VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ
FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV STAVEBNÍ EKONOMIKY A ŘÍZENÍ
INSTITUTE OF STRUCTURAL ECONOMICS AND MANAGEMENT

OBNOVA OBCE ZASAŽENÉ ŽIVELNOU POHROMOU
RESTORATION OF A VILLAGE AFFECTED BY A NATURAL DISASTER

DIPLOMOVÁ PRÁCE
MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE — **Bc. Barbora Helešicová**
AUTHOR

VEDOUCÍ PRÁCE — **Ing. Jana Nováková**
SUPERVISOR

BRNO 2023

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
FAKULTA STAVEBNÍ

Zadání diplomové práce

Ústav:	Ústav stavební ekonomiky a řízení
Studentka:	**Bc. Barbora Helešicová**
Vedoucí práce:	**Ing. Jana Nováková**
Akademický rok:	2022/23
Studijní program:	N0732A260021 Stavební inženýrství – management stavebnictví

Děkan Fakulty Vám v souladu se zákonem č.111/1998 o vysokých školách a se Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně určuje následující téma diplomové práce:

Obnova obce zasažené živelnou pohromou

Stručná charakteristika problematiky úkolu:

1. Charakteristika postižené oblasti
2. Popis projektu obnovy obce
3. Financování výstavby
4. Dokumentace pro řízení zakázky
5. Závěr

Cíle a výstupy diplomové práce:

Cílem diplomové práce je popsat způsobené škody a plán obnovy obce zasažené živelnou pohromou. Následně zpracovat část dokumentace pro řízení stavební zakázky.

Seznam doporučené literatury a podklady:

- Svozilová A.: Projektový management, Grada Publishing, 2016
- Doležal J., Krátký J.: Projektový management v praxi, Grada Publishing, 2017
- Lacko B., Švec J., Balatková M.: Specifika technických projektů, ACSA, 2014
- Doležel J., Máchal P., Lacko B.: Projektový management podle IPMA, Grada Publishing, 2012
- Ježková Z., Krejčí H., Lacko B., Švec J.: Projektové řízení-Jak zvládnout projekty, ACSA, 2014
- Máchal P., Kopečková M., Presová R.: Světové standardy projektového řízení, Grada Publishing, 2015

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku.

V Brně, dne 8. 2. 2022

L. S.

prof. Ing. Jana Korytárová, Ph.D. vedoucí ústavu	Ing. Jana Nováková vedoucí práce

prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA, dr. h. c.
děkan

ABSTRAKT

Cílem diplomové práce je popis způsobených škod a návrh plánu obnovy obce, jejíž majetek byl poškozen živelnou pohromou. V teoretické části jsou vysvětleny důležité pojmy a procesy, které jsou následně aplikovány v praktické části, kde je řešena samotná obnova obecního majetku, její financování, plán a realizace. Výstupem práce jsou zpracované dokumenty pro řízení oprav.

KLÍČOVÁ SLOVA

Projektové řízení, projekt, obnova, organigram, časový plán, finanční plán, strukturní plán, matice odpovědnosti

ABSTRACT

The aim of this master thesis is to describe reconstruction of property, owned by the municipality, damage was caused by natural disaster. In theoretical part, we clear up important terms and processes, whitch are then applied in the practical part, where we discuss the planning, financing and reconstruction of municipal property. The output of the thesis is the processed domunents of managing reconstruction.

KEYWORDS

Project management, project, reconstruction, organization chart, financial plan, structural plan, matrix of responsibilities

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

HELEŠICOVÁ, Barbora. *Obnova obce zasažené živelnou pohromou* [online]. Brno, 2023 [cit. 2023-01-05]. Dostupné z: https://www.vutbr.cz/studenti/zav-prace/detail/142818. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav stavební ekonomiky a řízení. Vedoucí práce Jana Nováková.

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci s názvem *Obnova obce zasažené živelnou pohromou* zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 13. 01. 2023

Bc. Barbora Helešicová
autor práce

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych poděkovala své vedoucí diplomové práce Ing. Janě Novákové za odborné rady a milý a vstřícný způsob vedení.

Mé díky také patří zaměstnancům obecního úřadu, zejména paní starostce Bc. Janě Filipovičové, za umožnění zapojit se do procesu obnovy obce Hrušky a poskytnutí potřebných podkladů pro zpracování dokumentace pro řízení její obnovy. Dále paní účetní Bc. Pavlíně Zugarové za pomoc pří přípravě podkladů pro vypracování finančního plánu.

V neposlední řadě bych ráda poděkovala všem, kteří svojí účastí či finančním darem přispěli obyvatelům tornádem poničených obcí – členům záchranných složek, dobrovolníkům, dárcům a ostatním lidem, kteří si našli čas a jakýmkoli způsobem pomohli v této nelehké chvíli.

OBSAH

1 ÚVOD 11
2 PROJEKT A PROJEKTOVÉ ŘÍZENÍ 12
2.1 Projektové řízení 12
2.1.1 Historie 12
2.1.2 Základní principy projektového řízení 13
2.1.3 Užití projektového řízení 14
2.2 Projekt 15
2.2.1 Členění projektů 16
2.2.2 Cíl projektu 17
2.2.3 Účastníci projektu 19
2.2.4 Životní cyklus projektu stavby 21
3 NÁSTROJE PROJEKTOVÉHO ŘÍZENÍ 25
3.1 Strukturování projektu 25
3.1.1 WBS (strukturní plán) 25
3.2 Organizace pracovníků 27
3.2.1 Organizační struktura 27
3.2.2 Matice odpovědnosti 28
3.3 Časové plánování 29
3.3.1 Ganttovy diagramy 30
3.4 Finanční plánování 31
4 LEGISLATIVA 32
4.1 Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu 32
4.2 Zákon č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek 34
5 POPIS ŘEŠENÉ SITUACE 37
6 OBEC HRUŠKY 39
6.1 Popis obce 39
6.2 Škody na obecním majetku 40

7 PLÁN OBNOVY OBCE 42
8 OBNOVA POŠKOZENÝCH BUDOV 44
8.1 Základní škola a tělocvična 44
8.1.1 Škody 45
8.1.2 Organigram 47
8.1.3 Strukturní plán 48
8.1.4 Matice odpovědnosti 50
8.1.5 Harmonogram 52
8.2 Mateřská škola 55
8.2.1 Škody 56
8.2.2 Organigram 58
8.2.3 Strukturní plán a matice odpovědnosti 58
8.2.4 Harmonogram 62
8.3 Kostel sv. Bartoloměje 65
8.3.1 Škody 66
8.3.2 Organigram 67
8.3.3 Strukturní plán a matice odpovědnosti 68
8.3.4 Harmonogram 71
8.4 Hřbitov 74
8.4.1 Škody 75
8.4.2 Organigram 76
8.4.3 Strukturní plán a matice odpovědnosti 76
8.4.4 Harmonogram 80
9 FINANCOVÁNÍ 83
9.1 Zdroje financování 83
9.2 Finanční plán 85
10 ZÁVĚR 89
SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ 91

SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK A GRAFŮ 95
SEZNAM PŘÍLOH 99

1 ÚVOD

Diplomová práce se zabývá obnovou obce zasaženou živelnou pohromou. Toto téma bylo zvoleno ke zpracování z několika důvodů. Prvním rozhodovacím aspektem byla aplikace metod projektového řízení na takto rozsáhlý a ojedinělý projekt. Druhým důvodem zvolení tohoto tématu byla možnost pomoci zaměstnancům obecního úřadu s obnovou obce, ve které jsem vyrůstala. Hlavním cílem diplomové práce je přispět k rychlejšímu návratu obce Hrušky k běžnému životu.

