalický 2010, s. 132)

Sítový graf přehledně zobrazí vzájemné vazby mezi jednotlivými činnostmi v chronologickém pořadí. Skládá se z uzlů a čar (šipek), přičemž uzly obsahují stanovené činnosti, které jsou spojeny šipkami vyjadřujícími jejich vztahy a vazby. Ze sestrojeného síťového grafu lze metodou CPM (Critical Path Method), přeloženo jako metoda kritické cesty, stanovit nejdelší možný sled činností projektu. Metoda kritické cesty neobsahuje žádné časové rezervy a její délka je určující pro trvání celého harmonogramu projektu. Jelikož se jedná o nejdelší možnou variantu realizace celého projektu, je důležité klást velký důraz na dodržování termínů činností ležících na kritické cestě. Pokud ale dojde k prodloužení či zpoždění činnosti, která se nachází na kritické cestě, bude to znamenat prodloužení celého harmonogramu projektu. Jediným řešením nežádoucího prodloužení je kompenzace v podobě zkrácení jiné činnosti také ležící na kritické cestě. (Skalický 2010, s.137; Svozilová 2016, s.142-143)

Ganttův diagram, jinak také nazývaný jako úsečkový diagram, je nástrojem, ze kterého lze velmi jednoduše vyčíst chronologický sled aktivit nezbytných pro realizaci projektu. Zatímco v síťových diagramech jsou činnosti zaznamenány uzly, u Ganttova diagramu je jejich délka odvozena z časové osy, která je jeho součástí. Ganttův diagram je vhodným prostředkem pro přehledné časové plánování velkých i menších projektů, a to zejména z důvodu, jak už bylo zmíněno, své přehlednosti. V úsečkovém diagramu lze lehce znázornit, které aktivity mohou být prováděny samostatně a jsou závislé na dokončení aktivit stanovených před nimi, ale i činnosti, které mohou probíhat zároveň s činnostmi dalšími a zkracovat tak celkovou dobu trvání projektu, tj. kritickou cestu. (Skalický 2010, s. 143)

rok:	20xx						20xx + 1						
měsíc:	7	8	9	10	11	12	1	3	4	5	6	7	8
Činnost 1													
Činnost 2													
Činnost 3													
Činnost 4													
Činnost 5													

Obrázek 7 - Ganttův diagram (příklad)
zdroj: vlastní zpracování dle Svozilová 2011, s. 139

Kromě jednotlivých činností bývají v Ganttově digramu nebo v jeho blízkosti v oddělené tabulce znázorněny také nejdůležitější milníky projektu. Jedná se o jednoduché časové údaje, které nemají žádnou dobu trvání, ale obsahují přesně stanovený termín splnění zásadních činností. Pokud půjde o sestavenou tabulku milníků, je orientace v ní ještě jednodušší než v Ganttově diagramu. Obsahuje totiž pouze název jednotlivého milníku, který představuje určitý stav a termín, ve kterém má být tento stav naplněn. Milníky v rámci revitalizace brownfields mohou reprezentovat činnosti jako

je například provedení analýz vybrané lokality, dokončená demolice objektu, zahájení/dokončení revitalizace apod. (Svozilová 2016, s. 139)

Časový plán projektu je jednou z mnoha jeho důležitých částí. Proto je nutné klást důraz především na jeho reálnost jak časovou, tak i logickou. Klíčové je naplánovat činnosti projektu logicky správně a zohlednit jejich vzájemnou návaznost či souslednost. Výstupem časového plánování je zejména seznam činností spolu s termíny plnění, síťový graf a časový harmonogram, známý jako Ganttův diagram. Dalším krokem v předprojektové fázi je finanční a ekonomická analýza, která dodá reálnější podobu celému projektu po finanční stránce. (Skalický 2010, s. 132)

8.3.3 Finanční analýza a zdroje financování

Finanční a ekonomická analýza je nedílnou součástí plánu projektu stejně jako finanční studie. Oba tyto dokumenty jsou nezbytné ke zjištění ekonomické stránky projektu a na jejich základě spolu s dalšími faktory jsou navrhovány možnosti financování. Zejména revitalizace starých brownfields mohou být řazeny mezi nákladnější projekty hlavně z důvodu případného odstranění kontaminace ať už v půdě či ve vodě, nebo nezbytné demolice nevyužívaných a zchátralých objektů ležících na pozemku. Obecně je možné rozdělit náklady projektu podle jeho životního cyklu do několika skupin. V první skupině se objevují náklady, kterým není možné přiřadit konkrétní činnosti a jedná se zejména o administrativní aktivity, které se prolínají celým projektem. Jako příklad lze uvést práci manažera projektu a jeho náležité ocenění, dále zaměstnanci, kteří mají za úkol vedení veškeré evidence týkající se projektu a také udržování kontaktu se stakeholdery a třetími stranami, jež jsou zainteresované do projektu. Další skupinou jsou náklady, mezi které lze zahrnout například mzdové náklady na veškeré zaměstnance, kteří se jakýmkoli způsobem podílejí na plnění cílů projektu revitalizace i v případě, že se jedná o zaměstnance z externího prostředí a veškeré náklady s tím spojené. Poslední, třetí, skupinou jsou investiční náklady projektu, bez kterých by projekt nemohl být realizován. Ve většině případů se jedná o jednorázové investice na začátku revitalizace. Mezi investiční náklady lze začlenit odkoupení pozemku, provedení dekontaminace/demolice území brownfields, stavba nových objektů či přestavba stávajících včetně jejich zabezpečení, zakoupení vybavení do nových objektů (stroje, nábytek, software, ...) apod. (Štefánek 2011, s. 164-165)

Důležité je kromě propočítání všech nákladů a potřebných rezerv hlavně nalezení vhodného a úspěšného zdroje financování, který může být stejně tak jeden, jako jich může být spojeno více dohromady. Jelikož je možností financování revitalizace brownfields mnoho, budou představeny zejména nejčastěji využívané a nejznámější způsoby financování. Poté co vstoupila Česká republika do Evropské unie se otevřela možnost čerpat v rámci revitalizace brownfields finanční prostředky z jejích fondů. Veškeré využívání fondů Evropské unie spravuje Ministerstvo pro místní rozvoj, které bylo schváleno jako koordinátor. Poslední programový dokument s názvem IROP 2021-2027 pro aktuální

období navazuje na minulý, který platit pro období 2014-2020 a právě prochází schvalovacím procesem Evropské komise. Programový dokument IROP 2021-2027 zahrnuje oblast podpory, ze které je možné, na základě žádosti pro revitalizaci brownfields, čerpat finanční prostředky. Tato oblast se nazývá „Rozvoj městské mobility, revitalizace měst a obcí, ochrana obyvatelstva“ a je jednou z pěti základních oblastí, které jsou dále v rámci programu detailněji rozpracovány. Zbýlými čtyřmi jsou „Rozvoj dopravní infrastruktury“, „Zlepšení kvality a dostupnosti sociálních a zdravotních služeb a vzdělávací infrastruktury“, „Zlepšení výkonu veřejné správy“ a „Komunitně vedený místní rozvoj a rozvoj kulturního dědictví“. (Vráblík 2009, s. 28; www.irop.mmr.cz)

Dalším rozšířeným způsobem financování revitalizace brownfields je získání dotací ze státního rozpočtu. V současné době je jednotlivým obcím poskytováno několik druhů dotačních titulů. Účelové dotace, které jsou podmíněny přesným účelem jejich použití jsou poskytovány na různé akce či na vymezené okruhy potřeb. Kromě stanovení účelu se stanovují také různé podmínky jejich využití. Odvětvové vyrovnávací dotace jsou poskytovány jako podpora pro oblast vzdělávání, sociální péče a zdravotnictví. Mimořádné dotace jdou z rezerv státního rozpočtu a jedná se ve většině případů o účelové dotace, například pokud obec potřebuje provést rekonstrukci kulturní památky. Programy na poskytování finančních prostředků mají i jednotlivé státní instituce, ministerstva, a žádosti o příspěvky jsou mezi ně rozdělovány dle svého charakteru. Ve vztahu k revitalizacím brownfields například Fond národního majetku ČR zajišťuje úhradu nákladů vynaložených na odstranění ekologických zátěží, které vznikly v době před privatizací. Jedná se zejména o kontaminovanou vodu, půdu, skládky či staré stavební konstrukce. Ministerstvo kultury ČR se snaží svou pomocí zachraňovat vybrané technické památky při revitalizaci starých průmyslových zón. Ministerstvo pro místní rozvoj ČR podporuje obnovu venkova a poskytuje finanční prostředky pro rozvoj obcí v rámci obnovy obytných, kulturních či hospodářských objektů nebo obnovu či výstavbu budov občanské vybavenosti a technické infrastruktury. Posledním příkladem je Ministerstvo životního prostředí ČR, které finančně zajišťuje a podporuje obnovu sídelní vegetace, která má za úkol oddělit komerční zóny od těch průmyslových či komerčních, a rovněž podporuje zřizování ploch zeleně v různých částech obce. (Vráblík 2009, s. 32-34)

V neposlední řadě je možné získat finanční prostředky na revitalizaci brownfields formou úvěru od jakékoliv běžné finanční instituce. Úvěry jsou poskytovány přímo obcím za stanovení určitých podmínek a po předložení podkladů, které jsou vyžadovány včetně zajištění úvěru. Stejně jako obcím může být poskytnut úvěr i fyzickým či právnickým osobám za obdobných podmínek. Opačným případem úvěru je získání finančních prostředků ze soukromých zdrojů. Investor, který je ale ochoten vložit do revitalizace brownfields své vlastní prostředky k tomu musí mít důvod. Pokud se důvod najde, jde většinou o výhodnou polohu objektu brownfield, nepřítomnost ekologické zátěže a přesvědčení investora o budoucím zisku, který podnikatelský záměr, po provedení revitalizace, přinese. Střední cestou mezi těmito dvěma způsoby financování je partnerství veřejného a soukromého sektoru tzv. public-private partnership

(PPP), kdy je využito souboru různých nástrojů a metod veřejného a soukromého sektoru k financování celého projektu revitalizace brownfields. V mnoha případech nepokryje jedna doposud zmíněná možnost veškeré náklady revitalizace, a proto obce či kraje využívají vícezdrojové financování, které umožňuje kombinaci finančních prostředků z různých zdrojů. (Vráblík 2009, s. 35-36)

Forem financování projektů a stejně tak přímo revitalizace brownfields je k dispozici široká škála a ty nejdůležitější a nejvyužívanější způsoby byly v této kapitole představeny. Je důležité zvážit všechny možnosti, které projekt revitalizace má a znát jeho detaily na základě kterých je možné žádat o případné dotace či příspěvky ať už z fondů Evropské unie nebo ze státního rozpočtu České republiky. Oblast financování však zůstává složitá a nevyzpytatelná stejně jako její samotný průběh.

8.3.4 Rizika a překážky revitalizace

Každá revitalizace, stejně jako každý projekt, může být během celého procesu realizace vystaven nejrůznějším typům rizik a překážek, které pak mohou mít menší či větší vliv na konečný výsledek projektu. Jelikož je každý projekt, jak už bylo zmíněno několikrát, jedinečný, je s ním samozřejmě na jeho začátku a později i v jeho průběhu spojená i vysoká míra nejistoty a rizika. Důvody rizik jsou různé, na počátku hraje důležitou roli nedokonalá znalost prostředí, kde bude revitalizace prováděna, v průběhu může jít o nepředvídatelné a nečekané okolnosti. Riziko lze považovat za jeden ze základních atributů každého projektu, ale nemusí být vždy jen negativní. S největší pravděpodobností bude pokaždé dosaženo výsledku projektu a při určité míře riskování může tento výsledek být i pozitivní a znamenat tak příležitost. Podle dopadu se rizika dají klasifikovat do dvou skupin. Jedná se buď o příležitost, kdy má nejistá situace pozitivní vliv na celý projekt, nebo naopak o hrozbu, která je definována jako nejistá situace mající na celý projekt vliv negativní. Při tomto rozpoznávání rizik je nutno vzít v úvahu pravděpodobnost vzniku rizika (hodnota rizika) a velikost jeho dopadu. (Štefánek 2011, s. 86)

V projektech patří rizika a zejména jejich řízení také do plánovací části projektu, tedy do předprojektové fáze. Veškeré návrhy na případné řešení či předcházení jednotlivých rizik se následně odrážejí ve fázi projektové/realizační. Proto je důležité zahrnout do plánovací fáze nejen definování rizik, ale také jejich řízení a plán reakcí. Bez řízení rizik totiž dochází k problémům jako je nedodržování stanovených termínů nebo překračování rozpočtu projektu. Hlavních procesů určujících postup při řízení rizik je několik. Jako první je nutné identifikovat takové rizikové faktory, které se s určitou pravděpodobností mohou na projektu vyskytnout, ať už vlivem vnějšího nebo vnitřního prostředí. Rizikové faktory se mohou vyskytovat v nejrůznějších oblastech projektu, např. ve financování projektu, kdy mohou být na začátku špatně odhadnuty náklady, popř. budoucí výnosy, dále se může špatně naplánovat časový harmonogram a některé činnosti budou trvat zdatelně delší dobu. Jelikož je každý projekt jedinečný, mohou nastat technické problémy, kde budou hrát

důležitou roli nevyzkoušené postupy, různé nepříjemnosti v personální či obchodní oblasti, kdy může dojít k neshodám jak mezi pracovníky, tak mezi dodavateli. Pro projekt revitalizace brownfield se musí určit takové rizikové faktory, které jsou pro něj relevantní a mohli by svou existencí ovlivnit dopad celého projektu. Po stanovení výčtu nejdůležitějších rizik pro projekt je nutné tato rizika ohodnotit. Hodnocení probíhá z různých pohledů, kde prvním z nich je pravděpodobnost, že rizikový faktor nastane. Tato pravděpodobnost je hodnocena na škále 1-100 %, resp. hodnoty 0-1 (kde 100 % vyjadřuje takovou situaci, kdy se riziko zcela jistě naplní, zatímco 0 % pravý opak, že situace nemůže v žádném případě nastat). Další hodnotou rizikového faktoru je velikost jeho dopadu, která se zaznamenává také pomocí škály 0-100 % jako je tomu u pravděpodobnosti. (Skalický 2010, s. 163-166)

Rizikový faktor	Pravděpodobnost	Velikost dopadu
faktor 1	0,31	0,2
faktor 2	0,46	0,52
faktor 3	0,83	0,75
...
...

Obrázek 8 - Tabulka rizikových faktorů s hodnocením
zdroj: vlastní zpracování dle Skalický 2010, s. 167

Na obrázku č. 9 je zachycena matice hodnocení rizikových faktorů, která je dvojrozměrná a určuje význam jednotlivých rizik pro celý projekt. Zatímco na vodorovné ose se nachází hodnoty velikosti dopadu rizikových faktorů, na ose svislé leží hodnoty přiřazených pravděpodobností. Celá tabulka je barevně rozdělena do tří oblastí dle významnosti rizika (zelená – nízké, oranžová – střední, červená – vysoké) a je zároveň také výstupem celého hodnocení rizika. (Skalický 2010, s. 167)

Velikost dopadu	velmi nízký (0-20 %)	nízký (21-40 %)	střední (41-60 %)	vysoký (61-80 %)	velmi vysoký (81-100 %)
Pravděpodobnost					
velmi vysoká (81-100 %)				faktor 3	
vysoká (61-80 %)					
střední (41-60 %)			faktor 2		
nízká (21-40 %)	faktor 1				
velmi nízká (0-20 %)					

Obrázek 9 - Matice hodnocení rizikových faktorů
zdroje: vlastní zpracování dle Skalický 2010, s. 167

Dalším krokem po zhodnocení rizik je vytvoření plánu reakcí na riziko, pokud by skutečně nastalo. Jedná se o naplánování kroků, které vedou k redukci či regulaci rizik, kterým vyšlo v přecházejícím kroku hodnocení vysoké nebo střední (oranžová či červená škála). Pro redukci/regulaci rizik je třeba zvolit efektivní strategii, která se v případě, že se potenciální riziko promění ve skutečnost, začne aplikovat. Některými strategiemi reagování na rizika jsou například: nevídat si rizika, monitorovat ho, vyhnout se mu, přenesení rizika, jeho zmírnění či akceptování. (Skalický 2010, s. 170)

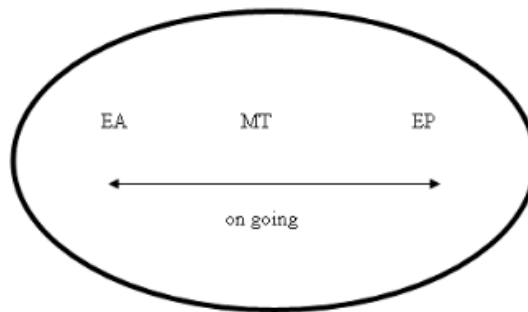
Po spuštění projektu a započnutí realizace samotné revitalizace je také důležité klást důraz na monitorování rizik, která byla stanovena před jeho spuštěním. K tomu, aby bylo existující riziko odhaleno, je nutné probíhající stav sledovat a hlídat naplňování dílčích cílů a zda všechny činnosti probíhají dle stanoveného časového harmonogramu a plánu. V předprojektové části revitalizace je ale klíčovou činností seznámení se a odhalení relevantních rizik a správné odhadnutí jejich potenciální hrozby pro projekt jako celek, mít připravený plán, jak na riziko adekvátně zareagovat a následně být schopni skutečně reagovat. V neposlední řadě, avšak neméně důležitou aktivitou, je monitoring rizik a zaznamenávání jejich řešení, ať už úspěšného či neúspěšného pro budoucí poučení se a využití předchozích zkušeností v podobných projektech. (Skalický 2010, s. 162-163)

8.3.5 Hodnocení projektu

Hodnocení projektu, jindy nazývané také jako evaluace projektu, je proces zkoumání naplňování předem stanovených cílů, čerpání zdrojů a dodržování časového harmonogramu v různých fázích projektu. Proces evaluace je prováděn především z důvodu budoucí optimalizace jednotlivých činností či celého realizačního procesu. Pro potřeby evaluace existují čtyři základní a důležité principy, které by měly být aplikovány v rámci každého projektu. Jsou jimi věcnost, účinnost, výkonnost a dopad. V rámci prováděné revitalizace brownfield věcnost definuje konkrétní vlivy revitalizace na urbánní a socioekonomické prostředí. Účinnost poukazuje na dosahování předem nastavených cílů, výkonnost se zabývá investičními aktivitami a jejich srovnáním (zda by nemohlo být dosaženo se stejnými zdroji vyššího zisku jiným způsobem). Poslední princip, dopad, hodnotí konkrétní změny v rámci urbánního a socioekonomického prostředí lokality. Výstupem principů pak bývá kromě definování odpovědí také návrh na jejich zlepšení a zapracování tohoto návrhu. (Šilhánková 2006, s. 197-198)

Evaluační proces lze také rozdělit do tří časových stádií. Protože je každý projekt, včetně revitalizace brownfield, dlouhý proces, je nutné vyhodnocovat naplňování cílů, dodržování časového harmonogramu, čerpání zdrojů apod. průběžně po celou dobu projektu. Hodnocení je prováděno na začátku revitalizace metodou ex-ante, v jejím průběhu metodou mid-term, jinak také on-going metoda, a v momentě, kdy je projekt dokončen přichází chvíle pro evaluaci metodou ex-post. Kromě těchto tří fází evaluace se po ukončení projektu zpracovává taktéž celkové vyhodnocení spolu s dopady celého projektu, nazýváno jako „zpětná vazba“. Jelikož se tato diplomová práce doposud pohybovala, a i nadále se bude

pohybovat v rámci předprojektové přípravy revitalizace brownfield, bude následně přiblížena evaluace metodou ex-ante, která, jak už bylo zmíněno je prováděna na začátku každého projektu, tedy i návrhu revitalizace. (Šilhánková 2006, s. 198)



Obrázek 10 - Evaluace projektu
zdroj: Šilhánková 2006, s. 198

Vypracování hodnocení ex-ante je součástí tvorby plánů v předprojektové fázi, za které je odpovídá stejný orgán jako za vypracování všech plánů potřebných k procesu revitalizace. Cílem ex-ante evaluace je především dosáhnout co nejlepší kvality připravovaného programu revitalizace, posouzení její účinnosti a nastínění či odhadnutí předpokládaného dopadu, který by nastal po dokončení celé realizace projektu revitalizace brownfield. Obecně lze říct, že se předběžné zhodnocení zaměřuje na ověřování správně stanovených cílů, jejich logiky a reálnosti. Klíčová je také provázanost jednotlivých aktivit, které budou v rámci projektu probíhat, spolu s časovým harmonogramem, riziky a stanovenými cíli. V rámci předprojektové přípravy je nezbytné sestavit soustavu dílčích cílů, ukazatelů a faktorů, které budou následně předmětem hodnocení. Ex-ante hodnocení by se v praxi mělo zaměřovat zejména na zhodnocení výchozího stavu pomocí provedení analýz, vyhodnocení SWOT analýzy a hodnocení návrhu revitalizace brownfield z pohledu ekonomického a strategického (např. posouzení míry rizika). Návrh musí být také v souladu s lokální politikou, popř. i s regionální či národní. Další aspekty, které sleduje metoda hodnocení ex-ante je posuzování odhadovaných výsledků a dopadů revitalizace z různých pohledů (např. společenské, sociální, ekonomické, ekologické apod.), odhady zdrojů financování a finančního plánu. Platí, že z každé aktivity a činnosti by se měla shromažďovat veškerá dokumentace z důvodu zajištění dalšího hodnocení a stejně tak je nutné zajistit zpřístupnění veškerých výsledků hodnocení. V případě zpracování více návrhů revitalizace je prospěšné návrhy mezi sebou porovnat dle předem stanovených kritérií a vyhodnotit tak pravděpodobně nejvýhodnější návrh pro všechny zainteresované strany. (Šilhánková 2006, s. 199; www.opvvv.msmt.cz)

9 Závěr teoretické části

Teoretická část diplomové práce poskytuje pevný teoretický základ pro zpracování části praktické. Kromě základního rozdělení typů brownfields, kterými se zabývá začátek teoretické části a které budou dále prakticky využity při představení vybraného objektu brownfield na začátku praktické části, teoretický rámec definuje metody, které budou využity k vytvoření několika návrhů projektu revitalizace. Praktická část diplomové práce bude v každé ze svých kapitol čerpat a využívat metody, které byly uvedeny v části teoretické. Zejména a konkrétně se jedná o provedení veškerých analýz potřebných k potenciální revitalizaci objektu (analýzy ekologické, ekonomické, strategické, urbanistické a společenské), správně stanovený cíl dle metody SMART, sestavení reálného a logického časového harmonogramu celé revitalizace. Dalšími kroky nutnými ke splnění teoretického rámce tvorby návrhu revitalizace je vytvoření návrhu finančního plánu, navržení zdrojů financování a vymezení potenciálních rizik projektu i s jejich zhodnocením. Po vytvoření jednotlivých návrhů následuje jejich zhodnocení po vzoru teoretického základu a metod, které v něm byly stanoveny. Pokud budou v praktické části splněny všechny definované teoretické náležitosti, vzniknou plnohodnotné návrhy revitalizací, které budou v závěru praktické části mezi sebou porovnány dle kritérií jako je například přínos pro rozvoj města, časová a finanční náročnost nebo míra rizikovost. Dle výsledků těchto kritérií bude vybrán a doporučen nejvhodnější z návrhů k potenciální realizaci revitalizace vybraného brownfield. Praktická část diplomové práce bude kromě teoretického základu čerpat také z veřejně dostupných zdrojů jako je dokumentace vybraného města (např. jeho územní plán a údaje o občanské vybavenosti), statistický úřad či volně dostupné nabídky služeb pro zachování reálnosti návrhů revitalizace brownfield.