Práce je rozdělena do dvou částí, tedy na část teoretickou a praktickou. První, teoretická část se skládá ze tří kapitol. Jsou zde vysvětleny důležité pojmy jako jsou například projektové řízení, projekt, jeho účastníci nebo životní cyklus. Dále jsou zde přiblíženy některé nástroje projektového řízení a metodika tvorby dokumentů, důležitých pro správný průběh každého projektu. Jsou to například časový a finanční plán, matice odpovědnosti, strukturní plán. V teoretické části je dále popsáno legislativní prostředí, ve kterém se projekt obnovy obce nachází.

Praktická část se zabývá samotnou obnovou obce Hrušky. Pro lepší nastínění situace je zde uveden popis celé události a investora (obec Hrušky), zobrazen souhrnný plán obnovy, který je následně zpracován více detailně na jednotlivých objektech. Dále praktická část obsahuje dokumentaci potřebnou pro řízení obnovy obce.

2 PROJEKT A PROJEKTOVÉ ŘÍZENÍ

2.1 Projektové řízení

Projektové řízení představuje způsob myšlení a styl práce. Základním kamenem tohoto vědního oboru je systematičnost, v kombinaci se snahou rozdělit problémy na menší části tak, aby je bylo možné řešit snadněji a efektivněji. Jedná se tedy o proces efektivního řízení, plánování, organizování, monitorování a kontroly.

Projektové řízení se zabývá zpravidla jednorázovými akcemi, které je potřeba realizovat v požadovaném čase a s plánovanými náklady tak, aby se dosáhlo předem stanovených projektových cílů. Těch se snaží docílit pomocí koordinace finančních, materiálových a lidských zdrojů při dodržení všech bezpečnostních hledisek. [1, s. 15,16] [2, s.16]

2.1.1 Historie

Projektové řízení je obor relativně mladý, přitom i v dávné minulosti probíhala řada akcí, které měli projektový charakter. Už v těchto dobách se začaly vyvíjet techniky na zvládnutí mimořádně rozsáhlých a organizačně náročných akcí. Jako příklad můžou sloužit stavby starověkých monumentů, při kterých bylo potřeba zajistit a zkoordinovat velké množství zdrojů a pracovníků. [4, s. 14]

Pomyslnou kolébkou projektového řízení můžeme nazvat USA devatenáctého století, kdy se začaly realizovat rozsáhlé státní projekty (např. výstavba transkontinentální železnice v 60. letech). Na těchto akcích byli řídící pracovníci nuceni organizovat práci tisíce dělníků. Tyto projekty tak vedly k mnoha důležitým manažerským rozhodnutím, která se časem stala základem pro metodiky projektového řízení.

Jako o vědě se o projektovém řízení začíná mluvit až po konci druhé světové války, během které metody řízení a plánování významně pokročily. Složité vládní a vojenské projekty se v této době potýkaly s problémem stále se zmenšující nabídky pracovní síly, materiálních i finančních zdrojů. To vedlo k zavedení složitých síťových diagramů, tzv. PERT grafů a aplikaci metody Kritické cesty. Tyto postupy umožnili správcům větší kontrolu nad inženýrsky velmi složitými projekty.

Tyto techniky se poměrně rychle rozšířili do všech odvětví. Vedoucí pracovníci hledali nové nástroje řízení a strategie, které by zvládly firmám zajistit místo na trhu v rychle se měnícím konkurenčním světě. Začátkem 60. let 20. století se projektové řízení využívá pro obchodní interakci a rozvoj podnikání. [6]

2.1.2 Základní principy projektového řízení

Projektové řízení používá několika principů, z kterých následně odvozuje přístupy k řešení problémů. Mezi nejdůležitější principy se řadí:

1. **Systémový přístup**

Lze charakterizovat jako způsob myšlení, jednání nebo řešení problému. V systémovém přístupu jsou jevy chápány komplexně, tedy s vnějšími i vnitřními souvislostmi.

Bez aplikace systémového přístupu nastává tzv. bezsystémový přístup, tedy pravý opak požadovaného myšlení. Hovoříme o situaci, kdy se na problém díváme pouze z jednoho hlediska a zvažujeme pouze momentální situace. Takový omezený přístup vede často k neúspěchu projektu.

2. **Procesní přístup**

Procesní přístup se zabývá charakterizací a managementem konkrétního procesu. Tento přístup pracuje se skutečností, že jednotlivé procesy a jejich výstupy na sebe navzájem navazují. Za proces považujeme činnosti nebo jejich soubory, které využívají určité zdroje k přeměně vstupů na výstupy.

3. **Systematický přístup**

Bez systematického přístupu by nastal při řešení problému chaos. Tento přístup doporučuje nejdříve situaci analyzovat a problém konkretizovat a správně formulovat. Následně se navrhují způsoby řešení, z nichž se vybírají adekvátní varianty a sestavuje se plán, který zohledňuje hlediska času, nákladů a zdrojů.

4. **Použití odpovídajících prostředků**

Princip použití odpovídajících prostředků klade důraz na použití adekvátních nástrojů, postupů a pomůcek při plánování a realizaci projektů.

5. **Týmová práce**

Složitost a komplexnost jednotlivých řešených akcí vyžaduje, aby byli zpracovány týmem složených z odborníků různých profesí. Zásada společné spolupráce je tak pro úspěch projektu velmi důležitá.

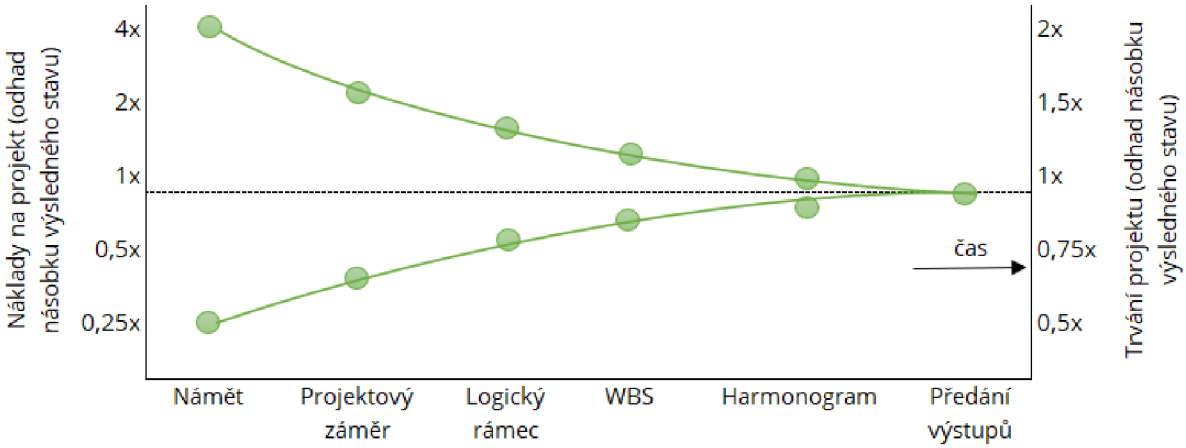
6. **Využití počítačové podpory**

V dnešní společnosti je využití výpočetní techniky samozřejmostí, ne-li nutností. Správné využití počítačů a softwarů v projektovém řízení dokáže významně zefektivnit procesy řízení a plánování. Dalším nemalým přínosem implementace

techniky je zvýšení možností komunikace a její rychlost a efektivnost (o čemž nás přesvědčila pandemie coronaviru). [1, s. 24-29]