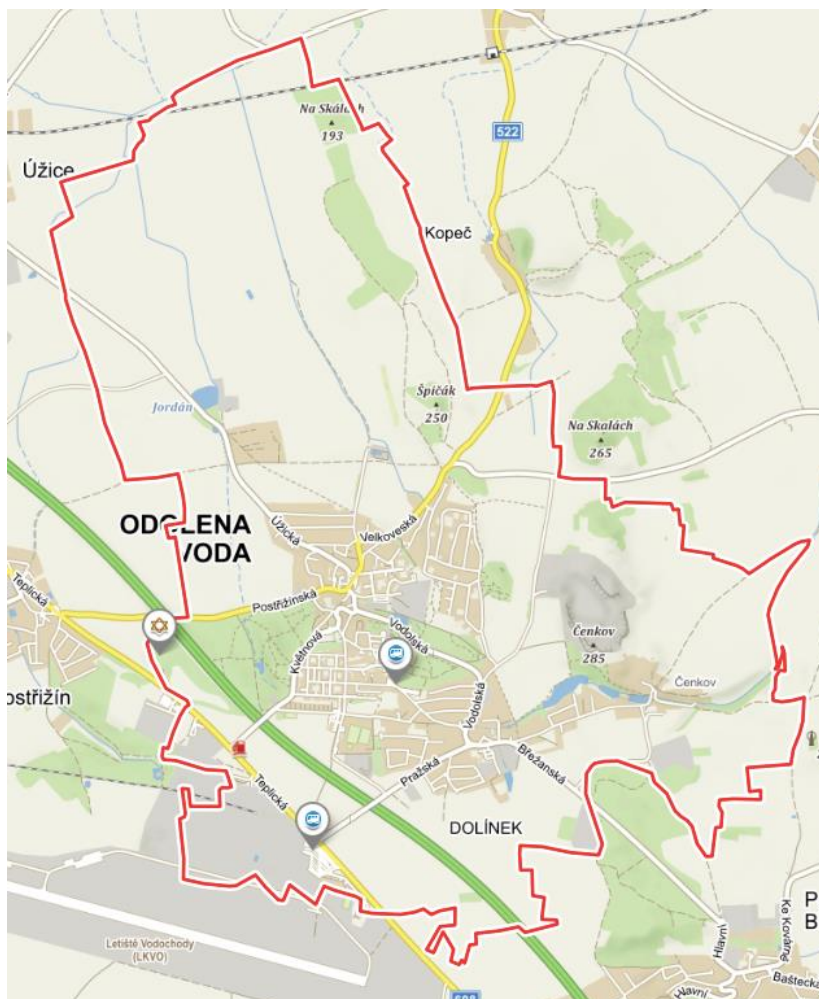
PRAKTICKÁ ČÁST

10 Město Odolena Voda

Město Odolena Voda spolu s přilehlým objektem brownfield bylo vybráno pro zpracování návrhů revitalizací v rámci této diplomové práce zejména z důvodu rozvoje města Odolena Voda a mimo jiné i z osobních důvodů autorky. Jedná se o město ležící ve Středočeském kraji, v okrese Praha-východ 15 km severně od Prahy, 7,5 km východně od Kralup nad Vltavou a 8 km jihozápadně od Neratovic. Samotné město Odolena Voda se rozprostírá na vyvýšené Pražské plošině a Středolabské tabuli. Svou rozlohou zaujímá celkem 1 123,22 ha a nejvyšší bod území dosahuje výšky 280 m nad mořem. Odolena Voda se s počtem obyvatel, dle nejnovějších údajů ze statistického úřadu z 1.1.2020, celkem 6 136 obyvatel, řadí mezi města malá, ačkoli se skládá ze tří, respektive čtyř částí. Nejstarší část města Odolena Voda, o které byla zaznamenána první zmínka již v roce 1352, se nachází v severním svahu, ke kterému se později připojila sídlištní zástavba na výše položené rovině. Na jihovýchodní straně města Odolena Voda vznikly ještě dříve v roce 1227 a 1300 osady Čenkov a Dolínek. Tyto osady se v minulosti spojily s městem Odolena Voda, nyní tvoří jeden celek a jsou považovány za její městské části. (vdb.czso.cz; www.odolenavoda.cz)



Obrázek 11 - Poloha města Odolena Voda
zdroj: www.mapy.cz



Obrázek 12 - Mapa katastru města Odolena Voda
zdroj: www.mapy.cz



Obrázek 13 - Znak a vlajka města Odolena Voda
zdroj: www.odolenavoda.cz

Město Odolena voda má také svou vlastní vlajku i znak, obojí je znázorněno na obrázku č. 11. Atributy, které jsou znázorněny v městském znaku, mají svůj význam i v současné době. Zlatý kotvicový kříž je atributem svatého Klimenta, kterému je zasvěcen místní barokní kostel v nejstarší části města. Stříbrné křídlo v horní části znaku pak odkazuje na spojitost Odoleny Vody s leteckým průmyslem. Působí zde již více než 50 let továrna Aero, která je historicky největším výrobcem cvičných proudových letounů na světě. Díky

výrobě letadel jako je Albatros, Alca nebo Delfín zná mnoho lidí nejen firmu Aero, ale také město Odolena Voda. Druhým nejčastějším důvodem povědomí o tomto městu je úspěšný volejbalový tým, který město reprezentuje na celorepublikových mistrovství a stal se už několikanásobným držitelem titulu mistr republiky. Ve městě Odolena Voda lze také mimo jiné nalézt rodný domek českého básníka Vítězslava Háška, který je přístupný veřejnosti, několik přírodních rezervací nebo také kamenolom těžící zejména horninu spilit v městské části Čenkov. (www.odolenavoda.cz, www.aero.cz)

11 Brownfield ve městě Odolena Voda

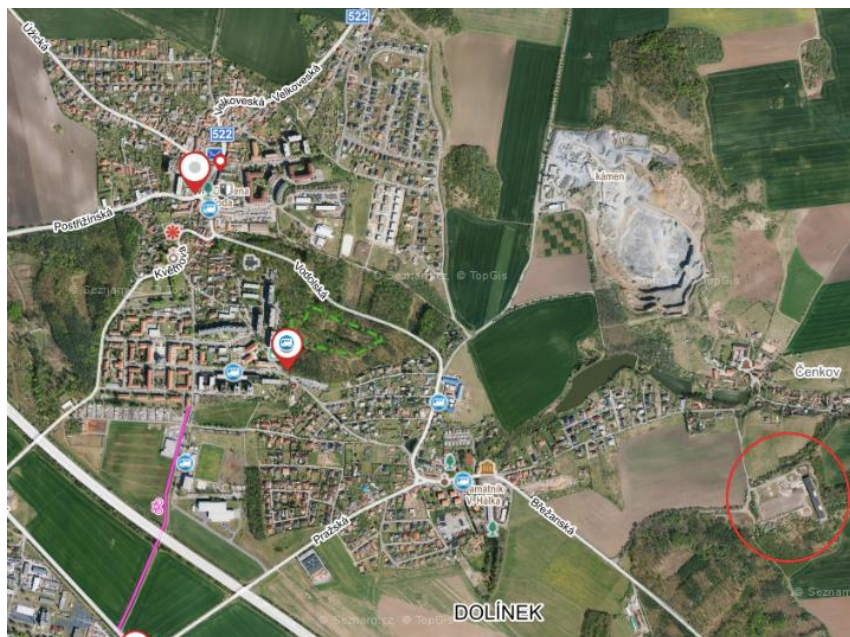
Ve městě Odolena Voda, které se nachází ve Středočeském kraji, okres Praha-východ existuje brownfield, který dříve býval kravínem. Brownfield leží ve východní části města Odolena Voda a spadá k městské části Čenkov. Objekt je již dlouhá desetiletí prázdný a chátrající bez žádného přínosného využití. V areálu bývalého kravína se nachází jedna zchátralá budova, velké množství sutí ze staveb zbořených v minulosti, ale také volné prostranství, které je označováno jako nádvoří. Rozloha celého areálu zaujímá 12 214 m² neboli 1,22 ha půdy a řadí se tak spíše mezi brownfields středně rozsáhlé. Vlastníkem bývalého zemědělského areálu je dle katastru nemovitostí právnická osoba B.D. ADAM s.r.o. (www.nahlizenidokn.cuzk.cz, www.mapy.cz)

Poloha	Středočeský kraj, okres Praha-východ, Odolena Voda, Čenkov, č.p. 135
Rozloha	1,22 ha
Druh pozemku	Zastavěná plocha a nádvoří
Původní funkce	Kravín, silo, administrativní budova, váha
Typ brownfields	Zemědělský
Vlastnické právo	B.D. ADAM s.r.o.

*Tabulka 1 - Základní údaje
zdroj: vlastní zpracování*

Obrázek č. 14 nabízí pohled na většinu města Odolena Voda a zároveň znázorňuje v červeném kroužku areál bývalého kravína a současného brownfield v městské části Čenkov. K bývalému zemědělskému areálu je možné se dostat dvěma způsoby, resp. cestami. Jak je možné vidět na obrázku, k areálu vede cesta napojená na silnici „Břežanská“ zleva a další cesta vedoucí z části města Čenkov, tedy zshora, obě cesty jsou přístupné jak pěším obyvatelům, tak i automobilové dopravě. Okamžik, kdy kravín začal zanikat je odhadována na přelom 80. a 90. let 20. století, jako následek proběhlé privatizace. Před touto dobou zde fungoval jako velkokapacitní zemědělský objekt, který se skládal z několika budov a dával práci velkému počtu místních obyvatel. Jelikož tento brownfield není zanesen v národní databázi brownfieldů České republiky, ani nejsou

veřejně dostupné informace o jeho historii, bylo provedeno několik rozhovorů se starousedlíky města Odolena Voda, zejména obyvateli městské části Čenkov.



Obrázek 14 - Poloha brownfield v rámci Odoleny Vody (červený kruh)
zdroj: www.mapy.cz

Z rozhovorů bylo zjištěno, že v době, kdy byl kravín ještě v provozu, se skládal z několika staveb. Na obrázku č. 15 je pro porovnání zobrazen stav objektu před demolicí většiny staveb a stav současný, kdy zbyla z celého komplexu poslední budova a jen zbytky suti po předešlých budovách. Budova, která zabírala největší plochu byla dříve kravínem, ve kterém byl ustájen dobytek ovšem bez mláďat, ty po uplynutí nezbytně nutné doby, kterou musely strávit s matkou, byly přesunuty do nedalekého (a nyní již zaniknutého) teletína lokalizovaného v horní části Čenkova.



Obrázek 15 - Objekt brownfield - stav dříve a dnes
zdroj: www.nastj.webgarden.cz; www.mapy.cz

Menší budova nad kravínem sloužila pro administrativní činnosti a pracovníky, kteří byli také nezbytní pro chod celého komplexu. Poslední podlouhlá budova rozprostírající

se napravo od hlavní budovy kravína sloužila jako silo, ve kterém se uchovávalo krmivo pro dobytek tzv. siláž. Jak je zřejmé z obrázku č. 15, do dnešní doby se dochovala pouze budova sila, která je ovšem ve velmi špatném stavu a z její původní podoby se dochovala jen strohá konstrukce. Kromě budov obsahoval komplex kravína ještě váhu, nacházející se u vjezdu do areálu, na které byly váženy vozy přivážející nový dobytek či potřebné krmivo apod. Na obrázku č. 16 je zdokumentován skutečný současný stav několika fotografiemi znázorňující jedinou pozůstalou budovu sila, zbytky suti i vnitřní prostory budovy.



Obrázek 16 - Současný stav brownfield
zdroj: vlastní fotografie

11.1 Typologie brownfield

Pro kvalitní návrh revitalizace brownfield je nutné znát jeho jednotlivé charakteristiky a možné překážky či oblasti, v rámci kterých by mohlo docházet ke ztížení realizace revitalizace, jako například přítomnost jakékoliv kontaminace na území brownfield.

Typologie brownfield lze rozdělit do pěti částí, odlišných pohledů, ze kterých lze na brownfield pohlížet.

První rozdělení je dle rozsahu, tedy velikosti plochy, které brownfield zabírá. Bývalý kravín v Čenkově má dle katastru nemovitostí výměru své plochy 1,22 ha. Podle přesných parametrů tedy spadá do skupiny „středně rozsáhlé brownfields“, protože jako „malébrownfields“ jsou označovány pouze objekty mající rozlohu do maximálně 1 ha, zatímco ty středně rozsáhlé do 10 ha. Pokud jde o polohu kravína, nachází se, jak už bylo zmíněno na začátku praktické části, ve městě Odolena Voda (Středočeský kraj, okres Praha-východ), konkrétněji v její městské části Čenkov. Na obrázku č. 14 je možné si povšimnout, že areál brownfield se nachází v odlehlejší části města. To ovšem neznamená, že by byl pro obyvatele celé Odoleny Vody obtížně přístupný. K areálu vedou dvě příjezdové cesty, jedna z hlavní komunikace „Břežanská“, druhá z městské části Čenkov. I pro pěší obyvatele je dostupný v rámci maximálně 15-20 chůze minut z Dolínku, 30 minut z Horního náměstí Odoleny Vody a 45 minut z nejbližšího Dolního náměstí Odoleny Vody. Dle jeho polohy lze kravín klasifikovat jako brownfield nacházející se v okrajové části malého města. (www.nahlizenidokn.cuzk.cz)

Další z informací, které je nutné před začátkem revitalizace zjistit, je případná kontaminace území brownfield jako pozůstatek z činností v minulosti. Dle informačního systému SEKM (Systém evidence kontaminovaných míst) zřízeného Ministerstvem životního prostředí ČR pro evidenci a sledování potenciálně či skutečně kontaminovaných míst a lokalit, kde je řešená jejich ekologická újma, bylo zjištěno, že areál bývalého kravína je veden jako kontaminovaný. Hlavními kontaminanty, které zde byly nalezeny jsou zejména anorganické sloučeniny, kovy, velmi nebezpečné kovy a odpady. Jelikož SEKM rozeznává potenciálně i skutečně kontaminovaná místa, ale ve volně přístupné verzi pro veřejnost mezi nimi neuvádí rozdíl, není zcela jisté, zda je areál opravdu kontaminovaný či nikoli. V každém případě je ovšem nutné za takovýchto předpokladů brát v úvahu i pouze potenciální kontaminaci jako pravděpodobnou zátěž, věnovat jí pozornost a být na ni připraven i po finanční stránce. (www.sekm.cz)

Původ brownfields vypovídá o jeho předchozí a primární funkci, ke které byl vytvořen. Je to funkce, kterou naplňoval v dobách před tím, než došlo k jeho zániku a nepotřebnosti budov či celého areálu. Ve Středočeském kraji se dle národní databáze brownfields nachází k lednu 2017 celkem 116 nevyužívaných a zchátralých objektů, z toho 40 se řadí mezi brownfields zemědělské, stejně jako bývalý kravín v Čenkově. Původně zemědělských objektů je ve Středočeském kraji téměř nejvíce, větší počet už je jen brownfields průmyslových, kterých je ovšem jen o 4 objekty více. Posledním typem rozdělení brownfields je rozdělení dle typu jejich rozvojového potenciálu. Podle jednotlivých kategorií nastavené projektem CABERNET, který byl definován v teoretické části, se brownfiels kravína řadí do kategorie B. Rozdělení je dané velikostí šance na nové využití jednotlivých objektů, kde kategorie B specifikuje tuto šanci na průměrnou. Bývalý kravín nedisponuje žádnou velice atraktivní lokalitou, která by se nacházela například v centru města,

ale naopak také neleží v zcela nedostupné oblasti. Jeho poloha je tedy méně atraktivní, ale stále přijatelná. Projekt CABERNET také hovoří o ekologické zátěži, která může být u kravína označena jako střední, ačkoli je stále potenciální. O brownfields typu B by mohli mít zájem investoři, pokud bude přítomna alespoň částečná podpora z veřejných zdrojů. (www.ceskovdatech.cz, www.sekm.cz)

Typologie	Údaj
Dle rozsahu	Středně rozsáhlý
Dle polohy	Okrajová část malého města
Dle ekologické zátěže	Předpokládaná střední zátěž
Dle původu	Zemědělský
Dle rozvojového potenciálu	Kategorie B

Tabulka 2 - Typologie brownfields
zdroj: vlastní zpracování

12 Studie příležitosti

V rámci studie příležitosti je potřeba zhodnotit a uvést důležité důvody k tomu, zdali je opravdu ta nejvhodnější doba k realizaci revitalizace brownfield právě nyní. K tomu, aby byly zhodnoceny pomocí kritérií některé návrhy revitalizace, je nejprve potřebné několik návrhů uvést. Z většího množství návrhů bude následně dle jednotlivých kritérií a výsledných hodnot vybráno několik málo návrhů, které se budou jevit jako nejvhodnější varianty ze všech navrhovaných. V tabulce č. 3 jsou uvedeny jednotlivé návrhy, jak revitalizaci bývalého kravína v Čenkově pojmout a v co přínosného ho v budoucnosti proměnit. Ve vodorovné části tabulky jsou pak stanoveny kritéria, dle kterých budou návrhy hodnoceny a vybírány.

Návrh	Kritérium							
	Spole- čenský život	Rozvoj města	OV	Zisk	Pracovní místa	Výhodná poloha	Potřebnost	Absence hluku
Mateřská škola		X	X	X	X	X	X	
Domov důchodců		X	X		X		X	X
Sportovní areál	X				X			
Bazén	X	X	X	X	X	X		
Golfové hřiště	X			X	X			X
Střelnice/ Paintball				X	X	X		
Obchodní dům		X	X	X	X			

Kulturní dům	X	X	X		X	X	X	
Ubytovací zařízení	X	X		X	X			
Restaurace	X	X	X	X	X			
Zástavby rodinných domů		X		X		X	X	X

Tabulka 3 - Návrhy revitalizací
zdroj: vlastní zpracování

Kritérii zvolených k výběru vhodné varianty návrhu revitalizace bylo 8. Prvním z nich byl přínos městu v rámci společenského života, návrh by měl za úkol nabídnout občanům místo ke střetávání se za jakýmkoliv účelem v různě velkých skupinách osob. Místo, kde by mohli obyvatelé trávit volný čas s přáteli či se svou rodinou a blízkými. Pozitivní vliv na rozvoj města je zde obecný. Může se jednat o rozvoj města v rámci občanské vybavenosti, lepší dopravní dostupnosti, více přítomných volnočasových aktivit v místě bydliště obyvatel, lepší a větší výběr pracovních míst nebo rozvoj města z hlediska jeho rozšiřování a výstavby nových obytných budov. Lepší občanská vybavenost znamená, že bude obyvatelům poskytnuto více možností výběru (ve městě bude více objektů občanské vybavenosti plnící stejnou funkci) či vzniknou objekty občanské vybavenosti zcela nové, které ještě ve městě nejsou. Z ekonomického hlediska je zvažováno, které návrhy budou nejvíce ziskové pro majitele objektu, kterým je v současné době právnická osoba. Z pohledu trhu práce je hodnoceno, který návrh revitalizace brownfield přinese nejvíce nových pracovních míst, které by mohli potenciálně obsadit obyvatelé města Odolena Voda a snížit tak míru nezaměstnanosti v dané lokalitě. Jak už bylo zmíněno dříve, bývalý kravín se nachází na okraji města Odolena Voda, v části Čenkov, z jedné strany je objekt obklopen také lesem. Pro některé návrhy je tedy svou polohou vhodný více než pro ostatní. Otázku potřebnosti je nutné si položit ve vztahu s občanskou vybaveností. Je dobré mít rozvinutou občanskou vybavenost v jedné oblasti, ale je mnohem důležitější si uvědomit, co město jako celek skutečně potřebuje místo toho, co by bylo pouze zpříjemněním bydliště pro místní obyvatele. Posledním kritériem výběru byla přítomnost hluku za předpokladu, že revitalizace brownfield skutečně proběhne, resp. jeho absence. U některých návrhů lze dopředu počítat s určitou hladinou hluku, aniž by objekt sám o sobě hlučný byl. O to se postará koncentrace lidí, kteří by zrevitalizovaný objekt navštěvovali.

Po přidělení křížků, které znázorňují, že jednotlivá alternativa návrhu splňuje příslušné kritérium, je možné křížky sečíst a celou metodu vyhodnotit. Návrhy s největším počtem splněných kritérií, konkrétně se 6, jsou mateřská škola, bazén a kulturní dům.

Město Odolena Voda se podle údajů ze statistického úřadu drží trendu růstu, co se týče počtu obyvatel a každým rokem jich přibývá. Nejvíce se do města v blízkém okolí Prahy stěhují mladí lidé, kteří zde zakládají rodiny a staví své domovy. Z tohoto důvodu v Odoleně

Vodě také přibývá počet malých dětí, které jsou školou povinní či ještě navštěvují mateřskou školu. Město díky dosavadnímu trendu přepokládá i jeho růst v budoucnu. Z tohoto důvodu se například v současné době rozšiřují kapacity místní základní školy. Mateřská škola je tedy logickým krokem v rámci současného zvyšujícího se počtu dětí v předškolním věku a nedostačující kapacity mateřských škol ve městě.

Kulturní dům v současné době ve městě Odolena Voda chybí. Akce, které byly doposud pořádány, tak byly omezeny kapacitou tělocvičny v místní základní škole, kde se odehrávaly. Kulturní dům by byl ovšem přínosný zejména pro školní akce, ale také i pro méně časté akce obyvatel města. Jako příklad pořádaných akcí, které by bylo vhodnější přesunout do nově vzniklého kulturního domu, lze uvést například slavnostní ukončení devátých ročníků základní školy, vítání občánků (které probíhá v omezených počtech v místnosti na městském úřadě), divadelní představení pro nejmenší i větší školáky (základní a mateřská škola často objednává divadelní představení, která ale musí být pořádána pouze ve třídě), speciální dny (např. dny dravců, první pomoci atd.), zasedání rady města, různé besedy, výstavy apod. Zkrátka vybudovat místo s dostatečnou kapacitou pro všechny nevšední a výjimečné události všech obyvatel města Odolena Voda.

Třetím a posledním návrhem, který dosáhl nejvyššího skóre, je plavecký bazén. Povědomí o městě Odolena Voda je mezi lidmi rozšířeno zejména díky letecké továrně Aero nebo volejbalovému klubu Odolena Voda. Díky tomu, a možná proto, město věnuje sportovnímu vyžití hodně pozornosti. V Odolene Vodě se nachází sportovní hala, fotbalové hřiště, tenisové kurty, volejbalové kurty a v procesu výstavby je funkční povrchová plocha k atletice nebo velký běžecký okruh. Nejbližší plavecký bazén v okolí se nachází v Pražské části Šutka nebo ve městě Neratovice. Kromě běžných návštěvníků by byl bazén hojně využíván také mateřskou a základní školou, které musí v současné době s dětmi a žáky jezdit na hodiny plavání právě do, již zmíněných, Neratovic. V jejich případě by to tedy znamenalo nejen úsporu peněz za objednávané autobusy pro několik tříd, ale hlavně úsporu času v rámci cesty. Mohli by tak strávit v samotném bazénu mnohem více času než zlomek vyučovací hodiny, kdy tomu tak je nyní v případě dojíždění do plaveckého bazénu v Neratovicích. (www.czso.cz, www.odolenavoda.cz)

Z několika různých úhlů pohledů je vhodné proměnit nevyužívaný prostor bývalého kravína k jedné z podob návrhů výše zmíněných. Hlavními výhodami revitalizace by bylo zejména vytvoření nových pracovních příležitostí pro místní obyvatele a tím alespoň lehké snížení míry nezaměstnanosti v lokalitě. Dále vytvoření zcela nových objektů, které budou plnit funkci, jež ve městě v současnosti není dostupná (v případě plaveckého bazénu či kulturního domu) či rozšíření objektů občanské vybavenosti (v případě mateřské školy) zejména pro obyvatele městské části Čenkov. Rostoucí trend počtu obyvatel za poslední roky je ke změnám příznivý a město má tendenci se stále rozrůstat.

13 Studie proveditelnosti a finanční studie

13.1 Analýzy revitalizace

Jednotlivé typy analýz revitalizace je potřebné provést z několika důvodů. Jsou dobrým zdrojem informací k vytvoření obrázku o celém městě Odolena Voda jako komplexu nebo i při bližším zkoumání samotné lokality brownfield. Jelikož budou provedeny analýzy týkající se různých oblastí, na konci této kapitoly bude možné a mnohem snazší vytvořit skutečně reálné návrhy revitalizací bývalého kravína. Dojde ke zpracování analýzy strategické, urbanistické, ekologické, společenské a ekonomické.

13.1.1 Strategická analýza

Cílem strategické analýzy je prozkoumat, zda by ve městě Odolena Voda bylo vhodné revitalizaci brownfield provést a zda by přinesla více výhod než nevýhod. Uvědomit si, jaké má město, a potažmo i oblast brownfield, slabé a silné stránky a pokud má možnost využít nějaké příležitosti a zároveň minimalizovat hrozby. Čím může oblast zaujmout a kterými konkrétními směry by se mohlo město dále rozvíjet. Ke strategické analýze bude v rámci této diplomové práce, jak už bylo nastíněno, využita metoda SWOT.

Silné a slabé stránky patří do interní části SWOT analýzy, která specifikuje vnitřní faktory. Silnou stránkou města Odolena Voda je například občanská vybavenost, která je v současné době pro obyvatele města dostačující. S rostoucím počtem obyvatel ale bude nezbytné objekty občanské vybavenosti rozšiřovat a přidávat. V Odolene Vodě je nyní k dispozici základní škola s jídelnou, střední odborná škola letecké a výpočetní techniky, zdravotní středisko pro děti i dospělé (ordinují zde praktičtí lékaři, kožní lékaři, ORL, stomatologové a gynekolog), lékárna, několik restaurací, dva menší obchody a jeden obchod řetězce Penny Market, sběrný dvůr, několik kadeřnictví, tělocvičny dostupné pro veřejnost, fitness centrum, sportovní areály (kurty a plochy) a další. Stavby občanské vybavenosti, které ve městě chybí jsou zejména ty s kulturním využitím (divadlo, kino, kulturní dům, společenské centrum) a stavby cestovního ruchu (penziony, hotely, ubytovny). Dalšími silnými stránkami města jsou zejména jeho zelené plochy, kterých je dostatek a je tedy důležité si je chránit a nezastavovat tak další zelené plochy, pokud jsou k dispozici plochy brownfields vhodné k revitalizaci a znovuvyužití. Historické jádro města nabízí barokní kostel sv. Klimenta a nejstarší zástavbu Horního náměstí. Silnou stránkou je zajisté také poloha města. Její výhodnost a blízkost Praze je většinou hlavním důvodem stěhování se lidí do Odoleny vody. Stejně tak jako se mohou obyvatelé lehce dostat do Prahy či do jiných větších měst v okolí osobní automobilovou dopravou, je nutné

zmínit, že i hromadná autobusová doprava, která spadá mezi příměstské linky zaštiťované Pražskou integrovanou dopravou, je dostatečně frekventovaná.

Jako slabou stránku lze zmínit kamenolom Čenkov, který, ačkoli jen zřídka provádí odstřely, je znatelné mírné zatížení hlukem a v nejbližším okolí jsou cítit i slabé otřesy. Kamenolom je ale naštěstí koncipován v odlehle části města, kde pro něj byla zřízena i vlastní komunikace pro nákladní vozy. Tím pádem se město snaží tuto slabou stránku minimalizovat. Na druhém konci města, než se nachází lom Čenkov, vede dálnice D8, ze které nejbližší obyvatelé mohou zaznamenávat vzdálený hluk. Je to i z toho důvodu, že podél dálnice není vybudována žádná protihluková zábrana či dostatečná zeleň v podobě stromů a keřů, které by taktéž tlumily šum z dálnice. Dalším problémem, se kterým se město Odolena Voda v současné době potýká, je nárůst počtu obyvatel. Město si stanovilo cílový stav obyvatel na cca 8 000. Pokud ale z dnešních 6 136 obyvatel město dosáhne cílových 8 000, stane se nejen občanská vybavenost silně nedostačující. Poslední zmíněnou slabou stránkou je zátěž v podobě brownfield bývalého kravína. Je to území, které je zastavěné, ale přesto stále nevyužívané. (www.odolenavoda.cz/uzemniplan)

Silné stránky	Slabé stránky
Občanská vybavenost (OV)	Nepřítomnost OV s kulturním využitím
Chráněné přírodní oblasti	Občasné zatížení hlukem a otřesy z lomu Čenkov
Dostatek zeleně ve většině částech města	Hluk z dálnice D8
Historické jádro města	V několika málo částech města nedostatek zeleně (podél dálnice D8,..)
Poloha města	Rychle se zvyšující počet obyvatel
Dopravní infrastruktura	Zátěž v podobě brownfield

Tabulka 4 - SWOT analýza - silné a slabé stránky
zdroj: vlastní zpracování

Dalšími částmi SWOT analýzy jsou příležitosti a hrozby. Jako příležitosti jsou uvedeny zejména potřeby města k nově vybudovaným objektům, které z největší části souvisí se zvyšujícím se počtem obyvatel ve městě. Jednalo by se o výstavbu nových budov občanské vybavenosti a obytných budov včetně rodinných domů. S výstavou objektů nové občanské vybavenosti souvisí i zvýšení počtu nově nabízených pracovních příležitostí pro místní obyvatele. Dále by se měla vybudovat protihluková bariéra okolo dálnice D8, která je postrádána zejména obyvatelem v nejbližším okolí a její absence je zároveň také slabou stránkou města. Poslední příležitost se týká potenciální revitalizace bývalého kravína, který se nachází v klidné části na okraji města Odolena Voda z jedné strany obklopen lesem. Úspěšná revitalizace brownfield na objekt občanské vybavenosti by pomohl městu v rozvoji či zpříjemnil obyvatelům trávení volného času na území města. Jako hrozby jsou shledávány zejména případné realizace projektů, které jsou zatím stále pouze v teoretické rovině. Vedle továrny Aero Vodochody je v plánu zrealizovat menší letiště pro civilní dopravu. To by ovšem zapříčinilo zvýšenou koncentraci lidí, zhoustla

by automobilová doprava ve směru k Odoleně Vodě a pokud by se zrealizoval také sjezd z dálnice D8 u Odoleny Vody, musela by se okamžitě vyřešit dopravní situace v těchto místech, aby nedocházelo k dopravním kolapsům. Pokud by silně vzrostl nárůst obyvatel v relativně krátkém časové úseku, nestihlo by se město připravit na nové obyvatele a stala by se tak nedostatečná kapacita většiny objektů občanské vybavenosti. Zhoršení kvality životního prostředí by mohla zapříčinit, již zmiňovaná, zvýšená koncentrace aut a dopravních prostředků v bezprostřední blízkosti Odoleny Vody v rámci realizace Letiště Vodochody a sjezdu z dálnice D8. Se silným nárůstem obyvatel je pak spojeno i jejich bydlení, které by bylo nutné vybudovat. (www.odolenavoda.cz/uzemniplan)

Příležitosti	Hrozby
Zlepšení občanské vybavenosti výstavbou dalších objektů	Realizace Letiště Vodochody
Výstavba nových obytných prostorů	Realizace sjezdu z dálnice D8
Vybudování protihlukových bariér	Silný nárůst obyvatel v krátké době
Otevření nových pracovních míst pro příchozí obyvatele města	Zhoršení životního prostředí
Klidná část území brownfield na okraji města	Zahlcení krajiny novými obytnými prostory
Revitalizace brownfield	Silná automobilová doprava, dopravní zácpy, kolapsy

Tabulka 5 - SWOT analýza - příležitosti a hrozby
zdroj: vlastní zpracování

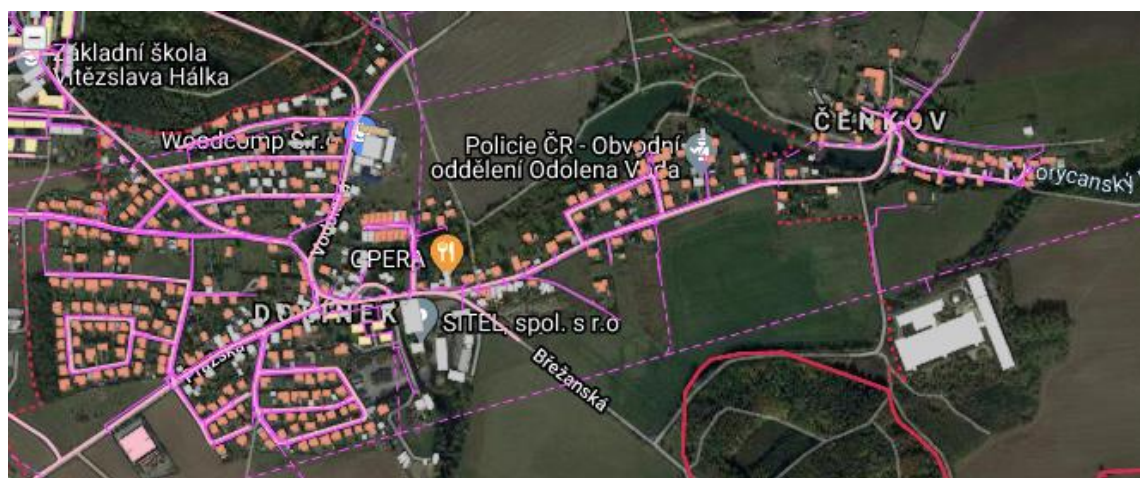
13.1.2 Urbanistická analýza

Urbanistická analýza představuje město z hlediska územních plánů a další dokumentace. Základními parametry, které je potřebné získat v rámci urbanistické analýzy je velikost, rozloha a poloha brownfield ve vztahu ke zbytku města. Jak už bylo zmíněno dříve, jedná se o středně velký brownfield s rozlohou 1,22 ha. Bývalý kravín se nachází na okraji města Odolena Voda, městské části Čenkov. Dalšími, mnohem specifičtějšími údaji, se zabývají tři základní faktory urbanistické analýzy, kterými jsou funkce, provoz a prostor.

- **Funkce** říká, jaký typ využití by přinesl objekt bývalého kravína po revitalizaci. Zde záleží na tom, který z návrhů by byl vyhodnocen jako nejvhodnější k realizaci. V případě vybrání návrhu mateřské školy by objekt plnil funkci základní občanské vybavenosti, která je ve městě nezbytná v případě dalšího očekávaného nárůstu počtu obyvatel. Jednalo by se také zároveň o stavbu zaměřenou na výchovu a vzdělání. Při druhém návrhu, plaveckého bazénu, by byla splněna funkce společenská, a v rámci návštěv žáků a dětí i funkce vzdělávací. V neposlední řadě pro běžné návštěvníky by, mimo již zmíněné, stavba poskytovala funkci sportovní.

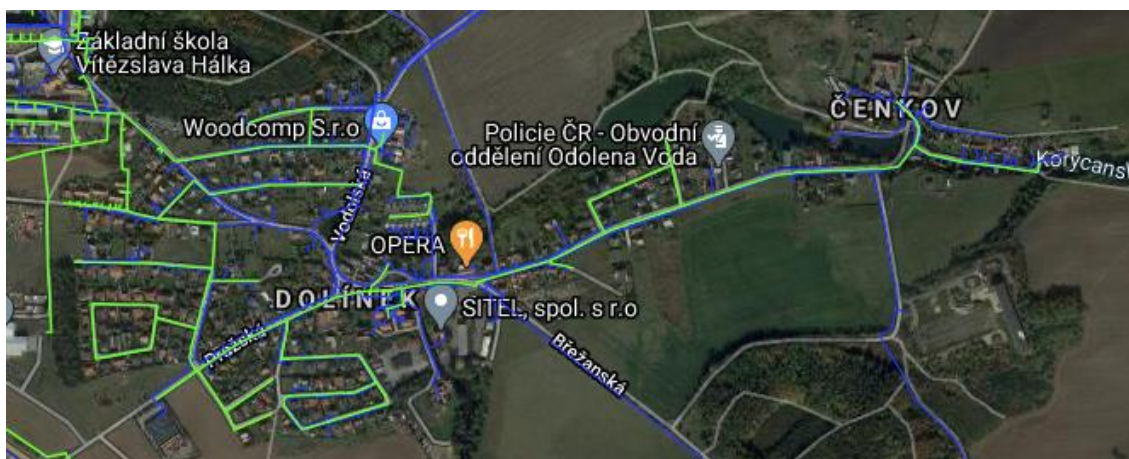
U posledního návrhu k revitalizaci, kde by měl vzniknout kulturní dům, by splňoval zejména funkci společenskou a byl by místem ke střetávání se lidí za účelem trávení volného času.

- **Provoz** umožňuje pohled na území brownfield hlavně z pohledu dopravní situace a technické infrastruktury. Co se týká dopravní situace v celém městě, funguje na dostatečné úrovni. Z města se lze dostat pomocí přímé autobusové dopravy (jediná dostupná, ale dostatečně frekventovaná) do přilehlých vesnic a menších měst, dále do Kralup nad Vltavou a také do nejbližší ležící Prahy, na zastávku metra Kobylisy, kam trvá cesta pouhých 20 minut. Dopravní cesty v rámci bývalého kravína také nejsou neřešitelné. V současné době je sice nejbližší autobusová zastávka v Dolínku (na obrázku č. 16 poblíž restaurace Opera), ale autobusová trasa vede po silnici Břežanská skrze les, který je přilehlý k bývalému kravínu. Dala by se tedy zřídit nová autobusová zastávka poblíž příjezdové cesty k bývalému kravínu ze silnice Břežanská. Pěší dostupnost brownfield, jak už bylo dříve zmíněno, je také v dosahu města. Co se týká osobní automobilové dopravy, dostat se autem až k areálu brownfields není problémem ani v současné době, kdy je objekt nevyužíván. V rámci revitalizace by ale bylo vhodné vybudování přilehlého parkoviště pro návštěvníky, ať už by byl zvolen jakýkoliv návrh. Na obrázku části města Odolena Voda (Dolínek a Čenkov) č. 17 je znázorněn objekt brownfield v pravém dolním rohu. Kromě světle oranžových čtverečků, které znázorňují jednotlivé zástavby, je na mapce vidět také rozvedená elektrická energie (růžová plná čára) včetně elektrického vedení (růžová přerušovaná čára). Nejbližze ve vztahu k bývalému kravínu je tedy elektrický proud natažený v části Čenkov. Protože je v plánu města (budou znázorněny v dalších částech práce) rozšiřovat zástavbu rodinných domů na území Čenkova, by neměl být problém natažení elektrické energie až k nově zrevitalizovanému objektu brownfield. Podobně je na tom situace i s ostatními aspekty technické infrastruktury. (www.gobec.cz; www.odolnavoda.cz)



Obrázek 17 - Obydlí a rozvod elektřiny
zdroj: www.gobec.cz

Na obrázku č. 18 je barevně znázorněna přípojka vody (zelená barva) a spoje inženýrských sítí (modrá barva). Přípojka vody bude potřebná zřídit v každém z vybraných návrhů. Na posledním obrázku č. 19, vztahujícímu se k technické infrastruktuře, je znázorněno zavedení plynu (žlutá barva) a kanalizace (tmavě červená barva). Plynovody by nebyly ve třech vybraných návrzích potřeba zřizovat, ovšem kanalizace s velkou pravděpodobností ano. Musela by se zřídit nová kanalizační přípojka a odvod odpadů z území brownfield. V případě telekomunikační struktury je dostupné wi-fi připojení přes místního poskytovatele internetu ForteNet po celém území Odolena Vody, stejně jako zde mají své sítě i všichni mobilní operátoři. (www.gobec.cz; www.odolenavoda.cz)



Obrázek 18 - Voda a spoje
zdroj: www.gobec.cz



Obrázek 19 - Kanalizace a plyn
zdroj: www.gobec.cz

- **Prostor** je poslední oblastí, která je zkoumána z hlediska urbanistické analýzy. Bývalý kravín leží na území o rozloze 1,22 ha a z toho je zastavěná pouze malá část, jelikož z původních třech staveb zůstala stát do současnosti pouze jedna. Jelikož se nedochovaly žádné historické informace přímo o stavbě či využívání kravína, je těžké odhadnout celkové stáří stavby. Je proto možné pracovat pouze

s informací, že kravín přestal aktivně fungovat a plnit svou primární funkci na přelomu 80. a 90. let 20. století a od té doby chátrá. Pokud jde o památkovou ochranu, nebyla k tomuto objektu žádná zjištěna. Brownfield tedy není pod památkářskou ochranou. Co se týká výškové zástavby, v Odoleně Vodě nesmí být stavěny stavby vyšší než ty, které jsou již stojící v jejich bezprostřední blízkosti. V tomto případě, kdy brownfield leží v odlehlejší části města je jeho poloha přínosem, protože není nijak výrazně omezen, co se stavebních podob týče. (www.odolenavoda.cz)

13.1.3 Ekologická analýza

Ekologická analýza zahrnuje zjištění stavu životního prostředí v bezprostřední blízkosti brownfield. Jedná se zejména o stav půdy, vody a ovzduší, které mohou znamenat případnou kontaminaci. Před začátkem stavby a realizace celé revitalizace objektu je nutné tyto analýzy provést, aby se tak zamezilo potenciálnímu zvýšení nákladů na případnou dekontaminaci. Pokud by území bylo skutečně kontaminováno, byla by zátěž objevena v průběhu a měla by za následek zdržení realizace celého projektu, popřípadě jeho úplné ukončení z důvodu nemožnosti uskutečnění.

- **Ovzduší** a jeho kvalita je v Odoleně Vodě sledováno nejbližší automatizovanou stanicí, která se nachází v Kralupech nad Vltavou, lokalita sportoviště. Stanice je lokalizována v 175 m n. m. a k měření kvality ovzduší je využíván automatizovaný měřicí program, který snímá hodnoty tří látek v ovzduší. Jedná se o PM₁₀ – poléťavý prach, který je součástí atmosférického aerosolu, jež je všudypřítomnou složkou atmosféry. Mezi nejvýznamnější zdroje této látky lze na území Odoleny Vody jednoznačně označit kamenolom Čenkov. Kromě lomů a těžby může být důvodem přítomnosti látky v ovzduší například spalovací procesy nebo nedaleká stavba, ze které je větrem odnášen prach. Dalším sledovaným prvkem je O₃ – ozon a PM_{2,5} – jemné prachové částice. Dle přiložené tabulky č. 6 je ovšem zřejmé, že v posledních 24 hodinách měření stanice, je kvalita ovzduší ve velmi dobrém stavu. Znečištění ovzduší na celém území Odoleny Vody nehrozí, protože naměřené hodnoty nepředstavují žádné nebezpečí. K tabulce č. 7 je ještě přiložena legenda vysvětlivek (tabulka č. 7). (www.chmi.cz; www.irz.cz; www.vzdy.cz)

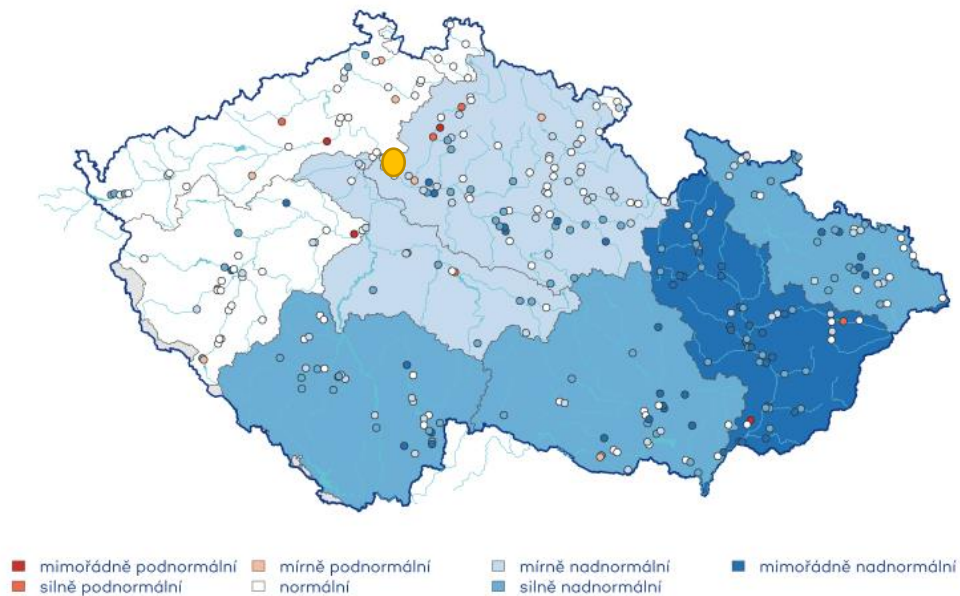
Datum a čas	Kvalita ovzduší	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	O ₃	O ₃ - z modelu	PM _{2,5}
		3h klouzavě [µg/m ³]	3h klouzavě [µg/m ³]	3h klouzavě [µg/m ³]	3h klouzavě [µg/m ³]	3h klouzavě [µg/m ³]	3h klouzavě [µg/m ³]
27.03.2021 15:00 - 18:00 SEČ	1A			8.3		80.3	2.0
27.03.2021 16:00 - 19:00 SEČ	1A			8.3		75.4	2.3
27.03.2021 17:00 - 20:00 SEČ	1A			6.7		70.9	3.7
27.03.2021 18:00 - 21:00 SEČ	1A			7.0		68.5	5.7
27.03.2021 19:00 - 22:00 SEČ	1A			6.0		69.0	5.3
27.03.2021 20:00 - 23:00 SEČ	1A			4.7		67.9	4.0
27.03.2021 21:00 - 00:00 SEČ	1A			3.0		68.2	2.7
27.03.2021 22:00 - 01:00 SEČ	1A			3.7		63.0	3.3
27.03.2021 23:00 SEČ - 03:00 SELČ	1A			4.7		62.4	4.3
28.03.2021 00:00 SEČ - 04:00 SELČ	1A			5.3		61.3	4.7
28.03.2021 01:00 SEČ - 05:00 SELČ	1A			7.0		58.8	5.7
28.03.2021 03:00 - 06:00 SELČ	1A			7.7		55.0	6.3
28.03.2021 04:00 - 07:00 SELČ	1A			9.0		50.1	7.3
28.03.2021 05:00 - 08:00 SELČ	1A			9.3		44.8	7.7
28.03.2021 06:00 - 09:00 SELČ	1A			10.3		42.2	8.3
28.03.2021 07:00 - 10:00 SELČ	1A			10.7		44.2	8.3
28.03.2021 08:00 - 11:00 SELČ	1A			10.7		50.4	8.0
28.03.2021 09:00 - 12:00 SELČ	1A			10.3		58.4	7.3
28.03.2021 10:00 - 13:00 SELČ	1A			10.3		66.6	7.3
28.03.2021 11:00 - 14:00 SELČ	1A			10.3		73.7	7.3
28.03.2021 12:00 - 15:00 SELČ	1A			9.7		78.0	7.0
28.03.2021 13:00 - 16:00 SELČ	1A			9.0		79.5	6.3
28.03.2021 14:00 - 17:00 SELČ	1A			8.7		79.3	6.0
28.03.2021 15:00 - 18:00 SELČ	1A			9.3		79.2	6.0

Tabulka 6 - Naměřené koncentrace znečišťujících látek v ovzduší
zdroj: www.chmi.cz

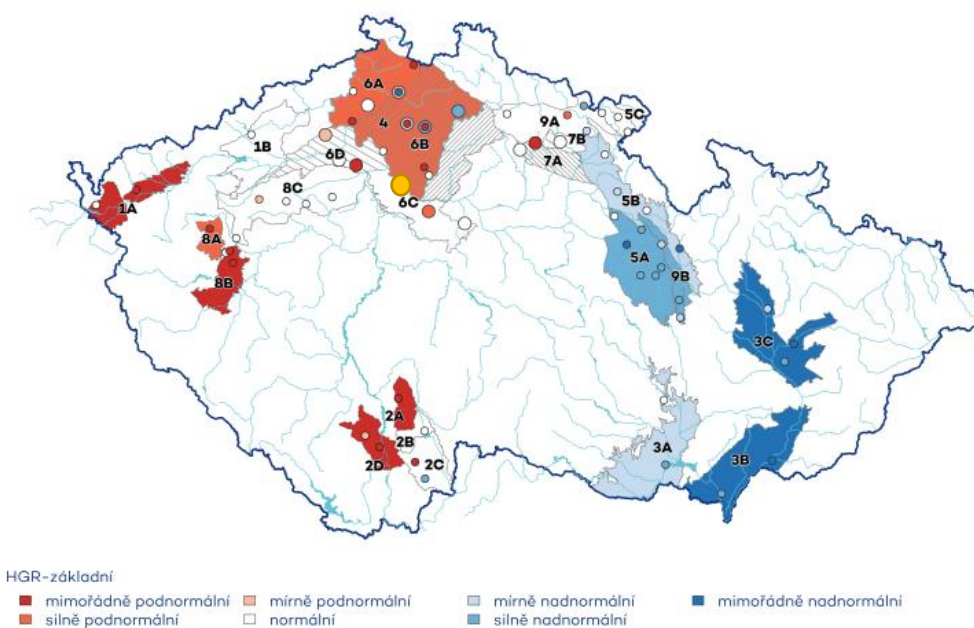
Stupeň	Rozmezí indexu	Kvalita ovzduší
1A	≥ 0,00 a < 0,34	velmi dobrá až dobrá
1B	≥ 0,34 a < 0,67	
2A	≥ 0,67 a < 1,00	příjemná
2B	≥ 1,00 a < 1,50	
3A	≥ 1,50 a < 2,00	zhoršená až špatná
3B	≥ 2,00	

Tabulka 7 – Legenda k naměřeným hodnotám v tab. č. 6
zdroj: www.chmi.cz

- Voda** ve městě nezaznamenala žádné výrazné narušení či kontaminaci. V roce 2016 město provedlo monitoring všech přístupných pramenů, výtoků a rybníků s pozitivním výsledkem. U prvních dvou zmíněných byla potvrzena zcela čistá pitná voda, v některých místech překračovala voda limit pitné vody v oblasti dusičnanů, ale pouze o 0,2 %. V rybnících byla pak zjištěna standardní znečištěná povrchová voda. Co se týká stavu podzemních vod, její hladina v místě brownfield je dle Českého hydrometeorologického ústavu k únoru 2021 mírně nadnormální v mělkých vrtech a normální ve vrtech hlubokých (viz obrázek č. 20 a 21, žlutá značka – Odolena Voda), kontaminace vody zjištěna nebyla. (www.odolnavoda.cz; www.chmi.cz)



Obrázek 20 - Stav hladiny podzemní vody v mělkých vrtech
zdroj: www.chmi.cz



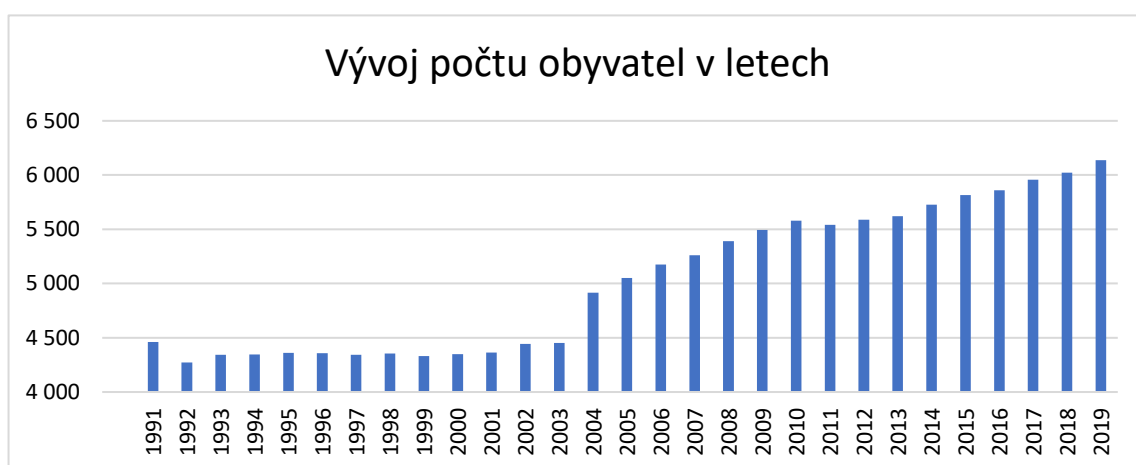
Obrázek 21 - Stav hladiny podzemní vody v hlubokých vrtech
zdroj: www.chmi.cz

- **Půda** na území bývalého kravína je označena jako potenciálně kontaminovaná. Dle údajů zveřejněných Ministerstvem životního prostředí v rámci Systému evidence kontaminovaných míst (SEKM) je lokalita bývalého kravína v Čenkově znečištěna následujícími kontaminanty: anorganické sloučeniny, kovy, velmi nebezpečné kovy a odpady. Kromě těchto zmíněných, a zřejmě oku neviditelných, kontaminantů je v areálu brownfield možné zpozorovat také množství staré suti pocházející z bývalých budov kravína a administrativní budovy, které se v areálu nacházely

kromě dodnes existujícího síla. V rámci procesu revitalizace a jejího plánování bude nutné stanovit náklady na případnou dekontaminaci půdy, protože je možné, že by byla kontaminace pouze potenciální, jelikož SEKM eviduje kromě skutečně kontaminovaných ploch i plochy potenciálně kontaminované a ve veřejně dostupné databázi mezi nimi bohužel nedělá rozdíly. (www.sekm.cz)

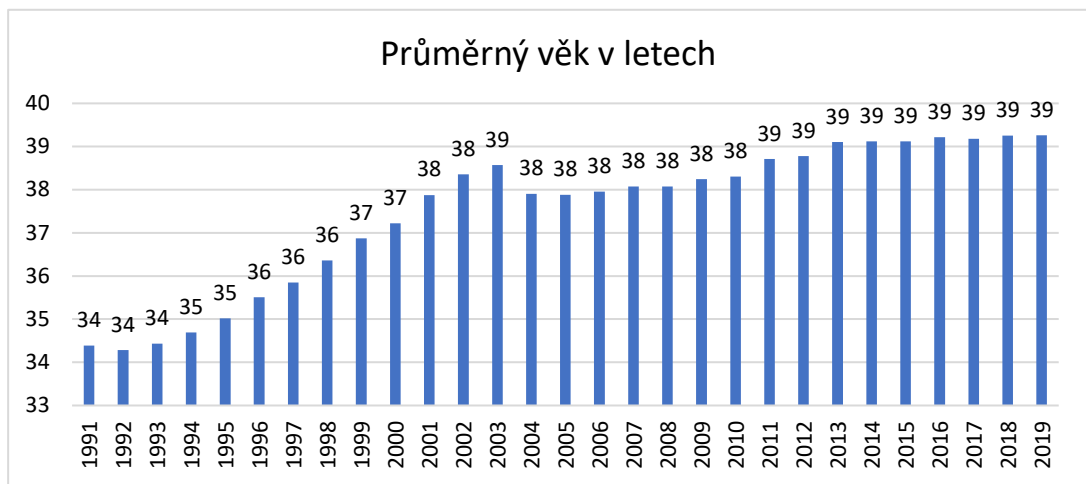
13.1.4 Společenská analýza

Společenská analýza se zaměřuje na základní aspekty obyvatelstva, tzv. demografické charakteristiky, které jsou důležité zejména pro další potenciální vývoj města či území. Mezi jednotlivé demografické charakteristiky lze zařadit údaje o obyvatelích města Odoleny Vody z pohledu věkové struktury, pohlaví, míry vzdělání nebo rodinného stavu. Dle českého statistického úřadu byly v počtu obyvatel dohledány údaje až do roku 1991. Poslední a nejnovější změřený údaj připadá k datu 31.12.2019, resp. 1.1. 2020. Z grafu č. 3 je zřejmé, že počet obyvatel v čase ve městě Odolena Voda nabývá růstového trendu, se kterým město počítá i do nejbližší budoucnosti. Jako maximální a zároveň cílový počet obyvatel, který město prozatím nechce překročit je naplánované na 8 000 obyvatel. Pokud ale bude růstový trend pokračovat i nadále, je nutné ve městě začít budovat zejména další objekty občanské vybavenosti, díky kterým město neztratí svou životní úroveň nabízenou obyvatelům.