2.1.3 Užití projektového řízení

Uplatnění projektového řízení v praxi přináší firmám snížení nákladů, zkrácení termínů, úsporu vynaložené námahy a snížení rizika neúspěchu projektu. Z obrázku 1 je zřejmé, že je-li základní dokumentace pro řízení, vypracovaná dle metodiky projektového řízení, správně seřazená a aplikovaná, je výrazně snížena nejistota ohledně termínů a nákladů na projekt. Naopak vynechání nebo nesprávné použití některého z nástrojů má za následek menší nebo žádné snížení nejistoty. [3, s. 13]



Obrázek 1: Kužel nejistoty, zdroj [3], vlastní zpracování

Aplikace projektového řízení je vhodná na širokou škálu činností a procesů. Ve firmách působících ve výrobním sektoru lze užít projektové řízení napříč celým výrobním procesem – od vývoje nového výrobku (případně jeho inovaci), přes zavedení do výroby až po uvedení výrobku na trh a jeho propagaci. Metody jsou dále užitečné při realizaci podnikatelských plánů, navrhování a realizaci investičních akcí, připravování a realizaci aktivit směřujících k rozvoji lidských zdrojů organizace nebo zavádění nových systémů řízení jakosti.

Projektové řízení nachází využití i v nevýrobní sféře při organizaci veřejných sbírek, přípravě festivalů, marketingových nebo sportovních akcí nebo tvorbě nových vzdělávacích programů. [1, s. 15]

I když se může projektové řízení jevit jako téměř univerzální nástroj při řízení a realizaci projektů, jsou akce, na které je využití těchto metod, technik a postupů nevhodné. Jedná se o periodicky se opakující činnosti, jako je například operativní plánování výroby, periodické prohlídky strojů, provoz městské hromadné dopravy nebo televizní vysílání. Užití projektového řízení se taktéž nehodí v mimořádných situacích, jako jsou technické katastrofy, živelné pohromy nebo válečné operace. Pro zvládnutí těchto případů je vhodnější využití specializovaných postupů krizového managementu. [1, s. 16]

2.2 Projekt

Projekt je hlavním předmětem projektového řízení. Jedná se o jedinečný proces koordinovaných a řízených činností s pravidly regulace, a s přesně definovaným začátkem a koncem. [1, s. 14, 15]

Z výše uvedeného jasně vyplívá, že ne každá akce se dá považovat a řídit jako projekt. K tomuto rozhodování pomohou tzv. **projektová kritéria**. Projektem je obvykle akce, která je:

- **Jedinečná** – jedinečnost cíle, není rutinně opakovaná akce, odlišnosti například v lokalitě, prostředí, personálním obsazení apod.
- **Vymezená** – jasný výsledek/výstup, ohraničení časové, finanční, legislativní, zdrojové apod.
- **Různorodá** – dosažení projektového cíle vyžaduje využití dovednosti pracovníků různých profesí tzv. projektového týmu
- **Komplexní** - - nejedná se o triviální problém
- **Riziková** – vyplívá z předchozích kritérií – omezený čas, zdroje, podílí se řada pracovníků, dostatečně složité – vysoká pravděpodobnost komplikací

[3, s. 9] [4, s. 19]

Projekt je prováděn za účelem změny. Tuto změnu nelze realizovat přímo, nýbrž prostřednictvím tzv. výstupů (konkrétní pojmenovaný výsledek činnosti, etapy, projektu) respektive produktů projektu (externí dodávané výstupy, jsou předmětem schvalování sponzora projektu). Projektové řízení se zabývá zejména projekty, které řeší změny zásadní, tedy takové, které nelze realizovat drobnými a postupnými kroky, nýbrž změnou skokovou (například reorganizace výroby nebo celé firmy). [1, s. 14, 15, 16]

2.2.1 Členění projektů

U jednotlivých typů projektů je nezbytné do jisté míry přizpůsobit metody pro jejich plánování i postupy pro jejich řízení. Projekty lze rozdělit dle různých hledisek:

1. Dle vlastníka výstupu:

Interní projekt – výstup projektu je určen vlastní organizaci (zavedení nového ekonomického systému v organizaci)

Externí projekt – výstup projektu je určen zákazníkovi (softwarová firma se zaváže dodat klientovy nový ekonomický systém na míru)

2. Dle počtu činností:

Velký projekt – několikadenní open air festival

Střední projekt – hudební koncert

Malý projekt – školní besídka

3. Dle náročnosti měření výsledků:

Tvrdý projekt – snadnější a rychlejší měření výsledků; tzv. stavební projekty

Měkký projekt – náročnější měření výsledků, projekty vzdělávacího nebo sociálního charakteru

4. Dle zdrojů financování:

Projekt s jednoduchým financováním – projekty jsou kryty z jednoho zdroje (stavební zakázka kde náklady plně hradí investor)

Projekt s vícezdrojovým financováním – projekty jsou kryty z více zdrojů (konference, která je financována z konferenčních poplatků, příspěvků od sponzorů z dotací a grantů)

5. Dle obsahu a účelu

Vzdělávací projekty – určené k rozvoji lidských zdrojů a vzdělávání

Výstavbové projekty – obsahem projektu je nová výstavba nebo rekonstrukce

Výzkumné a vývojové projekty – projekty zaměřené na výzkum, vývoj a inovace

Technologické projekty – zavádění nových technologií bez zásahu do staveb

Organizační projekty – projekty zaměřené na změnu určitých struktur, např. systému řízení

Úspěšnost projektu se projeví porovnáním výchozího stavu se stavem na konci projektu. Cílový stav obecně nazýváme **cílem projektu**. [1, s. 22,23]

2.2.2 Cíl projektu

Je třeba si uvědomit, že projekt je „pouze" prostředkem k dosažení určitého cíle. Jako příklad může sloužit stavba rodinného domu – cílem investora je bydlení, ne pouhé vlastnictví budovy. Jedná se tedy o výstavbový projekt, jehož cílem je zabezpečit rodině bydlení pomocí výstavby nového domu. Je tedy zřejmé, že bez jasně definovaného cíle nelze projekt provádět

Správně definovaný cíl je jedním ze základů budoucího úspěšného projektu. Je totiž nutné znát nejdříve cíl, abychom mohli zvolit vhodnou cestu, jak se k němu dostat, nebo alespoň přiblížit. Při specifikaci cíle je nutné brát v úvahu nejen povahu námětu na projekt a jeho okolí, ale také strategii organizace, případně vize a programy, a zájmy zainteresovaných stran. Je důležité, aby se všichni zúčastnění pracovníci s cílem ztotožnili a byli přesvědčeni o jeho dosažitelnosti a společnými silami o splnění projektového cíle usilovali. [1, s. 48, 49] [2, s. 17]