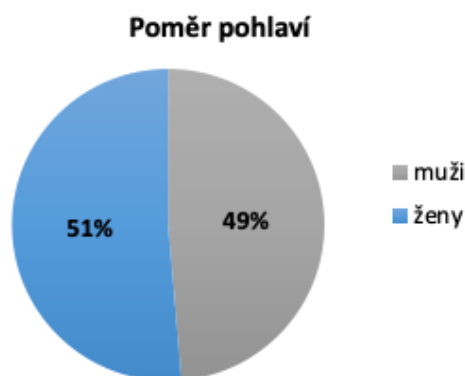
Graf 3 - Vývoj počtu obyvatel v Odolně Vodě
zdroj: www.czso.cz

Poslední zveřejněný údaj o skutečném počtu obyvatel je datován k 1.1.2020, kdy Odolenu Vodu obývá 6 136 obyvatel. Průměrný věk obyvatel v jednotlivých letech (stejných jako na předchozím grafu č. 3) se postupem času zvyšuje, jak lze vidět na grafu č. 4. V posledních devíti letech se tato hodnota drží na hladině 39 let, což znamená, že město nemá větší problém například s tím, že by výrazně stárlo obyvatelstvo a rodilo se málo dětí. To, že je hodnota průměrného věku zhruba uprostřed věkové skupiny obyvatel, kteří spadají do produktivního věku, je pro město dobrý signál jeho vývoje. (www.czso.cz; www.odolnavoda.cz)



Graf 4 - Průměrný věk v letech v Odoleně Vodě
zdroj: www.czso.cz

Kromě hodnoty průměrného věku obyvatel je v Odoleně Vodě vyvážen také stav pohlaví či rozložení věkových skupin (viz ekonomická analýza, graf č. 8). Na grafu č. 5 je znázorněn poměr pohlaví – mužů a žen, jehož počet je relativně vyvážen. V konkrétních číslech statistický úřad uvádí, taktéž k datu 1.1.2020, celkem 2 985 mužů a 3 151 žen žijících ve městě Odolena Voda. V porovnání tedy převažují ženy celkem o 166 jedinců. Statistický úřad také uvádí průměrný věk jednotlivých skupin. Průměrný věk místních žen se pohybuje okolo 40,3 let, zatímco u mužů je to hodnota 38,1 let. (www.czso.cz) Dalším aspektem, který je sledován v rámci demografických charakteristik je vzdělání obyvatel města, které

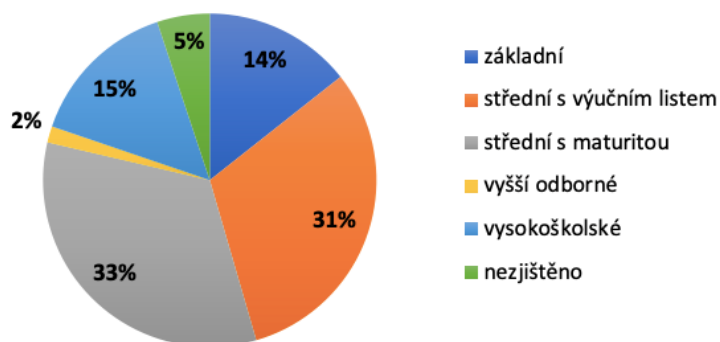


Graf 5 - Pohlaví v Odoleně Vodě k 1.1.2020
zdroj: ww.czso.cz

může částečně poukazovat na životní styl skupin či na jejich výši požadavků po občanské vybavenosti. Míra vzdělání je vyobrazena na grafu č. 6, kde největší zastoupení má střední vzdělání zakončené buď výučním listem nebo maturitní zkouškou. Nejmenší část populace, pouhá 2 %, pak splňují lidé s vyšším odborným vzděláním. Rodinný stav se pak také může odrážet do ekonomického rozvoje města. Obecně totiž platí, jak už bylo zmíněno v teoretické části, že města, ve kterých převažuje přítomnost úplných rodin nad rodinami

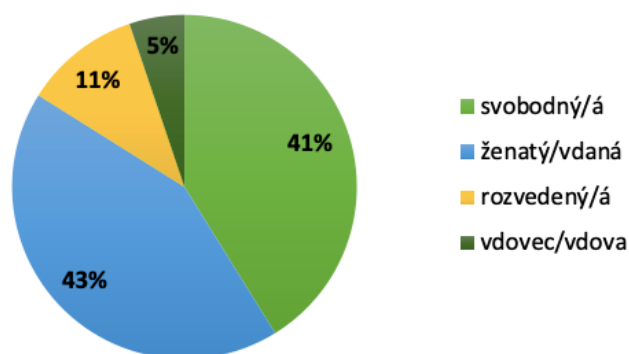
rozvedenými, se dokáží lépe a rychleji ekonomicky rozvíjet než města, u kterých je tomu naopak. Na grafu č. 7 je k nahlédnutí poměr rodinného stavu obyvatel v Odoleně Vodě k 1.1.2020. (www.czso.cz)

Nejvyšší dosažené vzdělání



Graf 6 - Nejvyšší dosažené vzdělání obyvatel Odoleny Vody
zdroj: www.czso.cz

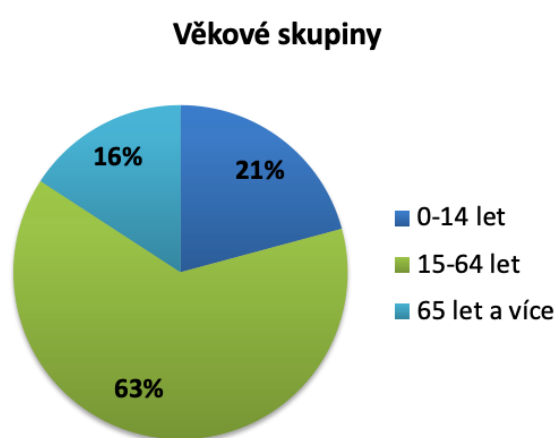
Rodinný stav



Graf 7 - Rodinný stav obyvatel Odoleny Vody
zdroj: www.czso.cz

13.1.5 Ekonomická analýza

Jak už bylo uvedeno ve společenské analýze, ve městě Odolena Voda žije v současné době 6 136 obyvatel. Ne nad všemi je ale možné uvažovat jako nad potenciálními zaměstnanci či obecně jako nad pracovní silou. Lidé jsou dle svého věku zařazeni do skupiny předproduktivního, produktivního či poproduktivního věku. Z ekonomického hlediska je důležité sledovat skupinu lidí v produktivním věku, jelikož právě tito lidé mohou být potenciální zaměstnanci podílející se již na průběhu revitalizace bývalého kravína nebo zaměstnanci budoucího objektu, který po případné a úspěšné revitalizaci vznikne. V grafu č. 8 je znázorněn poměr věkových skupin graficky, zatímco v tabulce č. 8 jsou definována přesná čísla počtu obyvatel v jednotlivých věkových skupinách.



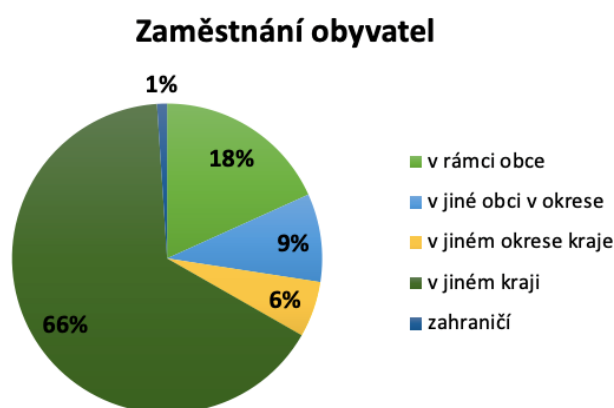
Graf 8 - Poměr věkových skupin v Odolene Vodě
zdroj: www.czso.cz

Věková skupina	Muži	Ženy	Celkem
0 - 14 let	650	627	1 277
15 - 64 let	1 926	1 963	3 889
65 let a více	409	561	970

Tabulka 8 - Věkové skupiny obyvatel Odoleny Vody
zdroj: www.czso.cz

Obyvatel, kteří se nachází v produktivním věku, je ve městě 3 889, z toho 1 926 mužů a 1 963 žen. Poměr pohlaví v produktivní skupině obyvatel města je tedy velmi vyvážený. Pokud by se uskutečnil jeden z dříve zmíněných návrhů revitalizace brownfield, ani u jedné varianty není kladen příliš velký důraz na pohlaví budoucích zaměstnanců objektu. Pro situaci, kdy budou potenciální revitalizací vytvořena nová pracovní místa je tedy směrodatný především celkový počet obyvatel produktivního věku, který nabývá hodnoty 3 889 jedinců. Kromě pohlaví a stáří obyvatel je pro ekonomickou analýzu podstatné také nejvyšší dosažené vzdělání místních obyvatel, které bylo přiblíženo v předchozí kapitole s grafem č. 6. V případě potenciálních zaměstnanců, bude na rozdíl od pohlaví kladen důraz

právě na jejich vzdělání. V případě návrhu mateřské školy budou muset mít zaměstnanci alespoň středoškolské vzdělání ukončené maturitní zkouškou, zaměřené na pedagogiku, popř. vyšší odborné vzdělání. U návrhu plaveckého bazénu, bude důraz na vzdělání kladen nižší s výjimkou techniků, po kterých bude požadována odborná znalost oboru. V poslední případě, výstavby kulturního domu, by po potenciálních provozních zaměstnancích objektu bylo vyžadováno alespoň základní vzdělání, ovšem s následným a nutným proškolením o výkonu práce. Jelikož v Odoleně Vodě převažuje z větší části vzdělání středoškolské jakéhokoliv typu, měl by být nově otevřený objekt po provedení úspěšné revitalizace schopen nabídnout pracovní příležitosti místním obyvatelům, kteří by neměli mít, v rámci svého dosaženého vzdělání, problém pracovní místo získat. Většina obyvatel Odoleny Vody totiž vyjíždí za prací nejen do okolních vesnic či malých měst, ale dokonce do jiného kraje, v tomto případě je místem výkonu práce u většiny obyvatel nedaleké Praha. Pouze 18 % místních obyvatel, což je zřejmé také z přehledu v rámci grafu č. 9, jsou zaměstnáni v rámci obce.



Graf 9 - Dojíždění obyvatel Odoleny Vody do zaměstnání
zdroj: www.czso.cz

Díky nové příležitosti pracovních míst by mohlo více obyvatel pracovat v místě svého bydliště a město by přispělo také alespoň malým procentem ke snížení míry nezaměstnanosti. Statistický úřad uvádí podíl nezaměstnaných osob v jednotlivých okresech Středočeského kraje a v tabulce č. 9 je přiblížen stav okresu Praha-východ, ve kterém se nachází město Odolena Voda. Z tabulky č. 9 lze vyčíst, že tento podíl od roku 2016 výrazně začal klesat až do loňského roku 2020. Zhruba od jeho poloviny začal velmi prudce růst až na hodnotu 3,9 %, která byla naposledy zaznamenána v letech 2015-2016. Za tento nárůst může s největší pravděpodobností současná krizová situace ekonomiky. Jelikož se neočekává výrazné a okamžité zlepšení v rámci míry nezaměstnanosti, ale naopak, bude pro místní obyvatele otevření nových pracovních pozic a nabídek jistým přínosem. (www.czso.cz)

Období	Podíl nezaměstnaných osob
1, 2/2021	3,9 %
12/2020	2,9 %
7/2020	2,5 %
1/2020	1,5 %
2019	1,6 %
2018	1,8 %
2017	2,7 %
2016	3,4 %
2015	4,4 %

Tabulka 9 - Podíl nezaměstnaných osob v okrese Praha-východ
zdroj: www.czso.cz

Dalším důležitým faktorem je zjištění a ujasnění si majetkových vztahů týkajících se pozemku a nemovitosti. Celý areál bývalého kravína v Čenkově spadá do vlastnictví jedné právnické osoby B.D. ADAM s.r.o., IČO: 26952505 se sídlem v Praze. Společnost byla založena v roce 2005 taktéž v Praze a od založení dodnes v jejím čele působí pouze jeden jednatel. Předmětem podnikání jsou „specializované stavební činnosti“. Na území brownfield nebyly zjištěny žádné restituční nároky. (www.justice.cz)

Důležitých informací, které byly zjištěny v rámci všech typů analýz revitalizace bylo několik. Nejdříve byly nastíněny základní slabé a silné stránky města včetně příležitostí a rizik. Brownfield bývalého kravína je vnímán jako slabá stránka a zároveň jako příležitost města k dalšímu rozvoji a vylepšení občanské vybavenosti. V rámci urbanistické analýzy by při potenciální realizaci revitalizace bylo nutné zajistit přívod elektrické energie, vody a kanalizace. Z ekologického pohledu není území nijak výrazně zatíženo. Ovzduší je jen málokdy mírně znečištěné polétavým prachem z nedalekého lomu Čenkov. Mimo to nejbližší meteorologická stanice hlásí velmi dobrou kvalitu ovzduší. Voda je na území brownfield naprosto v pořádku. Potenciální zátěž může představovat jen půda, ve které byly prokázány kontaminanty v podobě kovů a odpadů, proto je nezbytné provedení čištění před začátkem stavby a spuštění samotné fáze realizace. Město a počet jeho obyvatel zaznamenává v posledních letech nárůst, se kterým je počítáno i do budoucna. Proto je nutné město rozvíjet a budovat další objekty občanské vybavenosti. V Odoleně Vodě žije 3 889 osob v produktivní věku 15-64 let (téměř napůl vyvážený počet z pohledu pohlaví) a převládají obyvatelé se středoškolským vzděláním. 66 % lidí vyjíždí z města za prací do jiného kraje a míra nezaměstnanosti v okrese Praha-východ, ve kterém Odolena Voda leží, rychle stoupá. Revitalizace objektu brownfield je tedy příležitostí pomoci městu vybudováním nového objektu občanské vybavenosti a nabídnout tak nově vytvořená pracovní místa obyvatelům města.

13.2 Návrh revitalizace: Kulturní dům

Varianta vybudování kulturního domu vyšla v rámci provedené studie příležitosti jako jedna z třech nejlepších. Všechny návrhy revitalizací budou v následujících kapitolách rozpracovány dle stejné struktury, aby byly na závěr lépe hodnoceny a mohla být navržena ta nejvhodnější varianta ze třech představených návrhů. Kritéria, dle kterých bude probíhat vyhodnocování návrhů jsou zejména rizikovitost projektu, časová a zdrojová náročnost nebo příspěvek návrhu k rozvoji města.

13.2.1 Cíl a záměr

Hlavním cílem projektu revitalizace je znovuoživení objektu brownfield, poskytnutí mu funkce, která ho učiní užitečným a stane se znovu využívaným. Jako první návrh revitalizace bývalého kravína v Odoleně Vodě bude zpracován kulturní dům, který město postrádá. Do kulturního domu by se přesunuly nevšední události, které se v současné době musejí konat v omezených prostorech či omezených počtech návštěvníků nebo se nemohou konat z důvodu nedostatku prostorů vůbec. Jedná se zejména o akce pro vzdělávací oblast, tj. místní základní školu a mateřské školy, nebo i o akce pro širší veřejnost – různé výstavy, besedy, zasedání městské rady ve větším počtu lidí, přednášky či zkrátka události pro větší počet lidí, které vyžadují i rozsáhlejší prostory, než může město Odolena Voda v současné době nabídnout.

Spřihlednutím ke stávajícím zbytkům stavby sila bývalého kravína lze vytvořit stavbu nového kulturního domu s jejím využitím. Stavba podlouhlého tvaru by byla koncipována následovně. Uprostřed budovy se nachází hlavní vchod se vstupním atriem, kde bude k dispozici recepce, dostatek toalet, prostorný sklad pro uchovávání stolů a židlí, šatny pro návštěvníky a oddechové výklenky s pohodlnými sedačkami. Levá část domu je rozdělena do dvou podlaží, přičemž do druhého patra vede široké schodiště. V horním i v dolním patře jsou k dispozici sály obdélníkového půdorysu se standardně vysokým stropem a vyvýšeným jevištěm v přední části sálu. Po celé ploše spodního sálu (mimo jeviště) jsou rozmístěny v řadách uspořádané sklápěcí sedačky. V druhé, pravé, části budovy se rozprostírá velký společenský sál s vysokým stropem (přes obě podlaží) a s velkým jevištěm v přední části sálu. Po stranách tohoto velkého sálu jsou k dispozici také „ochozy“, do kterých lze vystoupat po samostatných schodech z přízemí. Na ochozech nejsou místa k sezení, fungují jen jako vyhlídkové části na hlavní plochu a jeviště, kam se mohou lidé jít projít a podívat se na sál a probíhající událost z jiné perspektivy. Zbývající území brownfield v blízkosti kulturního domu nabízí svým návštěvníkům prostorné parkoviště s dostatkem parkovacích míst pro všechny. Oblast blízka lesu je dovysázena novou zelení, aby oddělila areál kulturního domu od lesa a obě příjezdové cesty jsou obnoveny a k dispozici návštěvníkům.

Celý projekt revitalizace brownfield k vytvoření kulturního domu se třemi sály by se měl uskutečnit maximálně do 3 let od započetí první činnosti jakkoli související s revitalizací až do samotné kolaudace. Objekt bývalého kravína od svého zániku ještě neplnil žádnou jinou funkci, kromě té původní, kvůli které byl vybudován. Obnovení a znovuvyužití budovy a areálu brownfield bude tedy jedinečnou záležitostí. Hlavním důvodem k jeho vybudování je v současné době absence podobného zařízení v celém městě Odolena Voda i v menších přilehlých vesnicích. V případě zájmu tedy bude možné pronajímat sály nejen kudálostem týkající se Odoleny Vody, ale i ostatním vesnicím v přilehlém okolí. Nejen tato varianta revitalizace, ale i následující dvě, jsou návrhy, které může uskutečnit jak sám majitel nemovitosti, kterým je právnický osoba B.D. ADAM s.r.o., tak i Odolena Voda po odkoupení nemovitosti ze soukromého vlastnictví do vlastnictví města.

13.2.2 Časový plán

Cílem revitalizace a vytvoření tak nového kulturního domu pro Odolenu Vodu je zkolaudovat tuto stavbu maximálně po třech letech od jejího počátku. Nejprve je nutné stanovit činnosti, které budou nezbytnou součástí projektu revitalizace a následně jejich uspořádání v čase včetně vzájemných vztahů mezi nimi. Pro tvorbu časového plánu realizace návrhu kulturního domu byly stanoveny níže v tabulce č. 10 uvedené činnosti společně s dobou jejich trvání.

Činnost	Označení činnosti	Doba trvání
Příprava dokumentace, legislativní příprava	A	3 měsíce
Získání finančních zdrojů	B	3 měsíce
Výběr dodavatelů	C	3 měsíce
Úklid pozemku	D	4 měsíce
Příprava pro stavební práce	E	6 měsíců
Stavební práce	F	8 měsíců
Vnitřní vybavení	G	4 měsíce
Úprava okolí stavby a pozemku	H	4 měsíce
Vybudování parkovací plochy	I	4 měsíce
Kolaudace	J	2 měsíce

Tabulka 10 – Kulturní dům - seznam činností
zdroj: vlastní zpracování

Příprava veškeré projektové dokumentace spolu s legislativní přípravou představuje zajištění stavebního povolení či územního rozhodnutí od města Odolena Voda, výpis z katastru nemovitostí, komunikaci s úřadem územního plánování a vyjádření města ke stavbě kulturního domu. Dále je nutné kontaktovat odbor životního prostředí a krajskou hygienickou stanici v rámci dopadu stavby na životní prostředí, bezpečnost a lidské zdraví. Získání finančních prostředků v rámci dotací, evropských fondů, úvěru či nalezení investora je další činností, která bude podrobněji rozpracována v následujících kapitolách. V činnosti

„Výběr dodavatelů“, se kterou může paralelně probíhat zajišťování finančních prostředků, jsou zahrnuty veškeré aktivity týkající se a probíhající od chvíle vypsání výběrového řízení na dodavatele až do podepsání smlouvy s tím nejideálnějším kandidátem. Dalšími činnostmi, které následují je „Úklid pozemku“ a „Příprava pro stavební práce“, v rámci kterých bude vyčištěn celý pozemek brownfield od pozůstalé suti a odpadu, vyřezané nevyhovující dřeviny, odstraněny nežádoucí betonové plochy po předchozích budovách apod. Do této fáze patří také provedení případné dekontaminace půdy a vybudování všech potřebných inženýrských sítí. Po kompletní přípravě může proběhnout samotná stavba kulturního domu, po které bude následovat úplné vnitřní vybavení nábytkem či věcmi potřebnými k chodu kulturního domu. Zároveň se stavbou, konkrétně v pozdějším stádiu stavby, bude probíhat úprava okolí stavby a celého pozemku brownfield. Jedná se zejména o činnosti jako je oplocení, výsadba trávníku, vysázení zeleně na místa k tomu určená nebo položení chodníků. Tyto práce budou probíhat ještě dva měsíce po dokončení stavby z toho důvodu, že terén se musí upravit i po ukončení používání těžké stavební techniky, která bude mít vyhranění prostor pro příjezdovou a odjezdovou cestu. S ukončením stavby souvisí také zahájení budování parkovací plochy, která bude náležet kulturnímu domu a její výstavba bude probíhat paralelně s vybavováním vnitřních prostor. Po skočení všech zmíněných činnostech nastává čas pro samotnou kolaudaci, která je zároveň poslední činností naplánovanou v rámci časového harmonogramu.

Činnost	Doba trvání (v měsících)	Započnutí činnosti	Ukončení činnosti
A	3	07/2021	09/2021
B	3	10/2021	12/2021
C	3	10/2021	12/2021
D	4	01/2022	04/2022
E	6	01/2022	06/2022
F	8	07/2022	02/2023
G	4	03/2023	06/2023
H	4	01/2023	04/2023
I	4	03/2023	06/2023
J	2	07/2023	08/2023

Tabulka 11 – Kulturní dům - výchozí tabulka pro tvorbu diagramů
zdroj: vlastní zpracování

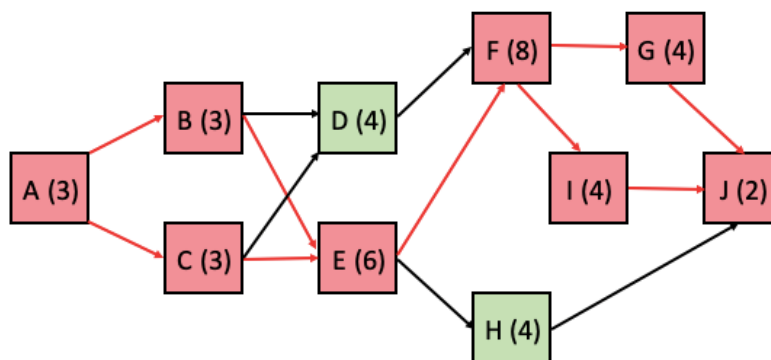
V tabulce č. 11, která je výchozí pro tvorbu Ganttova diagramu a síťového grafu, je graficky znázorněn časový průběh projektu revitalizace k návrhu kulturního domu. V obou diagramech jsou přehledně znázorněny jednotlivé činnosti (označovány slovně či přiřazenými písmeny) a jejich doba trvání. Dle obrázku č. 22, Ganttova diagramu, lze určit dobu trvání revitalizace na 2 roky a 2 měsíce, tj 26 měsíců.

Činnosti / Měsíc	Rok 2021												Rok 2022												Rok 2023							
	7.	8.	9.	10.	11.	12.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.						
Příprava dokumentace, legislativní příprava (A)	■	■	■																													
Získání finančních zdrojů (B)				■	■	■																										
Výběr dodavatelů (C)				■	■	■																										
Úklid pozemku (D)							■	■	■	■	■	■																				
Příprava pro stavební práce (E)							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■														
Stavební práce (F)													■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■						
Vnitřní vybavení (G)																					■	■	■	■	■							
Úprava okolí stavby a pozemku (H)																					■	■	■	■	■							
Vybudování parkovací plochy (I)																					■	■	■	■	■							
Kolaudace (J)																								■	■							

Obrázek 22 – Kulturní dům - Ganttův diagram
zdroj: vlastní zpracování

Co je nutné v rámci časového harmonogramu každého projektu stanovit jsou důležité milníky, které člení revitalizaci do důležitých částí. U milníků je namísto doby trvání stanoven přesný termín, ve který je nutné mít označenou činnost ukončenou. Milníky, týkající se revitalizace bývalého kravína na kulturní dům jsou následující:

- 31.12.2021 Zajištění dodavatelů a zdrojů
- 28.02.2023 Dokončena stavba budovy kulturního domu
- 30.06.2023 Upravené okolí kulturního domu včetně parkoviště
- 30.06.2023 Dokončen kulturní dům včetně vnitřního vybavení
- 31.08.2023 Zkolaudovaný kulturní dům



Graf 10 – Kulturní dům - síťový graf
zdroj: vlastní zpracování

Na síťovém grafu (graf č. 10) jsou znázorněny všechny činnosti revitalizace, jako tomu bylo u Ganttova diagramu (obrázek č. 22), avšak zde jsou označeny dříve přiřazenými písmeny. V závorkách je pak uvedena náležitá doba trvání v měsících každé z činností. Ze síťového grafu lze mimo jednotlivých činností a jejich vzájemných vazeb, které jsou definovány šipkami, určit tzv. kritická cesta revitalizace, tj. nejdelší možná doba trvání projektu, která je v tomto případě stanovena na 26 měsíců. Červená políčka a červené šipky prezentují kritickou cestu a činnosti ležící na této cestě, konkrétně A, B, C, E, F, G, I, J, jsou činnosti kritické a bez časové rezervy. U takto definovaných činností je obzvláště důležité klást důraz

na dodržení jejich plánovaného ukončení. Kdyby tyto činnosti trvaly delší dobu, než na kterou jsou naplánovány, znamenalo by to prodloužení celé revitalizace. V síťovém grafu jsou i políčka zelená, která naopak reprezentují činnosti, které neleží na kritické cestě a mají tak jistou rezervu. V případě činnosti D (Úklid pozemku), která trvá 4 měsíce, je k dispozici rezerva dvou měsíců, jelikož probíhá současně s činností E (Příprava pro stavební práce) trvající 6 měsíců a bez dokončení těchto dvou činností nelze zahájit následující činnost F (Stavební práce). Druhým zeleným políčkem v grafu č. 10 je činnost H, která má také rezervu 2 měsíce. Teoreticky by bylo možné přiznat této činnosti větší rezervu, kdyby začala probíhat dříve, ale jelikož je omezena časem z předu (nelze činnost H započít dříve než těsně před koncem činnosti F), je k dispozici pouze rezerva dvou měsíců před začátkem činnosti J (Kolaudace).

Časový plán revitalizace kulturního domu byl na začátku této kapitoly stanoven na maximální dobu 3 let. Skutečný vytvořený plán pomocí Ganttova diagramu a síťového grafu lze však zrealizovat za dobu kratší a to za 2 roky a 2 měsíce, tj. 26 měsíců. Hlavními milníky projektu jsou zejména zajištění dodavatelů a zdrojů, dokončení stavby kulturního domu, upravený zbytek pozemku a vybudování parkoviště, dokončení kompletního kulturního domu včetně vnitřního vybavení zakončené úspěšnou kolaudací. V rámci časového harmonogramu byla také použita metoda CPM neboli kritická cesta, na které leží téměř všechny činnosti mimo dvou (úklid pozemku a úprava okolí stavby a pozemku). Důležité je, že kritické činnosti nemají k dispozici žádnou rezervu, na rozdíl od nekritických činností, a proto se musí věnovat zvýšená pozornost jejich včasnému dokončení. Pokud by tomu tak nebylo, revitalizace by se v závislosti na velikosti zpoždění prodloužila z původních 26 měsíců a mohly by se objevit i jiné problémy než jen zvýšení investičních nákladů.

13.2.3 Finanční plán a zdroje financování

Další částí projektu tvorby návrhu revitalizace brownfield je po časovém harmonogramu finanční plán a navržení zdrojů financování. Pro úspěšně provedenou revitalizaci je klíčové navržení reálného finančního plánu, který bude skýtat při jeho aplikaci co nejméně odchylek od skutečnosti. Návrh finančního plánu je koncipován do několika větších skupin činností, které jsou později detailněji rozebrány a přiblíženy. Ve finančním plánu je také dobré neopomíjet kromě běžných a investičních nákladů případné rezervní náklady, které nechybí ani v rozpisu činností níže. Druhá část této kapitoly se věnuje navržení nejvhodnějšího a s největší pravděpodobností nejúspěšnějšího zdroje financování pro konkrétní návrh revitalizace bývalého kravína na objekt kulturního domu.

Návrh finančního plánu	
Administrativa	20 000 Kč
Projektová dokumentace	400 000 Kč
Hlavní stavební práce	33 500 000 Kč
Vedlejší stavební práce	21 500 000 Kč
Vnitřní vybavení	6 000 000 Kč
Venkovní úpravy	8 000 000 Kč
Rezerva	10 000 000 Kč
Celkem	89 420 000 Kč

Tabulka 12 – Kulturní dům - návrh finančního plánu
zdroj: vlastní zpracování, dle www.lanskrounsko.info; www.domika.cz

Stručný návrh finančního plánu je uspořádán do tabulky č. 12. Jednotlivé okruhy činností se skládají z dílčích aktivit, které budou nyní přiblíženy. Administrativní práce zahrnují veškeré náklady spojené s úředním podáváním žádostí o dotace či příspěvek z fondů Evropské Unie na financování revitalizace, vyřízení různých povolení jako je např. stavební povolení nebo náklady spojené s případným vypsáním výběrového řízení na dodavatele. Jako administrativní náklady jsou vnímány taktéž notářské služby, které jsou nutné k ověření smluv, podpisů a dalších projektových dokumentů. V neposlední řadě je do této skupiny zařazena také kolaudace a náklady s ní spojené. V projektové dokumentaci je nejzásadnější položka architektonický návrh objektu se všemi potřebnými náležitostmi, které celá stavba kulturního domu vyžaduje. Je důležité, aby byla projektová dokumentace k vlastní stavbě objektu nadmíru pečlivě a korektně zpracována z důvodu eliminace případných chyb či problémů při stavbě v budoucnu. Další dokumentací jsou například podklady připojované ke stavebnímu povolení. Náklady na samotnou stavbu kulturního domu jsou koncipovány do dvou větších celků, kterými jsou hlavní a vedlejší stavební práce. Vedlejšími pracemi začíná a končí celá stavba kulturního domu. Zahrnují totiž nejprve činnosti jako je úklid pozemku od pozůstalé suti a odstranění betonových podloží a následně přípravu pozemku ke stavbě. V rámci vedlejších stavebních prací je potřebné zjistit skutečnou míru kontaminace půdy a provedení její případné dekontaminace. Poslední důležitou součástí přípravy pozemku je zajištění inženýrských sítí, jako je elektřina, voda nebo kanalizace, na pozemku brownfield. Po těchto činnostech následují hlavní stavební práce a jejich kalkulace nákladů, do které spadá ošetření a úprava stávající betonové konstrukce stavby bývalého kravína včetně doplnění hrubé stavby do požadované podoby dle projektové dokumentace kulturního domu. Další náklady budou vynaloženy na elektroinstalaci, zapojení vody, kanalizačních odtoků, izolaci budovy a střechy, provedení protipožární ochrany, úprava vnějších stěn budovy, položení střešních krytin nebo vybudování poschodí uvnitř budovy apod. Druhou část skupiny nákladů „Vedlejší stavební práce“ představuje poskytnutí finančních zdrojů na činnosti jako jsou položení podlahových krytin, výmalba vnitřních prostor či úprava stropů. Další náklady budou vynaloženy na vnitřní vybavení kulturního domu. Jedná se zejména o zhotovení a vybavení sociálního zařízení, šaten, světel, stolů a židlí, sedaček v sedačkovém sále a dalšího nábytku a mimo jiné i různých doplňků. Předposlední skupinou nákladů uvedenou v tabulce

č. 12 jsou venkovní úpravy. Je potřebné vyčlenit zdroje také na ostatní prostory pozemku mimo budovy. Provádět se bude úprava či zcela vykácení nevhodných a zanedbaných křovin a stromů, obnovení zeleně a trávníku na celém pozemku brownfield a případné výsazení nových stromů, popř. keřů. Kromě úprav zeleně jsou do této skupiny nákladů zahrnuty taktéž výdaje spojené s oplocením pozemku a zhotovení parkovací plochy, která bude k dispozici návštěvníkům kulturního domu. Poslední položkou finančního plánu je rezerva, která by v případě inflace a změn cen vstupů či případných komplikací, jak časových, tak technických, mohla zmírnit negativní dopady těchto okolností na celkový výsledek revitalizace bývalého kravína.

Po stanovení odhadu finančního plánu je potřebné zejména nalezení vhodného a reálného zdroje financování. Jelikož byla hodnota odhadovaných nákladů stanovena na 89 420 000 Kč je zde také možnost spojení několika zdrojů financování dohromady. Objekty brownfields mohou obecně čerpat z řady příspěvků jak od Evropské Unie, tak od státu samotného. Pozornost bude tedy nejvíce zaměřena na získávání finančních prostředků z dotací a fondů, které podporují obnovování objektů brownfields.

- **Fondy Evropské Unie** lze využít na řadu projektů a revitalizace brownfields není výjimkou. Aktuální běží programové období 2021-2027, v jehož režii se nachází program IROP 2021-2027 (Integrovaný regionální operační program). Dle rozdělení NUTS regionů se program vztahuje také na region Střední Čechy a může tedy jeho dotace čerpat. Problematikou brownfields se zabývá jedna z programových priorit nazvaná „Rozvoj městské mobility, revitalizace měst a obcí, ochrana obyvatelstva“. Jelikož je tento program zatím ve schvalovacím řízení, nejsou známy podrobnosti, každopádně jednotlivé priority i jejich zájmy již schvalovacím procesem prošly a je tedy v blízké budoucnosti reálné z fondů tohoto programu dotace čerpat. (www.irop.mmr.cz)
- **Státní fond podpory investic (SFPI)** poskytuje dotace či úvěry na revitalizaci území brownfields pro jiné než hospodářské využití. Jelikož se návrh revitalizace týká kulturního domu, tuto podmínku bývalý kravín v Odoleně Vodě splňuje. Kromě samotné dotace je SFPI nabízena i kombinace dotace s bezúročným úvěrem, který by pokryl až 90 % uznatelných nákladů s tím, že může být splacen předčasně bez jakýchkoli poplatků. Výše podpory, ať už se jedná samotnou dotaci či kombinaci dotace a úvěru, činí v součtu minimálně 400 000 Kč a maximálně 50 000 000 Kč. (www.sfpi.cz)
- **Národní dotace** mají vyčleněný rozpočet na podporu starých brownfield a poskytují dotace územním samosprávným celkům, proto by v případě kravína v Odoleně Vodě muselo proběhnout jeho odkoupení městem od právnické osoby, která je vlastníkem v současné době. Podmínkou dotace je rozloha území a to min. 300 m² a nezpůsobilost ke svému původnímu účelu v den, kdy byla žádost podána. Jelikož je brownfield v Odoleně Vodě již dlouhá léta nevyužíván a jeho rozloha je 1,22 ha, splňuje podmínky pro národní dotaci. Výše dotace je také možné

kombinovat s úvěrem, kde nejméně lze získat společně s úvěrem 400 000 Kč a nejvíce až 50 000 000 Kč. (www.narodnidotace.cz)

- **Ministerstvo pro místní rozvoj** zaštiťuje program s názvem „Podpora revitalizace území“, v rámci kterého je možné využít pro revitalizaci brownfield podprogram „Revitalizace a výstavba“. Cílem tohoto podprogramu je obnova brownfields k novým objektům obecního zájmu a současně mohou být finance využity na činnosti jako je revitalizace zeleně, demolice, rekonstrukce či výstavba objektů. Podporovány pak jsou definované oblasti, do kterých je zahrnut také kulturní dům, mateřská škola, ale i objekty k vykonávání sportu pro spádovou oblast (koupaliště, bazén, apod.). Dotace z tohoto zdroje se tedy dají využít nejen na návrh kulturního domu, ale i na dva další vybrané návrhy, jejichž rozpracování bude následovat v dalších částech práce. Maximální výše dotace je poskytována až do 70 % skutečně vynaložených a uznatelných nákladů. Konkrétní maximální výše se však určuje dle velikosti jednotlivých žadatelů. U využití této formy finanční podpory je nezbytný odkup objektu brownfield ze soukromého vlastnictví do vlastnictví města. (www.mmr.cz)
- **Dalšími zdroji financování** může být zejména nalezení štědrého investora či využití běžného bankovního úvěru od obchodní banky. Tyto formy financování jsou ale doporučovány až jako poslední možné řešení. Vzhledem k množství nabízených dotací a příspěvků z veřejných zdrojů financování je nejvýhodnější využít právě jich.

S největší pravděpodobností bude nutné pokrýt veškeré náklady na revitalizaci bývalého kravína v Odoleně Vodě několika různými zdroji financování, tj. jejich kombinací. Doporučením je podat přihlášky minimálně do všech výše zmíněných dotačních programů a s jejich následným vyhodnocením určit další postup financování. Eliminuje se tak riziko nedostatku finančních zdrojů na revitalizaci brownfield.

13.2.4 Rizika a překážky

Každá revitalizace, podobně jako každý samostatný projekt, s sebou nese určité množství rizik a překážek po celou dobu své existence. Klíčovým okamžikem, který má vliv na celý krizový management a sestavování strategií k řešení jednotlivých rizik je jejich prvotní identifikace. Po důkladném rozpoznání a stanovení rizik následuje

jejich ohodnocení z dvou hledisek, kterými je pravděpodobnost, že riziko nastane a velikost jeho dopadu pro celou revitalizaci. U vybraných rizik, která spadají do kritické škály je nutné v dalších krocích navrhnout plán reakcí, tj. zvolit vhodnou strategii dalších postupů. Níže v tabulce č. 13 jsou sepsány potenciálně hrozící rizika revitalizaci bývalého kravína v Odoleně Vodě spolu s dalšími informacemi. V druhém sloupci s názvem „Pravděpodobnost“ je určena hodnota pravděpodobnosti, že daný rizikový faktor skutečně

nastane. Hodnoty ve třetím sloupci „Velikost dopadu“ předpokládají, že riziko již nastalo a definují velikost jejich dopadu na projekt revitalizace jako na celek.

Rizikový faktor	Číslo	Pravděpodobnost	Velikost dopadu
Vyšší cena projektové dokumentace	1	0,22	0,18
Nedostatky v projektové dokumentaci	2	0,36	0,81
Zamítnutí žádostí o dotace/fondy	3	0,18	0,92
Nedostatek finančních zdrojů	4	0,47	0,92
Nenalezení investora	5	0,51	0,71
Nespolupráce dodavatele	6	0,28	0,10
Nedodržování termínů dodávek materiálu	7	0,30	0,27
Špatná koordinace stavebních prací – nedodržení čas. plánu	8	0,24	0,16
Nekvalitní práce dodavatele	9	0,26	0,31
Pracovní úraz	10	0,22	0,08
Živelná pohroma	11	0,33	0,24
Nepříznivé podmínky k práci (počasí)	12	0,83	0,21
Nedostupná pracovní síla	13	0,15	0,67
Nesehnání dodavatele	14	0,22	0,63
Obtížnost instalace inženýrských sítí	15	0,53	0,26
Odhalená silná kontaminace půdy	16	0,15	0,68
Inflace, růst cen vstupů	17	0,73	0,19
Neúspěšná kolaudace	18	0,15	0,68

Tabulka 13 – Kulturní dům - rizikové faktory s hodnocením
zdroj: vlastní zpracování

V tabulce č. 14, která je znázorněním matice hodnocení jednotlivých rizikových faktorů, jsou zaneseny pomocí předem určených označení, tj. čísel (přiřazení viz tabulka č. 13), hodnoty pravděpodobnosti uskutečnění rizika a velikosti jeho dopadu, které byly odhadnuty v předchozím kroku. Matice hodnocení klasifikuje rizika dle jejich důležitosti do tří skupin

podle barev. Rizika spadající do zelené oblasti, nejsou pro revitalizaci zásadní a jejich nemusí se jim věnovat zvýšená pozornost. Naopak rizika nacházející se v barevném spektru v oranžové a červené oblasti jsou pro revitalizaci významná a riziko č. 4 a 5 (v červeném poli) dokonce ohrožující. Pro rizika objevující se v oranžovém a červeném poli je tedy nutné navrhnout opatření, která je nutné dodržovat, aby k. riziku vůbec nedošlo. V případě uskutečnění rizika pak navrhnout plán aktivit či strategii, jak v takovém případě pokračovat. Řešením by bylo navržení takové strategie, která riziko úplně eliminuje, to ovšem v některých případech není reálné. Z toho důvodu je cílem navržení aktivit či strategií, které budou redukovat dopad rizika či se díky nim stane kontrolovatelné a bude možné ho v následujícím čase regulovat a mírnit ve vztahu k celkovému výstupu revitalizace.

Velikost dopadu	velmi nízký (0-20 %)	nízký (21-40 %)	střední (41-60 %)	vysoký (61-80 %)	velmi vysoký (81-100 %)
Pravděpodobnost					
velmi vysoká (81-100 %)					
vysoká (61-80 %)		12			
střední (41-60 %)	17	15		5	4
nízká (21-40 %)	1; 6; 8; 10	7; 9; 11		2	
velmi nízká (0-20 %)			13; 14; 18	3; 16	

Tabulka 14 – Kulturní dům - matice hodnocení jednotlivých rizik
zdroj: vlastní zpracování

- **Nedostatek finančních zdrojů** (riziko č. 4) – Ujistit se, zda je skutečně k dispozici dostatek finančních zdrojů, které pokryjí veškeré náklady revitalizace brownfield spolu s vymezenou rezervou na neočekávané události. V případě, že by v průběhu procesu revitalizace nastal problém s nedostatkem finančních prostředků, celá stavba by se nejspíše musela pozastavit do doby nalezení dalších finančních zdrojů. V tomto případě je tedy nejpodstatnější předcházet tomuto riziku důkladnou přípravou a důsledností před samým začátkem revitalizace.
- **Nenalezení investora** (riziko č. 5) – Stejně jako u rizika č. 4 je nejpodstatnější tomuto riziku předcházet a zvolit jinou formu financování. Pokud ale výběrové řízení započne a nedojde k nalezení vhodného investora, stále je možnost využití jiných způsobů financování, např. dotace, fondy či bankovní úvěr. Jelikož toto riziko ohrožuje přípravnou fázi před začátkem stavby, hrozí sice posunutí celého projektu revitalizace z časového hlediska, nemělo by způsobit navýšení ceny výstupu revitalizace.

- **Nedostatky v projektové dokumentaci** (riziko č. 2) – Na případné nedostatky v dokumentaci se mnohdy narazí až při probíhající stavbě a je nutné je řešit okamžitě. Doporučovanou činností by byla kontrola a korekce celé projektové dokumentace jiným subjektem či odborníkem, než který ji vytvářel. Mohl by tak odhalit další nedostatky a zamezit opětovnému vzniku problémů.
- **Zamítnutí žádostí o dotace/fondy** (riziko č. 3) – U tohoto rizika nelze dělat nic navíc pro to, aby byly žádosti schváleny mimo důkladně zpracovaných a připravených podkladů a dokumentů na základě kterých jsou žádosti posuzovány a schvalovány.
- **Nepříznivé podmínky k práci (počasí)** (riziko č. 12) – Stejně jako je tomu u předchozího rizika č. 3, ani zde není možnost riziku nějak přecházet nebo ho následně řešit. Počasí je zkrátka neovlivnitelný faktor, se kterým se musí potýkat každý projekt, revitalizace brownfield není výjimkou, a může ho nanejvýš monitorovat.
- **Obtížnost instalace inženýrských sítí** (riziko č. 15) – Předejít problémům s instalací inženýrských sítí lze důkladnou přípravou pozemku a jeho vyčištěním. Pokud by se toto riziko stalo reálným, znamenalo by to prodloužení přípravné fáze na stavbu z časového hlediska. Jelikož jsou inženýrské sítě nezbytné, ať jejich instalace trvá jakkoli dlouho, zmírnit riziko velkého časového posunu harmonogramu lze vykonáváním aktivit, které nemají přímou vazbu na instalaci inženýrských sítí.
- **Odhalená silná kontaminace půdy** (riziko č. 16) – Ačkoli je pravděpodobnost rizika jako je odhalení silné kontaminace velmi nízké, protože bylo v minulosti provedeno měření kontaminace a byla odhalena pouze potenciálně střední, v případě, že by došlo k odhalení silné kontaminace je nutné ji řešit. Plánem je tedy bez odkladu zařídit dekontaminaci celého areálu a teprve po úspěšném měření kontaminace, resp. její absence, pokračovat ve stavebních pracích a dalších činnostech revitalizace.

Návrh revitalizace a vybudování tak kulturního domu ve městě Odolena Voda je rozhodně jedním z kroků k jeho rozvoji. V současné době ve městě není žádný dostatečně velký prostor, ve kterém by bylo možné pořádat větší kulturní akce. Celý průběh revitalizace objektu brownfield a vznik kulturního domu by z časového hlediska trval 2 roky a 2 měsíce, tj. celkem 26 měsíců. Tato doba je zároveň délkou kritické cesty, tzn. že pokud nedojde k nedodržení termínu dokončení činností, které se řadí mezi kritické, doba realizace 26 měsíců bude odpovídat. V opačném případě dojde k prodloužení této doby. Z finančního hlediska se uskutečnění revitalizace celého objektu (nejen budovy, ale i celého pozemku a jeho úprav) odhaduje na částku 89 420 000 Kč včetně rezervy, která by měla zamezit případným neočekávaným nákladům. Projekt revitalizace území a výstavby kulturního domu se nejeví jako příliš rizikový. Z definovaných 18 rizikových situací by mělo větší dopad na projekt jako celek pouze 7 z nich, pro které byly navrženy strategie. Ostatních 11 definovaných rizikových situací není vnímáno jako významně ohrožující.

13.3 Návrh revitalizace: Mateřská škola

Druhým návrhem, který byl v rámci studie příležitosti vybrán mezi nejlepšími třemi, představuje vznik mateřské školy na současném místě nevyužívaného území brownfield v městské části Čenkov ve městě Odolena Voda. Objekt občanské vybavenosti v podobě mateřské školy je ve městě Odolena Voda z pohledu budoucnosti žádoucí. Důvodem je zejména rostoucí počet obyvatel ve městě, stejně tak jako zvětšující se zástavba rodinných domů v městské části Čenkov. Mimo jiné je lokalita bývalého kravína výhodná z pohledu přítomnosti lesa pro případné procházky či eliminace hluku z okolí a dostatečná vzdálenost objektu od silniční komunikace. Jelikož mateřské školy se ve městě Odolena Voda nachází pouze v jeho centru, je poloha brownfield výhodná zejména pro obyvatele Čenkova a Dolínku, popř. pro další obyvatele, kterým bude vyhovovat spíše tato varianta odlehle mateřské školy na rozdíl o těch v centru města či jen pro děti, které se o ostatních mateřských škol nedostaly z důvodu plných kapacit.