Před začátkem spolupráce na projektu si zainteresované strany si zvolí tzv. **kritéria úspěšnosti projektu**, která jsou měřítkem úspěšnosti projektu. Ta se zjistí porovnáním cílového stavu s počátečním, přičemž cílový stav projektu by měl být na vyšší kvalitativní, resp. kvantitativní úrovní. Tyto dvě situace jsou od sebe časově vzdáleny o délku trvání projektu. Kritéria úspěšnosti se rozdělují na tvrdá a měkká:

- **Tvrdá (kvalitativní) kritéria** – lze jednoznačně stanovit a měřit (počet účastníků koncertu, počet vyrobených výrobků apod.)
- **Měkká (kvalitativní) kritéria** – obtížné měření (např. spokojenost účastníků s konferencí), měla by být objektivně vyhodnocována (evaluační dotazník pro účastníky konference)

Z pohledu realizátora projetu bude za jedno z nejdůležitějších kritérií považována míra naplnění trojimperativu projektu, tedy dosažení cíle ve stanovené kvalitě, nákladech a termínu. Pro zadavatele bude navíc důležité, zda projekt přinesl očekávané výsledky. [1, s. 16, 48, 49]

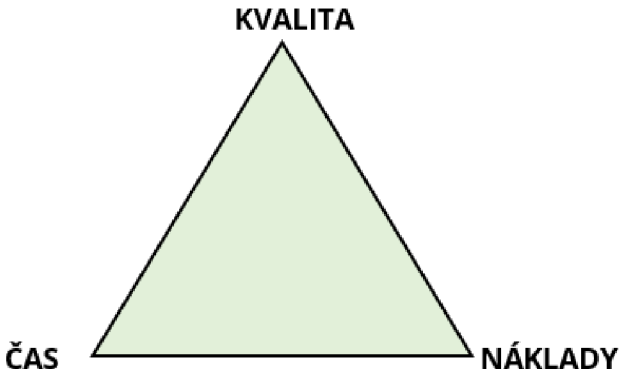
K samotnému stanovení cílů slouží tzv. **technika SMART,** pomocí které lze cíl lépe konkretizovat a stanovit měřítka pro průběžnou kontrolu plnění. Aby cíl mohl být SMART musí splňovat požadavky uvedeny v tabulce 1.

Tabulka 1: Metoda SMART, zdroj [1],[5], vlastní zpracování

S - specifický	Dostatečně specifická a konkrétní definice
M - měřitelný	Měřitelné parametry, které budou definovat dosažení cíle
A - akceptovatelný (dosažitelný)	Cíl by měl být realizovatelný ale přesto ambiciózní
R - reálný	Dosažitelný za použití disponibilních zdrojů
T - termínovaný	Časově omezený
I - integrovaný	Cíl je v souladu s vizí organizace, případně navazuje na související projekty

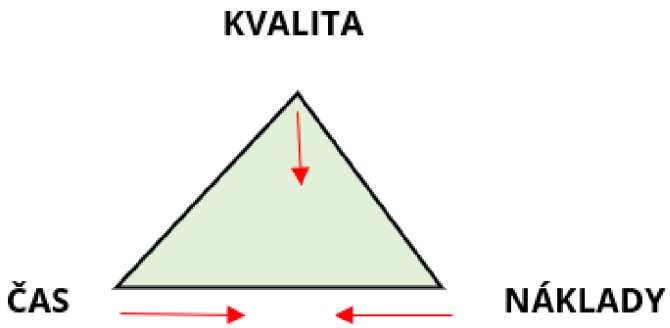
Poslední aspekt se často uvádí „v závorce“ a není v praxi běžně využíván. Tento požadavek byl do metody SMART doplněn nedávno, a to kvůli projektům podporovaných Evropskou unií. [1, s. 50]

Cíl lze nejlépe vyjádřit tzv. **trojimperativem.** Ten popisuje vztahy mezi plánovaným termínem, náklady a výsledem (kvalitou) projektu – jinak můžeme trojimperativ nazývat trojrozměrným cílem. Trojimperativ se graficky zobrazuje trojúhelníkem (viz. obrázek 2) kde každý vrchol představuje jednu z dimenzí (kvalita, čas, náklady). Každý projekt je jedinečný a je proto na jeho začátku důležité stanovit prioritu jednotlivých vrcholů. Například při vývoji léku bude prioritní dimenzí kvalita, při uspořádání konference zase čas.



Obrázek 2: Trojimperativ, zdroj [4], vlastní zpracování

Správně stanovené body takového trojúhelníku zobrazují požadavky kladené na projekt. Poloha těchto bodů je na sobě vzájemně závislá – při posunutí jednoho bodu dochází k „deformaci“ trojimperativu. Například při snížení času na realizaci projektu a současná snaha o snížení nákladů vedou ke snížení kvality projektového cíle (viz obrázek 3). Protože se jednotlivé dimenze vzájemně ovlivňují je v praxi téměř nemožné dosáhnout dokonalého tvaru trojimperativu.



Obrázek 3: Deformovaný trojimperati zdroj [4], vlastní zpracování

2.2.3 Účastníci projektu

Jak bylo uvedeno již v předchozích kapitolách, projekt může vzniknout z různých důvodů, ale vždy se na projektu podílí zainteresované strany a projektový tým. Zainteresovanou stranou se v projektu rozumí osoba, případně celá organizace, která se aktivně podílí na projektu, nebo taková zainteresovaná strana bude negativně nebo pozitivně ovlivněna realizací projektu nebo jeho výsledkem. Často také může taková osoba ovlivnit průběh nebo výsledky projektu.

Zainteresované strany můžeme členit dle zastávané role na:

1. **Zadavatel projektu** – zájem na realizaci projektu, respektive chce docílit požadované změny, užitku nebo přínosu

2. **Zákazník/uživatel projektu** – osoby, které budou pracovat s výstupy, výsledky projektu v provozní fázi

3. **Vlastník/sponzor projektu** – má dostatečnou autoritu k rozhodování o zásadních aspektech projektu, je zodpovědná vůči organizaci za byznys přínos projektu

4. **Realizátor/dodavatel projektu** – zájmy zhotovitelů, i členové projektového týmu

5. **Investor projektu** – zájem vlastníka finančních nebo jiných zdrojů, které jsou do projektu vkládány a jejichž zhodnocení v je v nějaké formě očekáváno

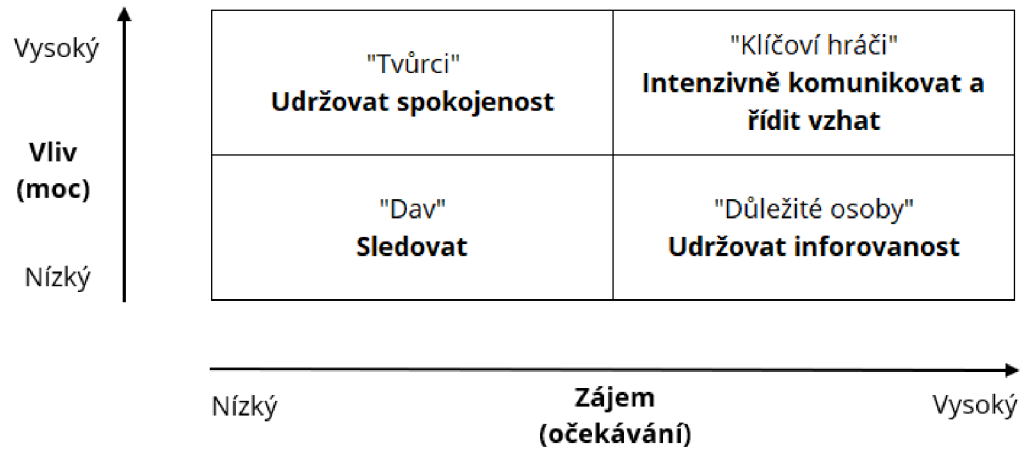
6. **Dotčené strany** – zájmy těch, kteří nepatří do žádné z výše uvedených kategorií, ale projekt se jich nějakým způsobem přímo či nepřímo dotýká