13.3.1 Cíl a záměr

Cílem tohoto návrhu revitalizace je vybudování nové mateřské školy do tří let od započnutí prvních prací související s procesem revitalizace. Budoucí mateřská škola by využila celý areál brownfield včetně původní budovy, která by se stala základní konstrukcí ke stavbě objektu mateřské školy. Přestavba celého objektu by vypadala následovně. Jediná velká a podlouhlá budova je členěna do jednotlivých úseků a dvou hlavních křídel, přičemž hlavní vstup do budovy se nachází v jejím středě. Jsou vybudovány dvě další patra, tzn. že budova skrývá přízemí, první patro a druhé patro. V prostřední části se nachází prostory pro uskladnění kol, koloběžek, tříkolek apod., zahradních hraček a dalšího náčiní. V levém křídle se nachází, jak už bylo zmíněno, tři patra. V posledním a nejvyšším patře budou k dispozici 2 třídy jeslí pro rodiče nejmenších dětí, které potřebují hlídání. Na tom samém patře spolu se dvěma třídami v patře prvním jsou lokalizovány také čtyři a dvě třídy s postýlkami sloužící k odpolednímu spánku dětí. První patro kromě již dvou zmíněných dvou tříd na spaní doplňují čtyři další třídy, které slouží jako běžné kmenové třídy a je v nich uzpůsoben prostor k běžným aktivitám prováděných každý den. V přízemí levého křídla budovy se nachází osm dalších kmenových tříd. V každém z těchto pater se také nachází sociální zařízení a na chodbě před třídami také šatny pro venkovní oblečení dětí. Kapacita mateřské školy je stanovena na 12 tříd po 20 dětech, tzn. celkem 240 dětí spolu s několika místy v již zmíněných dvou třídách jeslí. V pravé části budovy jsou k dispozici taktéž tři patra, přičemž v přízemí se nachází dvě prostorné a vybavené tělocvičny. V prvním patře je koncipován velký prostor společné jídelny s veškerým vybavením a uzpůsobenou kuchyní. V posledním, druhém, patře jsou k nalezení dvě větší a čtyři menší místnosti a celé toto patro je vnímáno jako „umělecké“. Ve dvou větších tzv. „kulturních“ místnostech budou probíhat třídní besídky či divadla pro rodiče a čtyři menší místnosti budou vybaveny různými hudebními nástroji, na které budou mít děti možnost se učit hrát. Taktéž mohou tyto místnosti sloužit k nacvičování již zmíněných besídek a divadel. Stejně jako v levém křídle, i v pravém jsou k dispozici na každém patře sociální zařízení. Velký prostor je věnován také

uzpůsobení venkovní části mateřské školy. Celý areál bývalého kravína a budoucí mateřské školy je oplocen, navíc je ještě plotem zajištěn a oddělen prostor pro hraní dětí a jejich další aktivity. Mimo toto oplocení se nachází parkovací plocha pro zaměstnance mateřské školy a prostor pro případné vykládání a nakládání dětí rodiči. Ve venkovní části, věnované dětem, jsou vybudovány velké hrací plochy spolu s hřištěm obsahující prolézačky, houpačky apod. Mimo to je k dispozici také oddělené dopravní hřiště, v teplejších měsících je také možnost koupání v brouzdališti spolu se zahradní sprchou a pro nejmenší pěstitele a zahrádkáře je ve venkovním areálu vybudován také prostor pro pěstování základních druhů rostlin (např. zelenina, bobulovité plody či květiny).

13.3.2 Časový plán

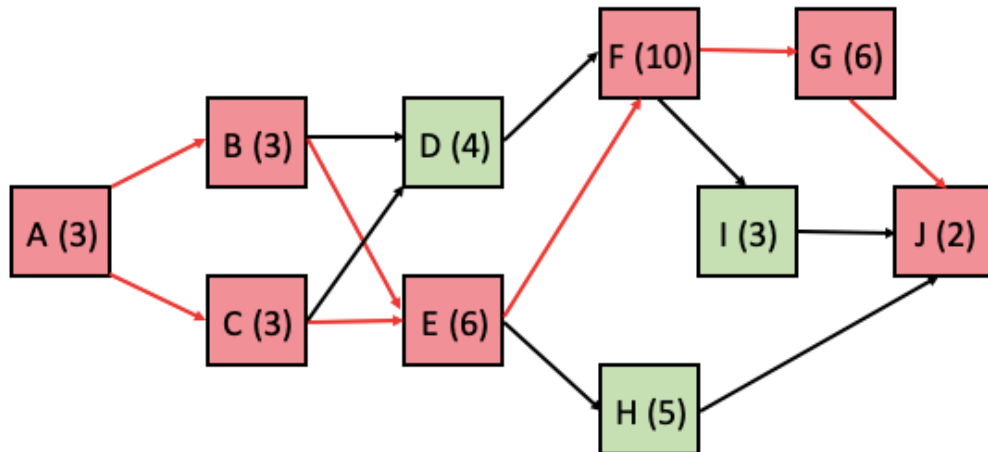
Časový plán revitalizace brownfield a vybudování nového objektu občanské vybavenosti, mateřské školy, se zejména v první polovině bude odvíjet od časového plánu předchozího návrhu. Podobně tomu tak bude i u třetího zpracovaného návrhu. Důvodem je skutečnost, že činnosti prováděné před samotnou výstavbou, jako je úklid pozemku, zajištění dodavatelů či nalezení vhodného zdroje financování a další jsou nutné provést u každého z návrhů a jsou podobně časově náročné.

Činnost	Označení činnosti	Doba trvání
Příprava dokumentace, legislativní příprava	A	3 měsíce
Získání finančních zdrojů	B	3 měsíce
Výběr dodavatelů	C	3 měsíce
Úklid pozemku	D	4 měsíce
Příprava pro stavební práce	E	6 měsíců
Stavební práce	F	10 měsíců
Vnitřní vybavení	G	6 měsíců
Úprava okolí stavby a pozemku	H	5 měsíců
Vybudování parkovací plochy	I	3 měsíce
Kolaudace	J	2 měsíce

Tabulka 15 - Mateřská škola - seznam činností
zdroj: vlastní zpracování

Činnosti jako je příprava dokumentace a legislativní příprava, získání finančních zdrojů, výběr dodavatelů, úklid pozemku a příprava pro stavební práce kopíruje seznam činností, které byly detailně přiblíženy u předchozího návrhu revitalizace kulturního domu. Následující činnosti se ale částečně liší, proto budou popsány nyní. Stavební práce, které začnou probíhat po důkladné přípravě pozemku zahrnuje zajištěné hrubé stavby spolu s vybudováním jednotlivých poschodí a vnitřních stavebních prací do té míry, aby po ukončení této činnosti mohla nastat fáze, v rámci které se vybaví vnitřní prostory nábytkem, hračkami, sociálním zařízením, kuchyní a vším potřebným pro úplný chod a otevření mateřské školy. Mezi tím lze započít činnosti jako je úprava pozemku okolo stavby, tzn. úprava a vysázení zeleně a zejména prostor pro hraní dětí na zahradě okolo

- 31.12.2021 Zajištění dodavatelů a finančních zdrojů
- 30.04.2023 Dokončena stavba budovy mateřské školy
- 30.06.2023 Dokončen venkovní areál mateřské školy
- 31.10.2023 Dokončena budova mateřské školy včetně vnitřního vybavení
- 31.12.2023 Zkolaudovaná mateřská škola



Graf 11 - Mateřská škola - síťový graf
zdroj: vlastní zpracování

Na grafu č. 11, který znázorňuje síťový graf činností revitalizace brownfield a jeho transformaci na mateřskou školu jsou znázorněny vztahy mezi jednotlivými činnostmi spojené šipkami. Šipky lze interpretovat jako spojení říkající, která činnost jiné činnosti předchází a která po ní naopak následuje. Červeně jsou vyznačeny kritické činnosti včetně kritické cesty (červené šipky), na které se nacházejí. Tyto činnosti nemají žádnou časovou rezervu, a je tedy nutné pečlivě dbát na dodržení jejich termínů započetí i ukončení. Zeleně označené činnosti, tj. činnosti D, H a I, mají k dispozici časovou rezervu. „Úklid pozemku“ (činnost D) se může zpozdít nejvíce o 2 měsíce, než bude nutné započít následující činnost, kterou jsou „Stavební práce“. Dalšími činnostmi s časovou rezervou jsou „Úprava okolí stavby a pozemku“ (činnost H) a „Vybudování parkovací plochy“ (činnost I). Aktivita „Vybudování parkovací plochy“ disponuje rezervou 3 měsíce a „Úprava okolí stavby a pozemku“ má k dispozici navíc měsíce 4.

Časový plán celé revitalizace je naplánován na 2 roky a 6 měsíců. Stejně dlouho trvá i kritická cesta projektu vyznačena červenými šipkami a červenými činnostmi na grafu č. 11. Pokud by nastala situace, kdy by se některá z činností ležících na kritické cestě prodloužila, znamenalo by to prodloužení celého projektu revitalizace brownfield, proto je velice důležité zejména tyto činnosti monitorovat a udělat vše proto, aby byly ukončeny ve stanoveném termínu.

13.3.3 Finanční plán a zdroje financování

Po sestavení časového harmonogramu činností, které jsou nutné k úspěšnému dokončení celé revitalizace je dalším krokem návrh finančního plánu a následně navržnutí několika možností, dle kterých by mohl projekt revitalizace čerpat finanční prostředky ať už částečně či v plné výši.

Návrh finančního plánu	
Administrativa	20 000 Kč
Projektová dokumentace	400 000 Kč
Hlavní stavební práce	36 000 000 Kč
Vedlejší stavební práce	25 000 000 Kč
Vnitřní vybavení	13 000 000 Kč
Venkovní úpravy	11 000 000 Kč
Rezerva	10 000 000 Kč
Celkem	95 420 000 Kč

Tabulka 17 - Mateřská škola - návrh finančního plánu
zdroj: vlastní zpracování

V tabulce č. 17 je pro přehlednost sestaven návrh finančního plánu obsahující jednotlivé činnosti spolu s přiřazenými částkami. Celkový odhad realizace návrhu revitalizace brownfield a z toho vzniklé mateřské školy, nového objektu občanské vybavenosti, dosahuje výše 95 420 000 Kč. Následně budou přiblíženy jednotlivé specifikace skupin nákladů. Mezi administrativní náklady jsou stejně jako u prvního návrhu zařazeny notářské služby potřebné k ověření smluv, podpisů a dalších projektových dokumentů nebo náklady spojené s kolaudací a žádostmi o dotace či příspěvky z fondů. U projektové dokumentace, která obsahuje nemalé množství nejzásadnějších informací jako je například architektonický návrh se všemi potřebnými podrobnostmi ke stavbě mateřské školy, je nutné, aby byla pečlivě zpracována a zamezilo se tak problémům a komplikacím při stavbě v budoucnu. Další skupinou nákladů jsou hlavní stavební práce, do kterých je zahrnuta hrubá stavba budovy, položení střešních krytin, vybudování všech podlaží a zhotovení prostor pro jednotlivé třídy, tzn. stěny, stropy, panely, příčky apod. Dále do této skupiny spadá zhotovení prostor pro jídelnu, kuchyň a obě tělocvičny. V neposlední řadě se ze skupiny nákladů „Hlavní stavební práce“ bude financovat veškerá elektroinstalace, zapojení vody, plynu, kanalizace a protipožární ochrana. Mezi vedlejší stavební práce jsou zahrnuty náklady na vyčištění pozemku, odvoz odpadu a pozůstalé sutě, odstranění starých betonových podlaží, úprava stávající zeleně, provedení testu půdy a její případná dekontaminace, přivedení inženýrských sítí na pozemek brownfield – tyto činnosti se v rámci časového harmonogramu provádí před samotnou stavbou budovy. Další část nákladů zařazených do skupiny „Vedlejší stavební práce“ obsahuje takové činnosti, které nastávají po vybudování hrubé stavby a jsou jimi například položení podlah a výmalba všech prostor v celé budově, zasazení dveří apod. Z nákladové skupiny „Vnitřní vybavení“ jsou hrazeny činnosti jako je instalace sociálních zařízení, položení koberec, nákup a umístění nábytku do jednotlivých místností, pořízení hraček (vnitřních i venkovních),

hudebních nástrojů, technických pomůcek na zahradu, vybavení kuchyně a jídelny nejen nábytkem, ale i elektrospotřebiči a nádobím nebo vybavení tělocvičen. V rámci „Venkovních úprav“ jsou z tohoto rozpočtu zaplacený veškeré činnosti, které jsou nutné k zpřístupnění venkovní zahrady pro děti, vyhotovení parkoviště před budovou mateřské školy, oplocení celého areálu a zvláště hřišť pro děti, vykácení nevhodných dřevin, osázení prostoru trávníkem a popř. novými stromy či keři. Venkovní zahrada bude obsahovat dopravní hřiště, brouzdaliště, venkovní sprchy, pískoviště, několik malých záhonů a dostatek prolézaček. Veškeré výše zmíněné vybavení zahrady bude taktéž financováno ze skupiny „Venkovní úpravy“. Poslední skupinou nákladů je rezerva, která byla stanovena na částku 10 milionů.

Celý projekt revitalizace a výstavby nové mateřské školy v Odoleně Vodě a jeho finanční náročnost je odhadována na částku 95 420 000 000 Kč. Je dobré mít na paměti, že jde o objekt občanské vybavenosti, který je vzhledem k rostoucímu počtu obyvatelstva ve městě potřebný nyní a v budoucnosti bude ještě více. Kapacita mateřské školy je odhadována na 240 dětí předškolního věku plus několik míst pro děti nejmenší, které by byly umístovány do tříd v podobě jeslí. Pro takový návrh by mělo být reálné zajištění většiny zdrojů financování z dotací, fondů či podpor pro město. V takovém případě by bylo vhodné, aby byl pozemek odkoupen z vlastnictví právnické osoby do vlastnictví města a mohl tak čerpat zmíněné příspěvky z veřejných zdrojů, které jsou poskytovány zejména městům.

Stejně jako u vybudování kulturního domu i v tomto případě u mateřské školy jde o objekt občanské vybavenosti a stále je revitalizován objekt brownfield. Právě na tyto nevyužívané objekty brownfield jsou poskytovány příspěvky z podobných rozpočtů, které budou níže přiblíženy.

- **Fondy Evropské Unie** lze využít na řadu projektů a revitalizace brownfields není výjimkou. Aktuální běží programové období 2021-2027, v jehož režii se nachází program IROP 2021-2027 (Integrovaný regionální operační program). Dle rozdělení NUTS regionů se program vztahuje také na region Střední Čechy a může tedy jeho dotace čerpat. Problematikou brownfields se zabývá jedna z programových priorit nazvaná „Rozvoj městské mobility, revitalizace měst a obcí, ochrana obyvatelstva“. Jelikož je tento program zatím ve schvalovacím řízení, nejsou známy podrobnosti, každopádně jednotlivé priority i jejich zájmy již schvalovacím procesem prošly a je tedy v blízké budoucnosti reálné z fondů tohoto programu dotace čerpat. (www.irop.mmr.cz)
- **Státní fond podpory investic (SFPI)** poskytuje dotace či úvěry na revitalizaci území brownfields pro jiné než hospodářské využití. Jelikož se návrh revitalizace týká mateřské školy, tuto podmínku bývalý kravín v Odoleně Vodě splňuje. Kromě samotné dotace je SFPI nabízena i kombinace dotace s bezúročným úvěrem, který by pokryl až 90 % užitelných nákladů s tím, že může být splacen předčasně bez jakýchkoli poplatků. Výše podpory, ať už se jedná o samotnou dotaci či kombinaci dotace a úvěru, činí v součtu minimálně 400 000 Kč a maximálně 50 000 000 Kč. (www.sfpi.cz)

- **Národní dotace** mají vyčleněný rozpočet na podporu starých brownfield a poskytují dotace územním samosprávným celkům, proto by v případě kravína v Odoleně Vodě muselo proběhnout jeho odkoupení městem od právnické osoby, která je vlastníkem v současné době. Podmínkou dotace je rozloha území a to min. 300 m² a nezpůsobilost ke svému původnímu účelu v den, kdy byla žádost podána. Jelikož je brownfield v Odoleně Vodě již dlouhá léta nevyužíván a jeho rozloha je 1,22 ha, splňuje podmínky pro národní dotaci. Výše dotace je také možné kombinovat s úvěrem, kde nejméně lze získat společně s úvěrem 400 000 Kč a nejvíce až 50 000 000 Kč. (www.narodnidotace.cz)
- **Ministerstvo financí** vyhlásilo v březnu 2021 „Výzvu k programu Podpory a rozvoje obnovy obecní infrastruktury a občanské vybavenosti“. Tento program lze uplatnit v obcích do 10 000 obyvatel (Odolena Voda splňuje) a má za cíl zlepšit infrastrukturu a místní občanskou vybavenost. Podporu lze tedy využít nejen na přestavbu budovy mateřské školy, ale také na např. instalaci inženýrských sítí na pozemek (voda, plyn, kanalizace a energetické sítě). Při využití této podpory je nezbytné odkoupení pozemku brownfield do vlastnictví města a získat tak podporu až 70 % výdajů projektu. (www.europroject.cz)
- **Ministerstvo pro místní rozvoj** zaštiťuje program s názvem „Podpora revitalizace území“, v rámci kterého je možné využít pro revitalizaci brownfield podprogram „Revitalizace a výstavba“. Cílem tohoto podprogramu je obnova brownfields k novým objektům obecního zájmu a současně mohou být finance využity na činnosti jako je revitalizace zeleně, demolice, rekonstrukce či výstavba objektů. Výstavba mateřské školy patří do jedné z oblastí, která tento program podporuje a může tak čerpat dotaci dosahující až 70 % skutečně vynaložených a uznatelných nákladů. Konkrétní maximální výše se však určuje dle velikosti jednotlivých žadatelů. U využití této formy finanční podpory je opět nezbytný odkup objektu brownfield ze soukromého vlastnictví do vlastnictví města. (www.mmr.cz)
- **Dalšími zdroji financování** může být zejména nalezení investora či využití běžného bankovního úvěru od obchodní banky. Tyto formy financování jsou ale doporučovány až jako poslední možné řešení. Vzhledem k množství nabízených dotací a příspěvků z veřejných zdrojů financování je nejvýhodnější využít právě jich.

Z důvodu výše odhadnuté částky bude s největší pravděpodobností nutné spojit několik forem financování dohromady. Z důvodu množství nabízených dotací a podpor z různých sfér by ale neměl být problém tyto finanční podpory získat a zafinancovat z nich celý projekt revitalizace. Až v poslední řadě se doporučuje využít formu bankovního úvěru či soukromých zdrojů.

13.3.4 Rizika a překážky

Rizika spojená s revitalizací objektu brownfield, tj. se stavbou mateřské školy jsou obdobné jako u stavby téměř jakéhokoliv jiného objektu občanské vybavenosti. Jelikož se nejedná

o nijak náročnější typ stavby, než tomu bylo u návrhu kulturního domu, jsou použita obdobná rizika, která mohou s určitou pravděpodobností nastat.

Rizikový faktor	Číslo	Pravděpodobnost	Velikost dopadu
Vyšší cena projektové dokumentace	1	0,22	0,18
Nedostatky v projektové dokumentaci	2	0,36	0,81
Zamítnutí žádostí o dotace/fondy	3	0,18	0,92
Nedostatek finančních zdrojů	4	0,47	0,92
Nenalezení investora	5	0,51	0,71
Nespolupráce dodavatele	6	0,28	0,10
Nedodržování termínů dodávek materiálu	7	0,30	0,27
Špatná koordinace stavebních prací – nedodržení čas. plánu	8	0,24	0,16
Nekvalitní práce dodavatele	9	0,26	0,31
Pracovní úraz	10	0,22	0,08
Živelná pohroma	11	0,33	0,24
Nepříznivé podmínky k práci (počasí)	12	0,83	0,21
Nedostupná pracovní síla	13	0,15	0,67
Nesehnání dodavatele	14	0,22	0,63
Obtížnost instalace inženýrských sítí	15	0,53	0,26
Odhalená silná kontaminace půdy	16	0,15	0,68
Inflace, růst cen vstupů	17	0,59	0,19
Neúspěšná kolaudace	18	0,15	0,68
Nevhodnost původních základů pro vybudování podlaží	19	0,38	0,51

Tabulka 18 - Mateřská škola - rizikové faktory s hodnocením
zdroj: vlastní zpracování

V tabulce č. 18 jsou definována jednotlivá rizika spolu s dalšími údaji. Sloupec pravděpodobnosti říká, jak velká je pravděpodobnost, že riziková situace skutečně

nastane. V posledním sloupci je odhadnuta velikost dopadu uskutečněné rizikové situace na celý projekt revitalizace. Všechny hodnoty byly definovány pomocí hodnotící škály 0-100 %, tj. pomocí hodnot nabývajících rozsahu 0-1. V následující tabulce č. 19 je v grafické podobě zobrazena závažnost jednotlivých rizik různými barvami. Rizika nacházející se v oranžovém či červeném poli představují pro celý projekt závažné ohrožení, a proto je nutné těmto rizikům navrhnout předcházející opatření či návrh strategie řešení, pokud skutečně nastanou.

Velikost dopadu	velmi nízký (0-20 %)	nízký (21-40 %)	střední (41-60 %)	vysoký (61-80 %)	velmi vysoký (81-100 %)
Pravděpodobnost					
velmi vysoká (81-100 %)					
vysoká (61-80 %)		12			
střední (41-60 %)	17	15		5	4
nízká (21-40 %)	1; 6; 8; 10	7; 9; 11	19	2	
velmi nízká (0-20 %)			13; 14; 18	3; 16	

Tabulka 19 - Mateřská škola - matice hodnocení jednotlivých rizik
zdroj: vlastní zpracování

- **Nedostatek finančních zdrojů** (riziko č. 4) – Ujistit se, zda je skutečně k dispozici dostatek finančních zdrojů, které pokryjí veškeré náklady revitalizace brownfield spolu s vymezenou rezervou na neočekávané události. V případě, že by v průběhu procesu revitalizace nastal problém s nedostatkem finančních prostředků, celá stavba by se nejspíše musela pozastavit do doby nalezení dalších finančních zdrojů. V tomto případě je tedy nejpodstatnější předcházet tomuto riziku důkladnou přípravou a důsledností před samým začátkem revitalizace.
- **Nenalezení investora** (riziko č. 5) – Stejně jako u rizika č. 4 je nejpodstatnější tomuto riziku předcházet a zvolit jinou formu financování. Pokud ale výběrové řízení započne a nedojde k nalezení vhodného investora, stále je možnost využití jiných způsobů financování, např. dotace, fondy či bankovní úvěr. Jelikož toto riziko ohrožuje přípravnou fázi před začátkem stavby, hrozí sice posunutí celého projektu revitalizace z časového hlediska, nemělo by způsobit navýšení ceny výstupu revitalizace.
- **Nedostatky v projektové dokumentaci** (riziko č. 2) – Na případné nedostatky v dokumentaci se mnohdy narazí až při probíhající stavbě a je nutné je řešit okamžitě. Doporučovanou činností by byla kontrola a korekce celé projektové dokumentace jiným subjektem či odborníkem, než který ji vytvářel. Mohl by tak odhalit další nedostatky a zamezit opětovnému vzniku problémů.
- **Zamítnutí žádostí o dotace/fondy** (riziko č. 3) – U tohoto rizika nelze dělat nic navíc pro to, aby byly žádosti schváleny mimo důkladně zpracovaných

a připravených podkladů a dokumentů na základě kterých jsou žádosti posuzovány a schvalovány.

- **Nepříznivé podmínky k práci (počasí)** (riziko č. 12) – Stejně jako je tomu u předchozího rizika č. 3, ani zde není možnost riziku nějak přecházet nebo ho následně řešit. Počasí je zkrátka neovlivnitelný faktor, se kterým se musí potýkat každý projekt, revitalizace brownfield není výjimkou, a lze ho nanejvýš monitorovat.
- **Obtížnost instalace inženýrských sítí** (riziko č. 15) – Především problémům s instalací inženýrských sítí lze důkladnou přípravou pozemku a jeho vyčištěním. Pokud by se toto riziko stalo reálným, znamenalo by to prodloužení přípravné fáze na stavbu z časového hlediska. Jelikož jsou inženýrské sítě nezbytné, ať jejich instalace trvá jakkoli dlouho, zmírnit riziko velkého časového posunu harmonogramu lze vykonáváním aktivit, které nemají přímou vazbu na instalaci inženýrských sítí.
- **Odhalená silná kontaminace půdy** (riziko č. 16) – Ačkoli je pravděpodobnost rizika jako je odhalení silné kontaminace velmi nízké, protože bylo v minulosti provedeno měření kontaminace a byla odhalena pouze potenciálně střední, v případě, že by došlo k odhalení silné kontaminace je nutné ji řešit. Plánem je tedy bez odkladu zařídit dekontaminaci celého areálu a teprve po úspěšném měření kontaminace, resp. její absence, pokračovat ve stavebních pracích a dalších činnostech revitalizace.
- **Nevhodnost původních základů pro vybudování podlaží** (riziko č. 19) – Před samotnou stavbou budovy mateřské školy je nutné zajistit kontrolu pozůstalých základů, zda bude možné vybudovat nová podlaží. V minulosti, když bývala budova silem totiž více podlaží neměla, není tedy jasné, zda budou základy schopné nosit podlaží. Pokud by se potvrdilo, že více podlaží nemůže být vybudováno, mělo by to negativní dopad na celý projekt revitalizace. Bohužel s touto skutečností by nešlo nijak dál pracovat. Projekt by se dal uskutečnit pouze za předpokladu demolice stávajících základů a vybudování zcela nové mateřské školy od samotných nových základů.

Druhý zpracovaný návrh revitalizace brownfield v Odoleně Vodě se zabývá vybudováním nové mateřské školy. Důvodem je zejména rostoucí trend počtu obyvatel v minulosti a předpoklad udržení tohoto trendu i v budoucnu. Mateřská škola by nabídla i hlídání nejmenších dětí, tzv. jeslí, které v Odoleně Vodě chybí. Návrh projektu mateřské školy by se měl uskutečnit za 2 roky a 2 měsíce, tj. za 30 měsíců od započetí prvních prací souvisejících s procesem revitalizace. Ovšem pouze s respektováním časového harmonogramu a dodržení všech kritických termínů procesu. Finanční náročnost revitalizace je odhadována na 95 420 000 Kč spolu s nezbytnými rezervami. Navrženo bylo také několik možností zdrojů financování podporující sféru vzdělávání či revitalizace brownfields. Rizikových faktorů bylo v tomto návrhu představeno celkem 19, z toho 8 významných pro dokončení celého projektu. Pro tyto rizika byla navržena strategie jejich řešení, pokud by se staly skutečnými. Zbýlých 11 rizik nepředstavuje pro výsledek revitalizace podstatnou hrozbu.