[3, s. 64, 65]

Je obvyklé, že některé výše uvedené role často splývají v jedné osobě, například zadavatel a vlastník, případně i investor. Ze zástupců uvedených stran (výjimku tvoří dotčené strany) se obvykle před započetím projektu sestavuje tzv. **řídící výbor projektu**, disponující kompetencí potřebnou k řešení všech otázek projektu. Tento výbor reflektuje zájmy klíčových zainteresovaných stran.

Protože zainteresované strany mají často dost rozporné zájmy, je potřeba jejich usměrňování a řízení. To probíhá podle čtyř kroků:

1. **Identifikace** – odpovědi na otázky kdo zastává generické role, kdo si přeje úspěšnost/neúspěšnost projektu, kdo bude z projektu těžit/koho projekt zničí apod.
2. **Analýza reálných očekávání** – ze sestaveného seznamu který vyplívá z prvního kroku je potřeba provést bližší analýzu tak, aby bylo jasné, čí zájmy je třeba naplnit, kdo není významný, vůči komu máme být při realizaci projektu obezřetní apod.
3. **Analýza vlivu a zájmu** (power vs. Interest) – výstupem je rozdělení zainteresovaných stran do čtyř skupin podle míry vlivu na projekt (power) a míry zájmu (interest), snaha nalézt tzv. klíčové hráče – osoby nebo jednotlivci s největším vlivem na projekt; tvůrce – osoby které mohou ovlivnit podobu výsledného řešení nebo jeho prosazení či akcekptaci; Dav a Důležité osoby. Matice vliv-zájem je schematicky uvedena na obrázku 4.



Obrázek 4: Matice vliv-zájem, zdroj [3], vlastní zpracování

4. **Tvorba strategie jednání s každou zainteresovanou stranou** – v tomto kroku je potřeba pečlivě zvážit jak konkrétně a do jaké míry jednotlivé zainteresované strany do projektu zapojit, a dále jak nastavit jejich spoluúčast ne projektových procesech. [3. s. 67-71]

2.2.4 Životní cyklus projektu stavby

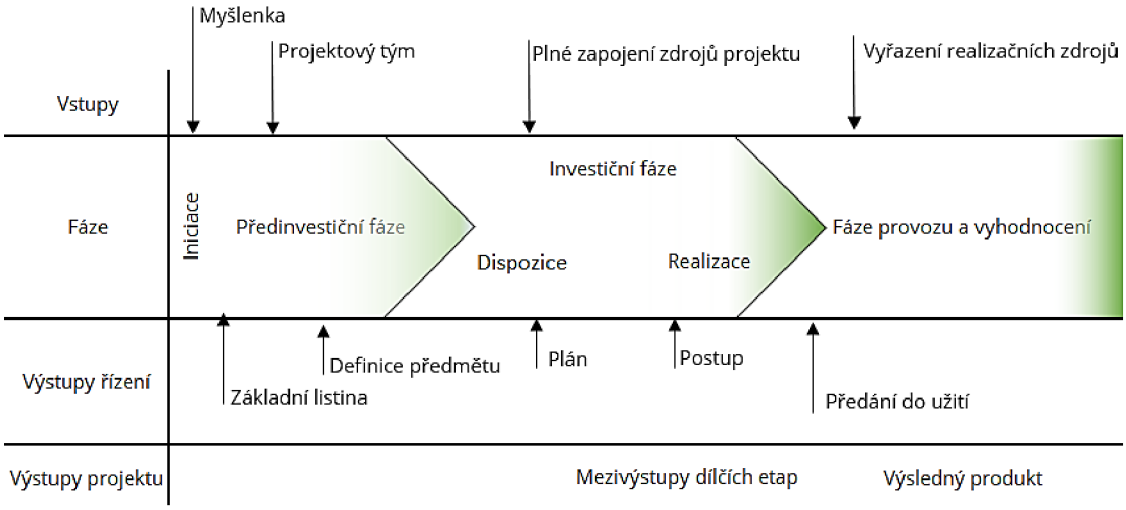
Diplomová práce se zabývá výstavbovým projektem – obnovou obce Hrušky. Na začátku je nutno si uvědomit, že i když se obecně nedoporučuje užívat metod projektového řízení na živelné pohromy, práce se zabývá až uvedením obce do původního stavu, tedy jsou metody a postupy projektového řízení aplikovány až po „uklidnění" situace. Na práce, které bylo potřeba řídit krátce po zásahu tornádem (odklízení sutin, koordinace dobrovolníků a záchranných složek, zásobování obyvatel apod.) bylo využíváno specializovaných metod (například krizový management).

Projekt se v průběhu času vyvíjí, vzniká tedy potřeba rozdělení projektu do fází dle charakteru jednotlivých činností, délky trvání a jejich vzájemné návaznosti. Toto rozdělení se nazývá životní cyklus projektu.

Cílem takového rozdělení je zpravidla rozsáhlý projekt seřadit do logického časového sledu a tím zjednodušit kontrolu jednotlivých procesů a orientaci účastníků projektu. Pokud to projekt dále vyžaduje, jsou jeho fáze rozděleny na tzv. etapy. Životní fáze projektu navíc jednoznačně definují:

- Jaký typ práce má být vykonán v příslušném stupni rozvoje projektu
- Jaké konkrétní výstupy jsou v jednotlivých fázích vytvořeny,
- Jak jsou tyto výstupy ověřovány a hodnoceny
- Kdo se zapojuje do aktivit projektu v jeho jednotlivých fázích [7, s. 38, 39]

Přechod mezi fázemi se zpravidla děje na základě dílčího schvalovacího procesu. Ten potvrzuje splnění dílčích cílů předchozí fáze a zároveň konstatuje připravenost pro vstup do fáze následující. Při zjištění zásadních rozdílů mezi plánovaným a skutečným stavem, případně při vzniku mimořádného rizika může být vstup do další projektové fáze zamítnut, projekt může být pozastaven nebo předčasně ukončen. [7, s. 39]



Obrázek 5: Rozdělení fází životního cyklu projektu, zdroj [7], vlastní zpracování

Z obrázku 5 lze vyčíst, že rozlišujeme **tři základní fáze životního cyklu**:

1. **Předinvestiční fáze**

V předinvestiční fázi se hledají odpovědi na otázky, které jsou zásadní pro průběh celého projektu. Rozhoduje se zde, zda projekt vůbec realizovat, definují se cíle a měřitelná kritéria. Z tohoto důvodu se může předinvestiční fáze označit jako nejdůležitější fáze celého životního cyklu.

Na začátku fáze probíhá tzv. iniciace – podnět k zahájení projektu. Ta je trojího typu:

- **Vlastní** – podnět přichází od samotného investora, může se tak dít například na základě vývoje poptávky, plánů rozvoje, zachování konkurenceschopnosti apod.
- **Vládní** – podnět přichází ze strany vlády, státní správy nebo samosprávy. Vládní iniciaci rozdělujeme na přímou (např. vypsání veřejné zakázky) nebo nepřímou – utvoření podmínek, za kterých je daný projekt lépe realizovatelný (např. zrychlení odepisování majetku)
- **Nařízení třetí strany** – nařízení obce nebo státu z důvodu ochrany životního prostředí, územního plánování apod.

Po iniciaci následuje vypracování úvodní studie proveditelnosti, která řeší poptávku, vstupy, technické řešení, pracovníky, lokalitu, ekonomickou analýzu a jiné aspekty projektu. Na základě této studie jsou pak následně vypracovány různé

varianty řešení projektu, z nichž se vybírá ta nejvhodnější pomocí hodnocení míry rizika, potřebných zdrojů, času apod.

Po vybrání nejvhodnější varianty se zpracovává studie proveditelnosti a finální vyhodnocení návrhu projektu. Následně se investor rozhoduje o realizaci projektu, případně podává pokyn k jeho přepracování nebo projekt zamítá. [2, s. 20-23]

2. **Investiční fáze**

Jde o nejpracnější a nejnákladnější fázi. Vypracovává se zde plán řízení a realizace, odehrává se zde i vlastní realizace projektu. Kvůli množství úkonů a jejich náročnosti zde probíhá největší čerpání finančních prostředků a ostatních zdrojů.

Investiční fázi můžeme dělit na dvě podskupiny – Dispozici a Realizaci. Činnosti odehrávající se v Dispozici mají charakter důkladného plánování a přípravy. V části Realizace se takto naplánované aktivity uskutečňují. Detailněji se jedná o činnosti:

Dispozice

- Personální zajištění – jmenování hlavního manažera projektu a projektového týmu
- Plánování – vymýšlení strategie, tomuto bodu předchází věcná a organizační dekompozice (rozdělení hlavního problému na dílčí a hledání jejich řešení), vypracování dokumentace pro řízení – matice zodpovědnosti, strukturní plán, časový plán apod.
- Vypracování projektové dokumentace

Realizace

- Vlastní realizace projektu – výstavba, kontrola
- Příprava provozu – školení, zásobování
- Zkušební provoz a předání k užívání [2, s. 23]

3. **Fáze provozu a vyhodnocení**

Fáze provozu a vyhodnocení je ze všech fází životního cyklu nejdelší. Za začátek označujeme předání stavby do užívání, při následném používání se provádí údržba, opravy nebo v některých případech modernizace.

Projekt jako takový se v tomto bodě kompletuje, probíhá dokumentace provozu stavby společně se sledováním nákladů potřebných k chodu a zisku plynoucích z provozu. Dalším důležitým krokem je porovnání plánovaných a dosažených výsledků, zpracování analýz a vypracování závěrečné zprávy.

Život stavby končí Likvidací, která může mít podobu odstranění stavby (demolice s následnou recyklací nebo ekologická likvidace) nebo může být objekt nahrazen rekonstrukcí. V tomto případě dochází ke změně účelu a budova musí projít novým stavebním a kolaudačním řízením. [2, s. 23]

3 NÁSTROJE PROJEKTOVÉHO ŘÍZENÍ

Projektové řízení je vědní obor. Jako takový má velmi bohatou metodiku, nástroje a systémy, pomocí kterých lze řešit i velmi složité a komplexní problémy. Téměř z pravidla se při realizaci projektu potýká projektový tým se strukturováním, organizací pracovníků a časovým a finančním plánováním.

3.1 Strukturování projektu

Hlavním cílem strukturování je rozložení projektu na menší, později lépe řiditelné a kontrolovatelné části. Využívá se zejména tzv. postupu shora-dolů, kdy výsledná struktura má tvar stromu a každé další patro tak představuje podrobnější členění. Další nespornou výhodou strukturování je minimalizace rizika opomenutí důležité skupiny prací a tím pádem i minimalizace času a financí na pozdější změny. Kvalita provedení strukturování tak výrazně přispívá ke klidnějšímu průběhu projektu a zjednodušení jeho řízení v době realizace.

Pod pojmy definování a strukturalizace prací si lze tedy představit procesy, díky kterým má projektový tým ještě v plánovací fázi představu o všech činnostech, které bude potřeba v průběhu projektu vykonat. Těmito činnostmi se rozumí ty, které vedou k úspěšnému dokončení, realizaci požadovaných produktu a k naplnění projektového cíle. Struktury tak v projektu zajišťují řád. [1, s. 106]

3.1.1 WBS (strukturní plán)

Mezi hlavní struktury prací patří WBS – Hierarchická struktura prací (Work breakdown Structure), kterou můžeme také nazývat strukturním plánem. Jak bylo uvedeno v předchozím odstavci, struktura přináší do projektu řád, hierarchie navíc zajišťuje, aby se v projektu nic neopomnělo. [1, s. 107] [3, s. 58]

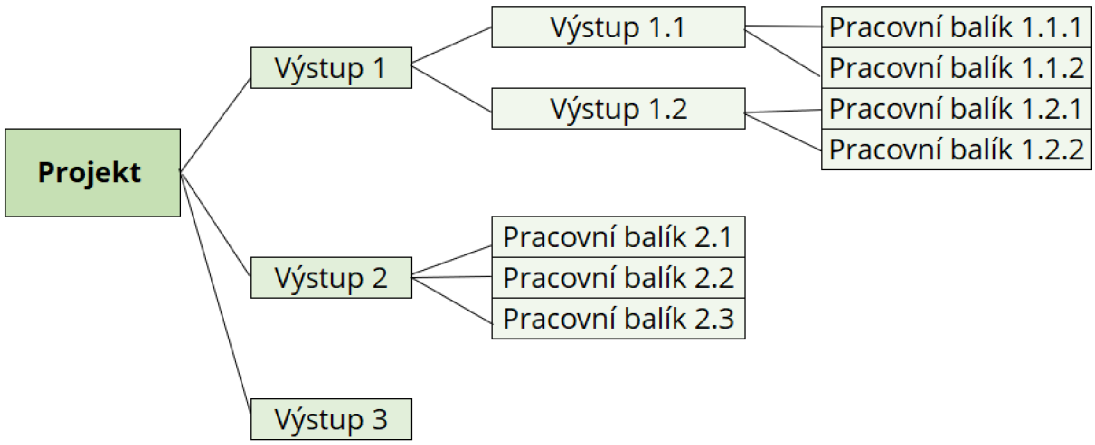
Strukturní plán má tzv. stromovou strukturu (viz obrázek 6), kdy na vrcholu je zobrazen právě jeden kořen (projektový cíl). Jedná se o hierarchický rozpad projektového cíle na jednotlivé produkty a podprodukty až na úroveň tzv. pracovních balíků. Balíky prací jsou nejmenší jednotky hierarchické struktury. Představují, co se bude fakticky realizovat. Všechny prvky balíkům nadřazené jsou souhrnem těchto realizovaných částí. [1, s. 107,108] [3, s. 58] [11, s. 155]