13.4 Návrh revitalizace: Bazén

Poslední variantou, která byla vybrána studií příležitosti jako nejvhodnější bylo vybudování plaveckého bazénu v Odoleně Vodě na území starého brownfield pozemku. Město Odolena Voda má celkově ke sportu velice pozitivní postoj a podle toho vypadá i množství ploch, které mohou být ve městě využívány právě ke sportování. V současné době se ve městě nachází kromě velké sportovní haly fotbalové hřiště, několik volejbalových hřišť a tenisových kurtů, malé fitness centrum a začíná se budovat umělý povrch velkého běžeckého oválu. Důvodem sportovního vyžití je zajisté také úspěšný volejbalový tým Odolena Voda, který bývá častým důvodem povědomosti veřejnosti o tomto městě. Co se týká plaveckých bazénů, ty nejbližší Odoleně Vodě se nachází v Kralupech nad Vltavou, Neratovicích nebo v Praze – Šutka. Jelikož tyto bazény kromě veřejnosti navštěvují také třídy místní základní a mateřské školy, které do nich musejí dojíždět objednaným autobusem, bylo by velikým přínosem vybudování plaveckého bazénu přímo ve městě Odolena Voda.

13.4.1 Cíl a záměr

Cílem návrhu revitalizace brownfield je vybudování plaveckého bazénu v Odoleně Vodě v městské části Čenkov. Celý proces revitalizace by měl proběhnout do maximálně čtyř let od započnutí prvních prací související s revitalizací do chvíle úspěšně zkolaudovaného objektu plaveckého bazénu. V současné době, jak už bylo několikrát zmíněno, se na území brownfield nachází betonové základy po bývalé budově síla. Tyto základy budou v rámci stavby plaveckého bazénu využity, nebudou se tedy demolovat. Je to však jediné, co na pozemku zůstane původní, proto nyní proběhne nastínění zamýšleného návrhu celé revitalizace. V jediné a zároveň hlavní budově je k dispozici krytý obdélníkový plavecký bazén s několika drahami a menší bazén pro děti s rodiči vhodný pro např. hodiny „prvního plavání“. Mimo tyto dva hlavní bazény se v budově nachází recepce, technická místnost, oddělené dámské a pánské šatny a stejně tak i sprchy a sociální zařízení. Venkovní areál patřící k budově plaveckého bazénu je oplocen a jeho plocha je nově zatravněna. V boční části pozemku se nachází venkovní, taktéž obdélníkový, bazén s postupnou hloubkou (stejně jako bazén vnitřní) vhodný ke koupání v letních měsících. K venkovnímu vyžití jsou rovněž zpřístupněny venkovní sprchy na osvěžení či spláchnutí chloru a venkovní sociální zařízení. V areálu před budovou se také nachází velká parkovací plocha s dostatečnou kapacitou míst. Plavecký bazén bude možné rezervovat pro účely vyučovacích hodin základní či mateřské školy a samozřejmě bude k dispozici také široké veřejnosti ve svých v budoucnu stanovených otvíracích hodinách.

13.4.2 Časový plán

Pro znázornění časového plánu revitalizace byly nejprve stanoveny jednotlivé činnosti spolu s určením jejich předpokládané doby trvání. Přehled těchto činností je zanesený v tabulce č. 20 a bude následně více přiblížen.

Činnost	Označení činnosti	Doba trvání
Příprava dokumentace, legislativní příprava	A	5 měsíců
Získání finančních zdrojů	B	6 měsíců
Výběr dodavatelů	C	4 měsíce
Úklid pozemku	D	4 měsíce
Příprava pro stavební práce	E	8 měsíců
Stavební práce	F	14 měsíců
Vybavení	G	5 měsíců
Úprava okolí stavby a pozemku	H	2 měsíce
Vybudování parkovací plochy	I	3 měsíce
Kolaudace	J	2 měsíce

Tabulka 20 - Bazén - seznam činností
zdroj: vlastní zpracování

První čtyři činnosti jsou u všech tří prezentovaných návrhu revitalizací shodné. Stejně jako u návrhu plaveckého bazénu, i u kulturního domu či mateřské školy je nezbytné vyhotovit projektovou dokumentaci, zajistit veškerá povolení a legislativní náležitosti, získat dostatek finančních zdrojů, vybrat toho nejvhodnějšího dodavatele a uklidit pozemek brownfield od odpadů a pozůstalé suti. U každého z návrhů se tak u těchto činností liší jen časová délka jejich splnění, kterou odráží náročnost jednotlivých činností dle např. velikosti projektu. Z toho důvodu je i pro tyto zmíněné činnosti v případě návrhu bazénu vyhrazen delší časový úsek. Jako další následuje příprava pozemku pro stavební práce. Z důvodu hloubení bazénů je nutné zkontrolovat půdu a její případnou kontaminaci ve větší hloubce. Stejně tak provést kontrolu základů budovy z pohledu pohlcování vlhkosti. Samotné stavební práce, které mohou být započaty po pečlivě provedené přípravě, trvají v celé revitalizace nejdelší časový úsek. Zahrnují aktivity, jakou je hloubení bazénů, penetrační nátěry proti vlhkosti, stavba celé budovy nebo zpuštění venkovního i vnitřních bazénů. Po dokončení stavby může být budova postupně vybavována. Jako prvky vybavení jsou vnímány šatny, sprchy, sociální zařízení jak vnitřní, tak venkovní, vybavení technické místnosti, recepce, vstupní haly atd. Jelikož vybudování venkovního bazénu je zařazeno do stavebních prací, mezi činnosti, které jsou zahrnuty v rámci úpravy okolí stavby a pozemku se řadí zejména zasetí travní plochy, oplocení pozemku a vybudování chodníků vedoucích od venkovního bazénu k budově či k sociálním zařízením. Poslední činností před samotnou kolaudací je zhotovení parkovací plochy s dostatečnou kapacitou pro návštěvníky plaveckého bazénu.

Tabulka č. 21 sloužila k vytvoření následujícího Ganttova diagramu a síťové grafu. Jsou v ní přehledně uvedeny, mimo délky trvání jednotlivých činností, také konkrétní měsíce

a roky, které jsou navrženy pro realizaci revitalizace. Z Ganttova diagramu, zobrazeného na obrázku č. 24 lze odvodit hned několik skutečností. Jsou zde přehledně zobrazeny vazby mezi jednotlivými činnostmi - jak na sebe navazují a zda mohou probíhat současně či jsou závislé na dokončení činnosti, která jim předchází. Další důležitou informací, kterou Ganttův diagram přináší je odhad celkové doby trvání projektu revitalizace. V případě plaveckého bazénu je tato doba odhadována na 40 měsíců, tj. 3 roky a 4 měsíce.

Činnost	Doba trvání (v měsících)	Započnutí činnosti	Ukončení činnosti
A	5	07/2021	11/2021
B	6	12/2021	05/2022
C	4	12/2021	03/2022
D	4	06/2022	09/2022
E	8	06/2022	01/2023
F	14	02/2023	03/2024
G	5	04/2024	08/2024
H	2	03/2024	04/2024
I	3	04/2024	06/2024
J	2	09/2024	10/2024

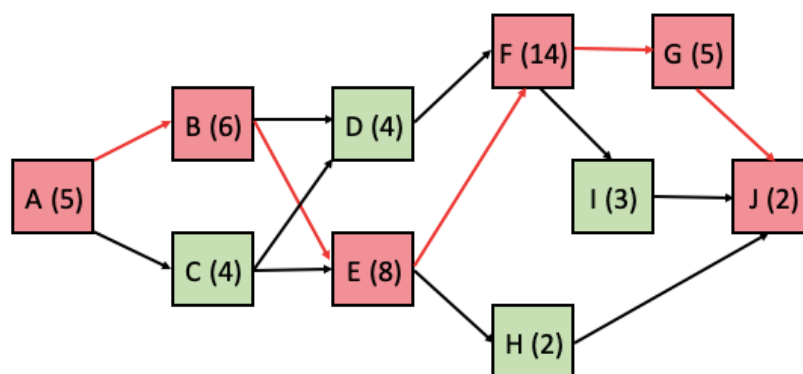
Tabulka 21 - Bazén - výchozí tabulka pro tvorbu diagramů
zdroj: vlastní zpracování

Činnost / Měsíc	Rok 2021				Rok 2022				Rok 2023				Rok 2024															
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Příprava dokumentace, legislativní příprava (A)	■	■	■	■	■																							
Získání finančních zdrojů (B)							■	■	■	■	■																	
Výběr dodavatelů (C)																												
Úklid pozemku (D)																												
Příprava pro stavební práce (E)																												
Stavební práce (F)																												
Vybavení (G)																												
Úprava okolí stavby a pozemku (H)																												
Vybudování parkovací plochy (I)																												
Kolaudace (J)																												

Obrázek 24 - Bazén - Ganttův diagram
zdroj: vlastní zpracování

Spolu s Ganttovým diagramem se z hlediska časového harmonogramu určují v projektu i zásadní okamžiky tzv. milníky projektu. Milníky ovšem nestanovují časový úsek, jak tomu bylo u Ganttova diagramu, nýbrž přesná data, termíny. Pro návrh revitalizace browfiled a vybudování tak plaveckého bazénu byly stanoveny následující milníky:

- 31.05.2022 Zajištění dodavatelů a zdrojů
- 31.03.2024 Dokončení stavby plaveckého bazénu
- 30.06.2024 Dokončení venkovního areálu a okolí včetně parkovací plochy
- 31.08.2024 Dokončení plaveckého bazénu včetně vnitřního vybavení
- 31.10.2024 Zkolaudovaný plavecký bazén



Graf 12 - Bazén - síťový graf
zdroj: vlastní zpracování

Kromě Ganttova diagramu byla výchozí tabulka činností (č. 21) použita také k vytvoření síťového grafu (viz graf č. 12), ze kterého, opět kromě vzájemných vazeb mezi jednotlivými činnostmi, lze vyčíst tzv. kritická cesta projektu. Činnosti jsou zde znázorněny čtverci v různých barvách a jsou mezi sebou propojeny barevnými šipkami. Kritickou cestu a kritické činnosti znázorňují všechny atributy v grafu, které jsou vyznačeny červenou barvou. Kritická cesta definuje nejdelší možný čas, který může revitalizace brownfield trvat, pokud vše půjde dle časového harmonogramu a jednotlivé doby trvání činností nebudou prodlouženy ani zkráceny. U návrhu plaveckého bazénu se délka kritické cesty rovná 40 měsícům, tj. 3 let a 4 měsícům. Pro dodržení tohoto časového rozmezí je nutné věnovat zvýšenou pozornost právě kritickým činnostem, tj. činnostem A, B, E, F, G a I a důsledně dbát na stanovený termín jejich dokončení. Činnosti označené zelenou barvou a neležící tak na kritické cestě mají pro své dokončení k dispozici určitou časovou rezervu. „Výběr dodavatelů“ (činnost C) má k dispozici 2 měsíce navíc, „Úklid pozemku“ (činnost D) 4 měsíce, „Úprava okolí stavby a pozemku“ (činnost H) také 4 měsíce a „Vybudování parkovací plochy“ (činnost I) 2 měsíce časové rezervy.

13.4.3 Finanční plán a zdroje financování

Další částí návrhu revitalizace brownfield je po stanovení cíle a sestavení časového harmonogramu návrh finančního plánu a následně i zdrojů financování. V tabulce č. 22 jsou definovány jednotlivé větší skupiny činností spolu s odhadem jejich finanční náročnosti. Tyto skupiny budou následně blíže specifikovány a pro příklad budou uvedeny konkrétní činnosti, které skupiny zahrnují.

Návrh finančního plánu	
Administrativa	30 000 Kč
Projektová dokumentace	600 000 Kč
Hlavní stavební práce	64 000 000 Kč
Vedlejší stavební práce	55 000 000 Kč
Vybavení	20 000 000 Kč
Venkovní úpravy	10 000 000 Kč
Rezerva	20 000 000 Kč
Celkem	169 630 000 Kč

Tabulka 22 - Bazén - návrh finančního plánu
zdroj: vlastní zpracování

Administrativa zahrnuje náklady spojené s činnostmi jako je podávání různých žádostí a dokumentace na úřady. Může se jednat například o stavební povolení, žádosti o dotace či fondy nebo notářské služby nutné k ověřování smluv. Náklady na projektovou dokumentaci jsou vynaloženy právě na projektovou dokumentaci, kterou je nutné vzhledem k rozsahu revitalizace zpracovat opravdu důkladně tzn. že bude i nákladnější než u ostatních návrhů. Hlavní stavební práce již zahrnují daleko nákladnější činnosti. V rámci této skupiny jsou k nalezení náklady na činnosti jako je například hrubá stavba, vyhloubení bazénů a jejich následné zapuštění (venkovního i vnitřních), zajištění odvětrávání, penetrační nátěry proti vlhkosti, položení střechy, vybudování stěn a jednotlivých místností, zajištění protipožární ochrany, zavedení elektřiny, vody, kanalizace a další. Druhou nejvíce nákladnou skupinou jsou vedlejší stavební práce, které jsou prováděny před i po hlavních stavebních pracích. Jedná se zejména o odvoz odpadu a staré sutě z pozemku, odstranění starých betonových podloží po původních stavbách, případná dekontaminace půdy, přivedení inženýrských sítí na pozemek, výmalby uvnitř budovy, napuštění bazénů, zavedení a zprovoznění zařízení čistících vodu v bazénech apod. Položka vybavení ve finančním plánu zohledňuje náklady vynaložené na zhotovení a vybavení prostorů jako je recepce, technická místnost, šatny, sprchy nebo sociální zařízení. Co se týká venkovního areálu území brownfield, musí zde proběhnout činnosti jako je vykácení stromů a keřů, vysetí nové travnaté plochy, oplocení pozemku a zvláště venkovního bazénu, vybudování parkovací plochy s dostatkem parkovacích míst, zhotovení betonových cest od venkovního bazénu k budově a sociálním zařízením a instalace venkovních sprch. Jako poslední položka finančního plánu je uvedena rezerva pro případné komplikace a navyšování nákladů ať už z pohledu inflace či při neočekávaných a neovlivnitelných událostech, které by vyžadovaly finanční prostředky navíc.

Celkový odhad finanční náročnosti vybudování plaveckého bazénu na území brownfield byl stanoven na částku 169 630 000 Kč. Jelikož se nejedná o objekt občanské vybavenosti, jako tomu bylo u předchozích dvou návrhů, ale o objekt komerční, není nejnutnější převádět vlastnictví pozemku z rukou právnické osoby do vlastnictví města Odolena Voda. Návrh revitalizace může být použit jakoukoliv právnickou osobou, ale pokud by se město rozhodlo pozemek brownfield odkoupit, mělo by možnost využít různých veřejných prostředků. Nyní

budou přiblíženy návrhy jednotlivých forem zdrojů financování, které mohou být použity v tomto návrhu revitalizace.

- **Fondy Evropské Unie** lze využít na řadu projektů a revitalizace brownfields není výjimkou. Aktuální běží programové období 2021-2027, v jehož režii se nachází program IROP 2021-2027 (Integrovaný regionální operační program). Dle rozdělení NUTS regionů se program vztahuje také na region Střední Čechy a může tedy jeho dotace čerpat. Problematikou brownfields se zabývá jedna z programových priorit nazvaná „Rozvoj městské mobility, revitalizace měst a obcí, ochrana obyvatelstva“. Jelikož je tento program zatím ve schvalovacím řízení, nejsou známy podrobnosti, každopádně jednotlivé priority i jejich zájmy již schvalovacím procesem prošly a je tedy v blízké budoucnosti reálné z fondů tohoto programu dotace čerpat. (www.irop.mmr.cz)
- **Národní dotace** mají vyčleněný rozpočet na podporu starých brownfield a poskytují dotace územním samosprávným celkům, proto by v případě kravína v Odoleně Vodě muselo proběhnout jeho odkoupení městem od právnické osoby, která je vlastníkem v současné době. Podmínkou dotace je rozloha území a to min. 300 m² a nezpůsobilost ke svému původnímu účelu v den, kdy byla žádost podána. Jelikož je brownfield v Odoleně Vodě již dlouhá léta nevyužíván a jeho rozloha je 1,22 ha, splňuje podmínky pro národní dotaci. Výše dotace je také možné kombinovat s úvěrem, kde nejméně lze získat společně s úvěrem 400 000 Kč a nejvíce až 50 000 000 Kč. (www.narodnidotace.cz)
- **Ministerstvo průmyslu a obchodu** v rámci politiky soudržnosti a nových programů a navrhovaných oblastí podpory pro programové období 2021-2027 obdrží od Evropské Unie 79,3 mld. Kč na operační program „Technologie a aplikace pro konkurenceschopnost“. Tento program přispívá mimo jiné i na využití pozemků brownfield pro podnikatelskou činnost, kterou by byla právě výstavba plaveckého bazénu na území brownfield. (www.dotaceeu.cz)
- **Ministerstvo pro místní rozvoj** zaštiťuje program s názvem „Podpora revitalizace území“, v rámci kterého je možné využít pro revitalizaci brownfield podprogram „Revitalizace a výstavba“. Cílem tohoto podprogramu je obnova brownfields k novým objektům obecního zájmu a současně mohou být finance využity na činnosti jako je revitalizace zeleně, demolice, rekonstrukce či výstavba objektů. Výstavba plaveckého bazénu patří do jedné z oblastí, které tento program podporuje a může tak čerpat dotaci dosahující až 70 % skutečně vynaložených a uznatelných nákladů. Konkrétní maximální výše se však určuje dle velikosti jednotlivých žadatelů. U využití této formy finanční podpory je ale nezbytný odkup objektu brownfield ze soukromého vlastnictví do vlastnictví města. (www.mmr.cz)
- **Dalšími zdroji financování** může být zejména nalezení investora či využití běžného bankovního úvěru od obchodní banky. Tyto formy financování jsou ale doporučovány až jako poslední řešení. Vzhledem k množství nabízených dotací a příspěvků z veřejných zdrojů financování je nejvýhodnější využít právě jich a dále

při nenaplnění všech potřebných zdrojů se obrátit a brát v úvahu další zdroje financování.

Jelikož je částka odhadovaných nákladů relativně vysoká, přesněji je stanovena na 169 630 000 Kč, s jistotou lze říct, že nebude na pokrytí veškerých zdrojů stačit jedna forma financování. Řešením je tedy spojení několika forem nejen veřejného financování, ale také zapojení soukromého sektoru, do kterého spadá např. nalezení vhodného investora či využití bankovního úvěru.

13.4.4 Rizika a překážky

Každý projekt a jeho realizace s sebou nese i jistá rizika a rizikové situace, které mohou v jeho průběhu nastat. Pro vybudování plaveckého bazénu byly definovány následující rizikové faktory uvedené v tabulce č. 23. Ke každému rizikovému faktoru byly přiřazeny dvě hodnoty – pravděpodobnost, že situace skutečně nastane a pokud ano, tak odhad velikosti jejího dopadu na projekt revitalizace jako na celek. Tabulka č. 23 také sloužila jako podklad pro vytvoření matice hodnocení jednotlivých rizik, která je znázorněna v tabulce č. 24. Z matice hodnocení je zřejmé, že rizikové situace byly rozděleny dle jejich závažnosti do tří barevných škál. Zelená označuje rizika, která nejsou natolik důležitá, aby závažně ovlivnila celý výsledek projektu, naopak oranžově a červeně jsou specifikovány už závažnější rizikové faktory, na které je nutné se připravit.

Rizikový faktor	Číslo	Pravděpodobnost	Velikost dopadu
Vyšší cena projektové dokumentace	1	0,22	0,18
Nedostatky v projektové dokumentaci	2	0,36	0,81
Zamítnutí žádostí o dotace/fondy	3	0,18	0,92
Nedostatek finančních zdrojů	4	0,47	0,92
Nenalezení investora	5	0,64	0,81
Nespolupráce dodavatele	6	0,28	0,10
Nedodržování termínů dodávek materiálu	7	0,30	0,27
Špatná koordinace stavebních prací – nedodržení čas. plánu	8	0,24	0,16
Nekvalitní práce dodavatele	9	0,44	0,53
Pracovní úraz	10	0,22	0,08
Živelná pohroma	11	0,33	0,24

Nepříznivé podmínky k práci (počasí)	12	0,83	0,21
Nedostupná pracovní síla	13	0,15	0,67
Nesehnání dodavatele	14	0,22	0,63
Obtížnost instalace inženýrských sítí	15	0,53	0,26
Odhalená silná kontaminace půdy	16	0,15	0,68
Inflace, růst cen vstupů	17	0,59	0,26
Neúspěšná kolaudace	18	0,15	0,68
Nemožnost hloubení bazénů	19	0,34	0,95

Tabulka 23 - Bazén - rizikové faktory s hodnocením
zdroj: vlastní zpracování

Velikost dopadu	velmi nízký (0-20 %)	nízký (21-40 %)	střední (41-60 %)	vysoký (61-80 %)	velmi vysoký (81-100 %)
Pravděpodobnost					
velmi vysoká (81-100 %)					
vysoká (61-80 %)		12			5
střední (41-60 %)		15; 17	9		4
nízká (21-40 %)	1; 6; 8; 10	7; 11		2	19
velmi nízká (0-20 %)			13; 14; 18	3; 16	

Tabulka 24 - Bazén - matice hodnocení jednotlivých rizik
zdroj: vlastní zpracování

Aby bylo v největší možné míře předcházeno uskutečnění rizikových faktorů, které se nacházejí v oranžovém a červeném poli, budou nyní navrženy opatření proti jejich vzniku či návrhy strategií pro případ, že by situace skutečně nastaly.

- **Nedostatek finančních zdrojů** (riziko č. 4) – Ujistit se, zda je skutečně k dispozici dostatek finančních zdrojů, které pokryjí veškeré náklady revitalizace brownfield spolu s vymezenou rezervou na neočekávané události. V případě, že by v průběhu procesu revitalizace nastal problém s nedostatkem finančních prostředků, celá stavba by se nejspíše musela pozastavit do doby nalezení dalších finančních zdrojů. V tomto případě je tedy nejpodstatnější předcházet tomuto riziku důkladnou přípravou a důsledností před samým začátkem revitalizace.

- **Nenalezení investora** (riziko č. 5) – Stejně jako u rizika č. 4 je nejpodstatnější tomuto riziku předcházet a zvolit z největší části jinou formu financování. Pokud ale výběrové řízení započne a nedojde k nalezení vhodného investora, stále je možnost využití jiných způsobů financování, např. dotace, fondy či bankovní úvěr. Jelikož toto riziko ohrožuje přípravnou fázi před začátkem stavby, hrozí sice posunutí celého projektu revitalizace z časového hlediska, ale nemělo by způsobit navýšení ceny výstupu revitalizace. V nejhorším případě realizace vůbec nezapočne, pokud nebude shromážděn dostatek finančních zdrojů.
- **Nemožnost hloubení bazénů** (riziko č. 19) – Pokud bude v brzké fázi hlavních stavebních prací zjištěno, že z jakéhokoli důvodu nelze hloubit na pozemku brownfield bazény do požadované hloubky. Je to bohužel skutečnost, kterou nelze ovlivnit před jejím zjištěním. Plán reakce je v tomto případě také bezmocný, protože bazény jsou logicky středobodem celého projektu a bez nich nelze tuto revitalizaci úspěšně dokončit.
- **Nedostatky v projektové dokumentaci** (riziko č. 2) – Na případné nedostatky v dokumentaci se mnohdy narazí až při probíhající stavbě a je nutné je řešit okamžitě. Doporučovanou činností by byla kontrola a korekce celé projektové dokumentace jiným subjektem či odborníkem, než který ji vytvářel. Mohl by tak odhalit další nedostatky a zamezit opětovnému vzniku problémů.
- **Zamítnutí žádostí o dotace/fondy** (riziko č. 3) – U tohoto rizika nelze dělat nic navíc pro to, aby byly žádosti schváleny mimo důkladně zpracovaných a připravených podkladů a dokumentů na základě kterých jsou žádosti posuzovány a schvalovány.
- **Nekvalitní práce dodavatele** (riziko č. 9) – V případě stavby plaveckého bazénu je důležité pečlivě kontrolovat všechny přípravné i stavební práce. U tohoto rizika je tedy nejzásadnější činností mu předcházet častou kontrolou stavu stavby.
- **Nepříznivé podmínky k práci (počasí)** (riziko č. 12) – Co se týká rizikových faktorů spojených obecně s počasím není reálná možnost jim nějak přecházet nebo je řešit. Počasí je zkrátka neovlivnitelný faktor, se kterým se musí potýkat každý projekt, revitalizace brownfield není výjimkou, a může ho nanejvýš monitorovat.
- **Obtížnost instalace inženýrských sítí** (riziko č. 15) – Předejít problémům s instalací inženýrských sítí lze důkladnou přípravou pozemku a jeho vyčištěním. Pokud by se toto riziko stalo reálným, znamenalo by to prodloužení přípravné fáze na stavbu z časového hlediska. Jelikož jsou inženýrské sítě nezbytné, ať jejich instalace trvá jakkoli dlouho, zmírnit riziko velkého časového posunu harmonogramu lze vykonáváním aktivit, které nemají přímou vazbu na instalaci inženýrských sítí.
- **Odhalená silná kontaminace půdy** (riziko č. 16) – Ačkoli je pravděpodobnost rizika jako je odhalení silné kontaminace velmi nízké, protože bylo v minulosti provedeno měření kontaminace a byla odhalena pouze potenciálně střední, v případě, že by došlo k odhalení silné kontaminace je nutné ji řešit. Plánem je tedy bez odkladu zařadit dekontaminaci celého areálu a teprve po úspěšném měření

kontaminace, resp. její absence, pokračovat ve stavebních pracích a dalších činnostech revitalizace.

- **Inflace, růst cen vstupů** (riziko č. 17) – Inflace a růst cen vstupů může v případě budování plaveckého bazénu výrazně zvýšit odhadované náklady na celou revitalizaci. Je to zejména z důvodu výše odhadované částky, která bude potřeba na realizaci revitalizace. Na druhou stranu proti inflaci a zvyšování cen vstupů se nelze nijak bránit ani této skutečnosti předcházet, a i to je důvodem použití finanční rezervy ve finančním plánu.