Velmi důležitou vlastností WBS je přehlednost a celá logika rozpadu. Při samotné tvorbě je však potřeba dbát na rozsah detailu strukturování. V odborné literatuře se doporučuje míra detailu zhruba 1-10 člověkodní na jeden pracovní balík, nebo

kritérium, zda je daný pracovní balík nezbytné vůbec uvádět. Následující body pomohou zkontrolovat správné nastavení strukturního plánu:

- Položky na nejnižší úrovni obsahují fyzicky předatelné výstupy (produkty práce)
- Pracovní balíky lze ocenit (prací nutnou na jejich vytvoření, náklady, časem)
- Rozpracovanost pracovních balíků
- K pracovním balíkům lze jednoznačně přiřadit zodpovědnost

[3, s. 58] [11, s. 155]



Obrázek 6: Schéma WBS, zdroj [3], vlastní zpracování

Úkoly definice WBS a především definice její nejnižší úrovně, pracovních balíků je zajištění logického propojení a identifikace všech prvků, umožnění jasného stanovení zodpovědností a vytvoření základu pro komunikaci nad projektem. Díky těmto vlastnostem slouží strukturní plán jako podklad pro matici odpovědnosti, rozpočet a finanční plán. [3, s. 57] [11, s. 155]

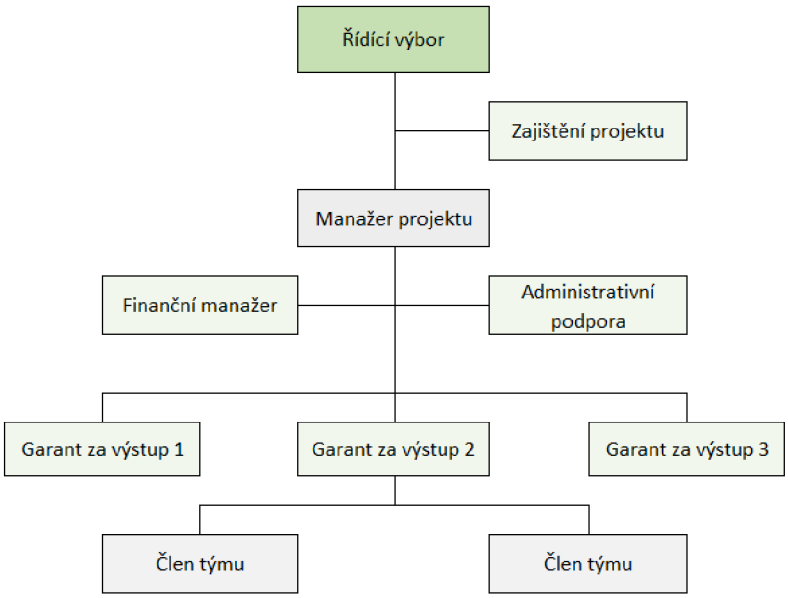
3.2 Organizace pracovníků

Na projektu spolupracuje velké množství pracovníků specializovaných profesí. Vzniká tedy potřeba jejich organizace a řízení. V plánovací fázi projektu se tedy přidělují vztahy nadřízenosti a podřízenosti, tato hierarchie může částečně vyplívat přímo z firemní struktury, případně se na konkrétní projekt stanoví zcela nová. Dalším velmi důležitým krokem je vymezení zodpovědností za prováděné práce.

3.2.1 Organizační struktura

Organizační struktura slouží jako podpůrný prostředek pro zformování týmu, stanovení rolí, vymezení nadřízenosti a podřízenosti. Další důležitou funkcí organizační struktury projektu je částečné vymezení pravomocí členů týmu a spolupracujících osob, slouží jako pomůcka v začátcích jejich komunikace. Projektová organizační struktura je jedinečná a doba trvání je shodná s projektem, ke kterému náleží. Bez správného sestavení hrozí vznik komunikačních šumů a kompetenčních sporů. [3, s. 85]

Při tvorbě organizační struktury se doporučuje vycházet ze strukturního plánu a sestavit řídící tým nejdříve z manažera a následně z garantů zodpovědných za konkrétní výstup projektu. Je vhodné, když je organigram sestaven tak, že se do něj promítají pohledy koncového uživatele výstupů, dodavatele (případně dodavatelů) výstupů a zástupe zadavatele (vlastníka projektu). Vlastní uspořádání organizační struktury je vhodné provádět grafickou formou (viz obrázek 7) [3, s. 86]



Obrázek 7: Schéma organizační struktury, zdroj [3], vlastní zpracování

3.2.2 Matice odpovědnosti

Při plánování projektu je navíc zapotřebí rozdělení prací na projektu mezi projektový tým tak, aby za každou jeho část odpovídala právě jedna osoba a bylo tím pádem jasně určeno, kdo za práci odpovídá, kdo ji provádí, s kým má být konzultována a kdo má být o této činnosti informován. K tomuto vymezení kompetencí slouží matice odpovědnosti (Responsibility matrix).

Jedná se o velmi přehledný způsob, jak adresně rozdělit zodpovědnost za všechny činnosti uvedené ve strukturním plánu. V případě nesestavení tohoto stručného seznamu projektový tým riskuje, že konkrétní balík prací nebude v pořádku proveden. [11, s. 79]

Podklady pro zpracování matice odpovědnosti jsou soupis pracovníků a strukturní plán. Do matice se zpravidla uvádějí osoby v řádcích, ve sloupcích jsou zapsány jednotlivé balíky prací, identifikované ve strukturním plánu. Do průsečíků konkrétního pracovníka a práce se pak zapisuje jeho kompetence na splnění dané činnosti (viz obrázek 8).

Dle složitosti projektu nebo uvážení projektového týmu se rozlišují následující odpovědnosti:

- A – akceptuje, schvaluje, vlastní, zodpovídá – osoba, zodpovědná za správný průběh dané činnosti, její dokončení v plánovaném čase a nákladech
- R – realizuje – osoba pověřená přímo provedením činnosti
- S – spolupracuje, podporuje – osoba, která je podřízena osobě pověřené realizací práce
- K – konzultuje – osoba, s níž je postup prací konzultován, zpravidla odborník na danou problematiku
- I – informuje – osoba je informována o průběžném stavu a výstupech [3, s. 79, 80]

Matice odpovědnosti						
Osoba / **Balík práce**	Osoba 1	Osoba 2	Osoba 3	Osoba 4	Osoba 5	...
Projekt	A	R	S	S	S	
...						
Výstup 2	K	S	R	R	I	
Výstup 2.1		A	R			
Pracovní balík 2.1.1			A	R		
Pracovní balík 2.1.2			A	R	S	
Výstup 2.2		A	R	R		
Pracovní balík 2.2.1			A	R	S	
Pracovní balík 2.2.2			A	R	S	
...						