Třetím a posledním návrhem, který byl v rámci studie příležitosti vybrán jako žádoucí, je vybudování plaveckého bazénu ve městě Odolena Voda. Důvodem je velice pozitivní postoj města ke sportovnímu vyžití, ale i potřeba pro výuky plavání základní či mateřských škol. Jednotlivé třídy musí za těmito hodinami plavání dojíždět do nejbližších plaveckých bazénů, které jsou ovšem až v Kralupech nad Vltavou či Neratovicích (další nejbližší bazén je také v Praze – Šutka). Kvůli úspoře času a strávení tak delší doby samotnou výukou plavání a zároveň i snížení nákladů za objednané autobusy v rámci dopravy by bylo přínosné vybudování plaveckého bazénu přímo ve městě Odolena Voda. Bazén by byl samozřejmě z největší části k dispozici hlavně veřejnosti. Mohli by ho tak navštěvovat nejen obyvatelé Odoleny Vody, ale i vesnic a měst v nejbližším okolí. Celá revitalizace by byla dokončena za 3 roky a 4 měsíce, tj. 40 měsíců od započetí prvních prací související s revitalizací. Finanční náročnost tohoto projektu je odhadována na 169 680 000 Kč včetně rezerv. Z pohledu rizikovosti projektu bylo definováno 19 rizikových faktorů, z nichž 10 je bráno jako významných pro dokončení celého projektu revitalizace. K těmto významným faktorům bylo navrženo opatření či navržení strategie k řešení, pokud by riziková situace nastala. Zbývajících 9 rizikových faktorů nepředstavuje pro projekt revitalizace jako celek významnou hrozbu.

14 Vyhodnocení návrhů revitalizace

V předchozích kapitolách této práce byly zpracovány tři různé návrhy revitalizace území brownfield ležící ve městě Odolena Voda v městské části Čenkov. Jednotlivé návrhy se týkaly výstavby kulturního domu, mateřské školy a plaveckého bazénu a jelikož se jejich zpracování odvíjelo od stejné osnovy, budou tak moci být mezi sebou porovnány dle stejných a relevantních kritérií. V rámci každého z návrhů byla podrobně zpracována časová náročnost revitalizace stejně tak jako náročnost finanční. Svou důležitou roli hrálo také množství identifikovaných rizik u každého z návrhů. Pro větší přehlednost byla sestavena tabulka č. 25 s výchozími hodnotami jednotlivých návrhů.

Kritérium	Kulturní dům	Mateřská škola	Bazén
Časová náročnost	26 měsíců	30 měsíců	40 měsíců
Finanční náročnost	89 420 000 Kč	95 420 000 Kč	169 680 000 Kč
Rizikovitost	7 z 18	8 z 19	10 z 19

Tabulka 25 - Kritéria k hodnocení návrhů
zdroj: vlastní zpracování

Kulturní dům, jak je zřejmé z tabulky č. 25, je z časového i finančního hlediska nejméně náročný. Co se týká rizikovitosti bylo u něj definováno celkem 18 rizikových faktorů, což je pouze o jeden faktor méně než u zbylých dvou návrhů. Pozitivní je, že z těchto 18 rizikových faktorů je pro projekt revitalizace významných pouze 7, tedy opět nejméně ze všech představených návrhů. Nutno ovšem zmínit, že v zásadě stejným poměrem hodnot „rizikový faktor – významné riziko“ jen o jeden stupeň vyšší disponuje návrh mateřské školy. Pro něj je významných rizik 8 z celkových 19. Návrh mateřské školy se v zásadě ve všech směrech nachází uprostřed hodnotící škály, nejen v již zmíněné rizikovitosti, ale také ve finanční či časové náročnosti projektu. Naopak nejnákladnější, nejvíce časově náročnou a nejrizikovější variantou je návrh plaveckého bazénu. Hlavním důvodem je v tomto případě zejména velikost projektu, která může za nejvyšší hodnoty ve všech třech typech kritérií. Nelze tedy jednoznačně říct, který návrh by byl nejvýhodnější. Záleželo by na subjektivních kritériích osob, které by za revitalizací brownfield stály, zda by pro ně bylo největší kritérium čas, podstoupené riziko nebo finanční stránka.

Pokud by na návrhy bylo nahlíženo z pohledu jiných kritérií, než které byly zpracovány do jednotlivých návrhů, a právě byly zmíněny, jednalo by se o kritéria měkčího charakteru. Z pohledu občanské vybavenosti by bylo dobré vybudovat zejména mateřskou školu a rozšířit tak základní občanskou vybavenost o její další objekt. Návrhy kulturního domu a bazénu jsou totiž objekty občanské vybavenosti vyšší, tedy ty, bez kterých je pro obyvatele města jednodušší fungovat na denní bázi. Zároveň jsou ale mateřská škola a kulturní dům stavbami nekomerčního charakteru a pokud by šlo v budoucnu majiteli brownfield zejména o zisk a podnikání, bylo by vhodné zvolit jediný návrh, který se řadí mezi komerční stavby, a to plavecký bazén. K obecnému rozvoji města přispěje realizace všech tří představených návrhů, avšak rozvoj města ve smyslu společenského života a dění ve městě pozvedne pak zejména nový kulturní dům a v menší míře i plavecký bazén, kde mohou lidé trávit svůj volný čas s přáteli či rodinou a zároveň sportem a zábavou. Posledním aspektem hodnocení je potenciální množství nabízených pracovních míst v nově otevřeném objektu vybudovaném na území brownfield. Nejméně pracovních míst by jednoznačně nabízel kulturní dům. V porovnání návrhů mateřské školy a plaveckého bazénu by odhadem generoval více pracovních míst návrh mateřské školy. Je zde totiž v budoucnu nutné zřídít nejen větší počet pracovních míst, ale také širší škálu jednotlivých oborových profesí.

Výběr toho nejvhodnějšího návrhu pro revitalizaci brownfield závisí na mnoho faktorech, kde některé z nich byly upřesněny výše. Jelikož nejde s jistotou označit jen jeden po všech stránkách nejvhodnější návrh, bude navrženo částečné řešení. Pokud by byl největší důraz kladen na nejnižší možnou rizikovost a nízkou finanční i časovou náročnost, byl by k realizaci doporučen návrh kulturního domu. Ten by měl zároveň velký přínos pro rozvoj města, zejména v oblasti společenského života a zvýšení počtu objektů nekomerční a vyšší občanské vybavenosti. V opačném případě, kdy by se nekladl velký důraz na cenu, čas a rizikovost projektu, by mohl být zvolen návrh plaveckého bazénu, který by taktéž přispěl k rozvoji města z pohledu komerční a vyšší občanské vybavenosti. Střední cestu znázorňuje poslední návrh revitalizace, a to vybudování mateřské školy. Nejen že se nejedná o nejvíce či nejméně časově i finančně náročnou a rizikovou variantu, ale je to jediná možnost, jak rozšířit množství nekomerčních a zároveň základních objektů občanské vybavenosti ve městě Odolena Voda. Kromě rozvoje města by realizace tohoto návrhu přinesla i nejvíce pracovních příležitostí pro místní obyvatele. Lze tedy variantu výstavby mateřské školy částečně označit jako za nejvhodnější možné řešení pro danou lokalitu v daném čase.

Závěr

Tato diplomová práce s názvem „Návrh revitalizace v obci Odolena Voda“ měla za cíl vytvoření několika vhodných návrhů k realizaci revitalizace území brownfield ve městě Odolena Voda a následně mezi s sebou jednotlivé návrhy revitalizací porovnat a navrhnout tak nejvhodnější možné řešení pro danou lokalitu.

V teoretické části byla nejprve přiblížena problematika brownfields v České republice. Po definování důležitých pojmů byla představena základní klasifikace těchto objektů a různé způsoby jejich obnovy, díky které se mohou brownfields opět naplno začít využívat ať už k původním či úplně jinému účelu, než k jakému byly původně vytvořeny. Jelikož je vytvoření všech návrhů zpracováno v podobě projektu, druhá polovina teoretické části slouží jako zdroj čerpání pro praktickou část a nastavuje jí osnovu pro vypracování jednotlivých návrhů revitalizací. Aby bylo možné vytvořit reálné návrhy, které by byly v souladu s městem, bylo nezbytné o Odolene Vodě uvést základní informace, stejně tak jako přiblížit území samotného objektu brownfield, které se zde nachází a bylo předmětem revitalizace.

Pro splnění hlavního cíle praktické části byla nejprve provedena studie příležitosti, z jejíž vyhodnocení byly stanoveny tři různé návrhy revitalizace, a to vybudování kulturního domu, mateřské školy a plaveckého bazénu. Následovaly analýzy revitalizace, které pomohly poznat město Odolena Voda, jeho predispozice, potřeby a obyvatele k výběru vhodného návrhu. Po zhodnocení města pomocí analýz mohly začít být zpracovávány jednotlivé návrhy revitalizací, které vzešly ze studie příležitosti. U návrhu kulturního domu, mateřské školy i plaveckého bazénu byly vypracovány totožné podkapitoly, které posunuly všechny návrhy od počáteční myšlenky k reálnému plánu realizace. Jednalo se o definici cíle a záměru, sestavení časového plánu projektu, odhadu finančního plánu a navržení vhodných zdrojů financování a v neposlední řadě také definování potenciálních rizik a plán jejich následného řešení.

Kromě vytvoření tří reálných návrhů revitalizace bylo cílem diplomové práce i jejich vzájemné porovnání, vyhodnocení a výběr té nejvhodnější varianty. Po zvážení všech kritérií bylo označeno jako nejvhodnější možné řešení vybudování mateřské školy na území brownfield, které přinese nejvíce pracovních příležitostí ze všech tří návrhů, bude se podílet na rozvoji města jako celku a rozšíří počet objektů základní občanské vybavenosti ve městě. V rámci časové a finanční náročnosti se nachází uprostřed škály hodnocení v rámci porovnávání všech tří variant návrhů. To samé lze říci i o rizikosti výstavby mateřské školy. Na závěr je nutné podotknout, že výběr finálního návrhu k realizaci závisí zejména na množství a důležitosti kritérií, které budou stanoveny majitelem území či osobou, která se rozhodne revitalizaci zrealizovat. To může být zásadním důvodem pro výběr zcela odlišného nejvhodnějšího návrhu, než který byl prezentován v této diplomové práci.

Seznam použité literatury

DOLEŽAL, Jan, Pavel MÁCHAL a Branislav LACKO. Projektový management podle IPMA. Praha: Grada Publishing, 2009. ISBN 978-80-247-2848-3.

JAKUBÍKOVÁ, Dagmar. Strategický marketing: Strategie a trendy. 2. rozšířené vydání. Praha: Grada Publishing, 2013. ISBN 978-80-247-4670-8.

KADERÁBKOVÁ, Božena a Marian PIECHA. Brownfields - jak vznikají a co s nimi. C. H. Beck, 2009. ISBN 9788074001239.

KUKAL, Zdeněk a František REICHMANN. Horninové prostředí České republiky: jeho stav a ochrana. Praha: Český geologický ústav, 2000. ISBN 80-7075-413-3.

MAIER, Karel a a kol. Udržitelný rozvoj území. GRADA Publishing, 2012. ISBN 987-80-247-4198-7.

NOVOSÁK, Jiří. Hodnocení rozvojových předpokladů brownfields. Žilina: Georg, 2011. ISBN 978-80-89401-49-9.

OSTŘÍŽEK, Jan a a kol. Public Private Partnership: Příležitost a výzva. Praha: C. H. Beck, 2007. ISBN 978-80-7179-744-9.

SKALICKÝ, Jiří, Milan JERMÁŘ a Jaroslav SVOBODA. Projektový management a potřebné kompetence. Plzeň: Západočeská univerzita, 2010. ISBN 978-80-7043-975-3.

Státní ústav památkové péče, Ústřední pracoviště a Ministerstvo kultury. Zprávy památkové péče: Journal of Historical Heritage Preservation. Praha: Státní nakladatelství, 1958. ISSN 1210-5538.

SVOZILOVÁ, Alena. Projektový management: Systémový přístup k řízení projektů. 3., aktualizované a rozšířené vydání. Praha: Grada Publishing, 2016. ISBN 978-80-247-3611-2.

ŠILHÁNKOVÁ, Vladimíra a a kol. Rekonverze vojenských brownfields. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2006. ISBN 80-7194-836-555-705-06.

ŠOBÁŇOVÁ, Petra. Projektové řízení. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě - Filozofická fakulta, katedra psychologie a sociální práce, 2010. ISBN 978-80-7368-749-6.

ŠTEFÁNEK, Radoslav. Projektové řízení pro začátečníky. Brno: Computer Press, 2011. ISBN 978-80-251-2853-0.

VOTOČEK, Jan. Řešení problematiky brownfields. Ostrava, 2011. ISBN 978-80-248-2516-8. Autoreferát disertační práce. Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava.

VRÁBLÍK, Petr. Regenerace brownfieldů v modelové oblasti Podkrušnohoří a možnost jejich. Ústí nad Labem: Univerzita J.E. Purkyně v Ústí nad Labem, Fakulta životního prostředí, 2009. ISBN 978-80-7414-197-3.

VRÁBLÍKOVÁ, Jaroslava a Petr VRÁBLÍK. Metodika revitalizace krajiny v Podkrušnohoří. Ústí nad Labem: Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem, Fakulta životního prostředí, 2010. ISBN 80-7044-340-3.

ZAHRADNÍČEK, Tomáš. Slovník cizích slov. TZ-one, 2013. ISBN 978-80-87873-04-5.

Seznam použitých internetových zdrojů

Aero Vodochody - produkty a služby. Aero.cz [online]. [cit. 2021-03-25]. Dostupné z: <https://www.aero.cz/cz/letouny/>

BERGATT JACKSON, Wolfgang BERGATT a Jan VOTOČEK. Metodika inventarizace brownfieldů: v úrovni ORP, Pracovní balíček č. 5, Výstup projektu č. 5.3.6. Www.usti-nad-labem.cz [online]. Ústí nad Labem, 2010 [cit. 2021-1-30]. Dostupné z: <https://www.usti-nad-labem.cz/files/metodika-p.pdf>

Brownfieldy: Brownfieldy představují. Www.czechinvest.org [online]. [cit. 2021-02-09]. Dostupné z: <https://www.czechinvest.org/cz/Sluzby-pro-municipality/Nemovitosti-pro-podnikatelske-ucely/Brownfieldy>

Co je to Greenfield Site? Www.netinbag.com [online]. [cit. 2021-01-30]. Dostupné z: <https://www.netinbag.com/cs/manufacturing/what-is-a-greenfield-site.html>

Český statistický úřad: Veřejná databáze, Sestavení vlastní tabulky [online]. [cit. 2021-03-25]. Dostupné z: <https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/index.jsf?page=uziv-dotaz#k=5&pvokc=43&uroven=70&w=>

ČÚZK - Nahlížení do katastru nemovitostí: Informace o pozemku. Nahlizenidokn.cuzk.cz [online]. [cit. 2021-03-26]. Dostupné z: https://nahliznidokn.cuzk.cz/ZobrazObjekt.aspx?encrypted=TVhyNxe1gnnXxgh3haHzSntcBh__vMZxtcU1BtgXoZb2OIbcV1GfHsyMy5sIE9bqx9soiRtARgw1quRsBsFAqNhy_exODide4T1Q5a1hW9K057nZXRPCqTNZzTliLIXiKoJ3ad3ChemR0fIGIm5179QOJskAsry-b6kjq72nA8w=

Dotace a úvěry na revitalizaci území se starou stavební zátěží (brownfieldů) pro jiné než hospodářské využití. Sfpi.cz [online]. [cit. 2021-04-09]. Dostupné z: <https://sfpi.cz/brownfieldy/>

Dotace na brownfieldy. Narodnidotace.cz [online]. [cit. 2021-04-09]. Dostupné z: <https://narodnidotace.cz/dotace-brownfield/>

Ex-ante evaluace. Www.opvvv.msmt.cz: Operační program, Výzkum[online]. [cit. 2021-03-24]. Dostupné z: <https://opvvv.msmt.cz/clanek/item1015059.htm>

Gobec.cz [online]. [cit. 2021-03-28]. Dostupné z: <https://www.gobec.cz/odolena-voda/#15/1605882.85/6485596.51/EwVghg3ALAJs0yhAcmZQ>

Historie brownfieldů. Www.brownfieldy.eu [online]. [cit. 2021-01-30]. Dostupné z: <http://www.brownfieldy.eu/historie/>

Informace o kvalitě ovzduší v ČR: Aktuální naměřené koncentrace znečišťujících látek. Chmi.cz[online]. 28.03.2021 18:47 [cit. 2021-03-28]. Dostupné z: https://www.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/web_generator/aqindex_slide3h3/mp_SKRPA_CZ.html

Integrovaný regionální operační program: Pro období 2021-2027 [online]. 17.3.2021 [cit. 2021-04-09]. Dostupné z: https://irop.mmr.cz/getmedia/8ea80e24-d4c3-4c35-8315-eb4923428861/PD-IROP-2021-2027_20210317.pdf.aspx?ext=.pdf

IROP 2021-2027: Aktivity IROP pro období 2021-2027. Irop.mmr.cz [online]. [cit. 2021-03-24]. Dostupné z: <https://irop.mmr.cz/cs/irop-2021-2027>

JAK SE ZBAVIT TOHO, CO NEVIDÍME: JEMNÉ PRACHOVÉ ČÁSTICE (PM_{2,5}). Vzdy.cz [online]. [cit. 2021-03-28]. Dostupné z: <https://www.vzdy.cz/extra/magazin/krasa-a-zdravi/jak-se-zbavit-toho-co-nevidime-jemne-prachove-castice-pm2-5>

Látka: Polétavý prach (PM₁₀): Základní charakteristika, Zdroje emisí. Irz.cz [online]. [cit. 2021-03-28]. Dostupné z: <https://irz.cz/node/85>

www.mapy.cz

Nastj.webgarden.cz [online]. [cit. 2021-03-26]. Dostupné z: <https://nastj.webgarden.cz/rubriky/herni-lokace/odolena-voda>

Odolena Voda - Základní informace. Odolenavoda.cz[online]. [cit. 2021-03-25]. Dostupné z: <https://www.odolenavoda.cz/zakladni%2Dinformace/d-4627/p1=1053>

Podpora revitalizace území: Členění podprogramu na dotační tituly. Mmr.cz [online]. [cit. 2021-04-09]. Dostupné z: <https://www.mmr.cz/getmedia/2e5f70b6-fe5a-4d0b-a3d5-7133d1ad95b9/Zasady-podprogramu-Podpora-regenerace-brownfieldu-pro-nepodnikatelske-vyuziti.pdf.aspx?ext=.pdf>

Podpora rozvoje a obnovy obecní infrastruktury a občanské vybavenosti. Europroject.cz [online]. [cit. 2021-04-17]. Dostupné z: <https://www.europroject.cz/o-nas/kdo-muze-zadat/obce-a-mesta-1/podpora-rozvoje-a-obnovy-obecni-infrastruktury-a-obcanske-vybavenosti-1363cs.html>

Programové období 2021-2027. Dotaceeu.cz [online]. [cit. 2021-4-24]. Dostupné z: <https://www.dotaceeu.cz/cs/evropske-fondy-v-cr/kohezni-politika-po-roce-2020>

Přehled kontaminovaných lokalit: SEKM3 Portál. Sekm.cz [online]. [cit. 2021-03-27]. Dostupné z: https://www.sekm.cz/portal/areasource/map_search_public/
Příprava a projekt stavby. Domika.cz [online]. [cit. 2021-04-08]. Dostupné z: <https://www.domika.cz/builder/priprava%20a%20projekt.htm>

Sčítání lidu, domů a bytů 2001 - okres Praha-východ - 2001: Odolena Voda. Czcs.cz [online]. [cit. 2021-03-28]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/13-2139-03--l500>

Seznamte se s IROP. Irop.mmr.cz [online]. [cit. 2021-04-09]. Dostupné z: <https://irop.mmr.cz/cs/pro-media/seznamte-se-s-irop>

SLOUPENSKÝ, Jiří. Kalkulace kulturního domu Lanškroun od Ing. Pavla Janyšky (15. dubna 2016). Lanskrounsko.cz[online]. 15.4.2016 [cit. 2021-04-08]. Dostupné z: <http://www.lanskrounsko.info/nazory/kalkulace-kulturniho-domu-lanskroun-od-ing-pavla-janyšky-15-dubna-2016>

Územní plán Odolena Voda: /pravený návrh územního plánu pro opakované veřejné projednání. Odolenavoda.cz[online]. srpen 2020 [cit. 2021-03-28]. Dostupné z: https://www.odolenavoda.cz/assets/File.ashx?id_org=10899&id_dokumenty=7281

Veřejný rejstřík a sbírka listin: Sběrka listin B.D.ADAM s.r.o. Or.justice.cz[online]. [cit. 2021-03-30]. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-sl-detail?dokument=65105806&subjektId=567503&spis=283335>

Země brownfieldů. Www.ceskovdatech.cz [online]. 30.1.2017 [cit. 2021-02-09]. Dostupné z: <https://www.ceskovdatech.cz/clanek/59-zeme-brownfieldu-v-cesku-jetemer-500-lokalit-pripravenych-pro-investory/>

Seznam obrázků

Obrázek 1 - Rozdělení brownfields dle CABERNET	11
Obrázek 2 - Trojimperativ projektu	17
Obrázek 3 - 5 atributů projektu	18
Obrázek 4 - Fáze projektu	20
Obrázek 5 - SMART cíle.....	22
Obrázek 6 - SWOT analýza.....	24
Obrázek 7 - Ganttův diagram (příklad)	27
Obrázek 8 - Tabulka rizikových faktorů s hodnocením	31
Obrázek 9 - Matice hodnocení rizikových faktorů	31
Obrázek 10 - Evaluace projektu	33
Obrázek 11 - Poloha města Odolena Voda	36
Obrázek 12 - Mapa katastru města Odolena Voda.....	37
Obrázek 13 - Znak a vlajka města Odolena Voda	37
Obrázek 14 - Poloha brownfield v rámci Odoleny Vody (červený kruh)	39
Obrázek 15 - Objekt brownfield - stav dříve a dnes	39
Obrázek 16 - Současný stav brownfield	40
Obrázek 17 - Obydlí a rozvod elektřiny.....	48
Obrázek 18 - Voda a spoje.....	49
Obrázek 19 - Kanalizace a plyn.....	49
Obrázek 20 - Stav hladiny podzemní vody v mělkých vrtech	52
Obrázek 21 - Stav hladiny podzemní vody v hlubokých vrtech	52
Obrázek 22 - Kulturní dům - Ganttův diagram	62
Obrázek 23 - Mateřská škola - Ganttův diagram	72
Obrázek 24 - Bazén - Ganttův diagram	82

Seznam tabulek

Tabulka 1 - Základní údaje	38
Tabulka 2 - Typologie brownfields	42
Tabulka 3 - Návrhy revitalizací	43
Tabulka 4 - SWOT analýza - silné a slabé stránky	46
Tabulka 5 - SWOT analýza - příležitosti a hrozby	47
Tabulka 6 - Naměřené koncentrace znečišťujících látek v ovzduší	51
Tabulka 7 - Legenda k naměřeným hodnotám v tab. č. 6.....	51
Tabulka 8 - Věkové skupiny obyvatel Odolny Vody	56
Tabulka 9 - Podíl nezaměstnaných osob v okrese Praha-východ.....	58
Tabulka 10 - Kulturní dům - seznam činností.....	60
Tabulka 11 - Kulturní dům - výchozí tabulka pro tvorbu diagramů	61
Tabulka 12 - Kulturní dům - návrh finančního plánu	64
Tabulka 13 - Kulturní dům - rizikové faktory s hodnocením	67
Tabulka 14 - Kulturní dům - matice hodnocení jednotlivých rizik.....	68
Tabulka 15 - Mateřská škola - seznam činností.....	71
Tabulka 16 - Mateřská škola - výchozí tabulka pro tvorbu diagramů	72
Tabulka 17 - Mateřská škola - návrh finančního plánu.....	74
Tabulka 18 - Mateřská škola - rizikové faktory s hodnocením.....	77
Tabulka 19 - Mateřská škola - matice hodnocení jednotlivých rizik	78
Tabulka 20 - Bazén - seznam činností.....	81
Tabulka 21 - Bazén - výchozí tabulka pro tvorbu diagramů	82
Tabulka 22 - Bazén - návrh finančního plánu	84
Tabulka 23 - Bazén - rizikové faktory s hodnocením	87
Tabulka 24 - Bazén - matice hodnocení jednotlivých rizik.....	87
Tabulka 25 - Kritéria k hodnocení návrhů	90

Seznam grafů

Graf 1 - Počty brownfields v jednotlivých krajích ČR.....	14
Graf 2 - Rozdělení brownfields ve Středočeském kraji dle původního využití	14
Graf 3 - Vývoj počtu obyvatel v Odoleně Vodě	53
Graf 4 - Průměrný věk v letech v Odoleně Vodě.....	54
Graf 5 - Pohlaví v Odoleně Vodě k 1.1.2020	54
Graf 6 - Nejvyšší dosažené vzdělání obyvatel Odoleny Vody.....	55
Graf 7 - Rodinný stav obyvatel Odoleny Vody	55
Graf 8 - Poměr věkových skupin v Odoleně Vodě	56
Graf 9 - Dojíždění obyvatel Odoleny Vody do zaměstnání.....	57
Graf 10 - Kulturní dům - síťový graf	62
Graf 11 - Mateřská škola - síťový graf	73
Graf 12 - Bazén - síťový graf	83

Evidence výpůjček

Prohlášení:

Dávám svolení k půjčování této diplomové práce. Uživatel potvrzuje svým podpisem, že bude tuto práci řádně citovat v seznamu použité literatury.

Jméno a příjmení: Dominiak Konečná

V Praze dne: 03. 05. 2021

Podpis:

Jméno	Oddělení/ Pracoviště	Datum	Podpis