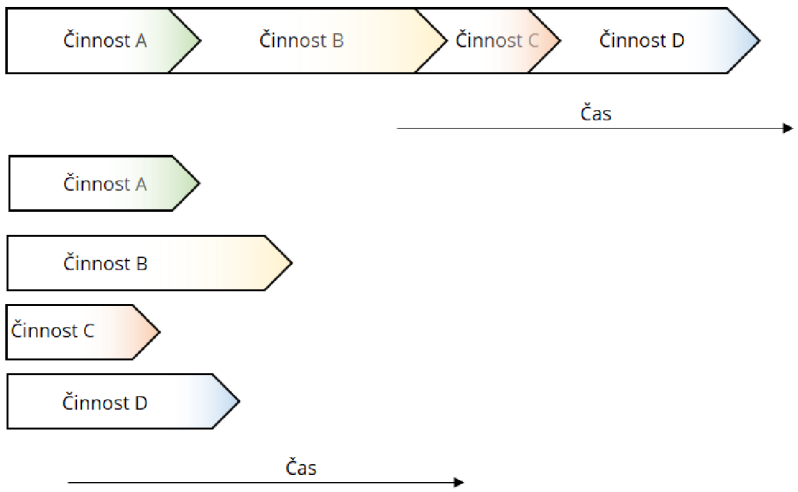
Obrázek 8: Schéma WBS, zdroj [3], vlastní zpracování

3.3 Časové plánování

Pro realizaci cíle projektu je potřebné kromě podrobného seznamu činností, které jsou potřebné realizovat, rovněž stanovit jejich posloupnost. Naplánované pořadí činností musí respektovat technologické postupy, práce, závazné normy a jinou legislativu. [1, s. 124]

Pokud byl při předchozích plánovacích činnostech cíl projektu rozdělen na mnohem podrobnější, menší práce, musí být v tomto kroku poskládán do smysluplné návaznosti, kterou zpravidla určuje technologická návaznost. Ta se vyznačuje tím, jak na sebe vzájemně jednotlivé práce navazují organizačně, technicky, fyzikálně, logicky nebo administrativně. Tento proces se **nazývá syntéza činností projektu**. [1, s. 124]

Při časovém plánování je třeba mít na paměti skutečnost, že některé práce vyžadují tzv. **sériové řazení.** Jedná se o činnosti, které se musí provádět jedna za druhou (nejdříve se smontuje potrubí, pak se napouští voda). O **paralelní souběh činností** jde v případě, když je možné práce provádět souběžně (herci zkouší, zároveň probíhá propagace nové divadelní hry). Cílem časového plánování je obvykle maximální míra souběhu činností. Z obrázku č. 9 jednoznačně vyplívá, že s touto posloupností prací se doba projektu oproti sériovému řazení výrazně zkracuje. [1, s. 124]



Obrázek 9: Sériové řazení a paralelní souběh činností projektu, zdroj [1], vlastní zpracování

3.3.1 Ganttovy diagramy

Ganttovy nebo také lineární či úsečkové diagramy, jsou jedny z nejpoužívanějších grafů pro časové plánování. Jedná se o jednoduché znázornění časového průběhu několika činností probíhajících současně.

Tvůrcem těchto diagramů je H. I. Gantt, (1856–1915) americký poradce na organizaci činností pro armádu za první světové války. Ganttovy diagramy byly poprvé použity při řízení složitého průběhu výstavby námořních lodí, kdy jednoduché seznamy kalendářních údajů přestali při náročné výrobě za války dostačovat. [1, s. 126]

Diagramy rozšiřují strohé termínové údaje o vazby mezi činnostmi. **Nejčastěji se jedná o vazby typu:**

- **Konec-začátek:** předcházející činnosti musí skončit, aby následující mohly začít, jedná se o nejčastější typ vazby
- **Konec-konec:** předcházející činnosti musí skončit, aby následující mohly skončit
- **Začátek-začátek:** předcházející činnosti musí začít, aby následující mohly začít
- **Začátek-konec:** předcházející činnosti musí začít, aby následující mohly skončit [11, s. 178]

Jednotlivé práce se při sestavování Ganttova diagramu znázorňují úsečkou. Ta se dá různě doplňovat dle potřeb projektového týmu (zdroje, zhotovitel, finanční ohodnocení apod.) Sestavení takového grafu spočívá v rozložení všech aktivit projektu v čase, na jeden řádek se zapisuje vždy jedna činnost. Ty se pak vzájemně prováží logickými vazbami. [1, s. 127]

Při zpracování Ganttova diagramu je důležité dbát na časové rezervy. Ty vznikají buď návazností jednotlivých prací, nebo je projektový tým do časového plánu zanese záměrně. Z takových rezerv pak může být čerpáno při řešení nečekaných problémů. Časové rezervy vytvořené tímto způsobem by měly být přiznané, každá zainteresovaná strana by měla být s nimi seznámena, nedoporučuje se na ně ale spoléhat.

Další nepopiratelnou výhodou Ganttova diagramu je **znázornění kritické cesty**, která zobrazuje činnosti, které mají nulovou rezervu, vzájemně na sebe navazují a vedou od začátku až po konec projektu. Kritická cesta tak vytyčuje činnosti, které je

při realizaci třeba zvláště kontrolovat a dodržovat jejich plnění. Při opoždění prací nacházejících se na kritické cestě se prodlužuje doba celého projektu.

Jednodušší diagramy se dají vyhotovit „ručně“ pomocí Excelu, ke zpracování náročnějších grafů jsou určeny specializované programy například MS Project. Jejich hlavní výhodou je automatické přepočítání a vyhodnocení kritické cesty, jednodušší doplnění informací a grafická přehlednost. Ganttovy diagramy by vždy měly odpovídat skutečnosti, je proto důležitá jejich neustálá aktualizace. Zúčastněné osoby na projektu by proto měli mít k dispozici přepisovatelnou verzi diagramu a vhodný program na jeho úpravu.

3.4 Finanční plánování

Mezi další důležité dokumenty řadíme finanční plán. Ten projektovému týmu přináší informace o množství výdajů, nutných na dosažení projektového cíle, a čerpání zdrojů krytí těchto výdajů.

Plán výdajů znázorňuje rozložení výdajů projektu v čase, například po jednotlivých měsících nebo etapách. Plán čerpání zdrojů krytí výdajů umožňuje plánovat a sledovat cash-flow (peněžní toky projektu) a tím určit, kolik prostředků na krytí výdajů bude zapotřebí v jednotlivých měsících projektu. Tato informace je užitečná zejména v případě, že jsou zdroje poskytovány po částech např. etapách. [3, s. 97]

Základem pro zpracování finančního plánu jsou strukturní plán, rozpočet, časový plán a případně i smluvní podmínky dodavatelů nebo podmínky čerpání dotací. Z těchto dokumentů dokážeme stanovit předpokládanou výši peněžních toků projektu v jednotlivých měsících, případně v jiném časovém horizontu (čtvrtletí, fáze, projektové etapy apod.)

Při špatném nastavení finančního plánu může v průběhu projektu vzniknout významná odchylka plánovaných a skutečných výdajů a hrozí vznik rizika zaniknutí projektu z důvodu neuřízeného toku financí nebo jejich nedostatku. [3, s. 97]

4 LEGISLATIVA

Obnova obce byla regulována zejména dvěma hlavními zákony:

- Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (tzv. stavební zákon)
- Zákon č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek

K lepší orientaci v legislativě obyvatel a zastupitelů postižených obcí, zejména v prvním uvedeném zákoně § 177, byly 2. července 2021 vydány metodické pomůcky Ministerstva pro místní rozvoj. Informace a právní postupy byly také zveřejněny příslušnými stavebními úřady v Břeclavi a Hodoníně a konzultovány s Krajským úřadem Jihomoravského kraje, oborem územního plánování a stavebního řádu. [8]

4.1 Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu

§ 177 stavebního zákona upravuje tzv. mimořádné postupy. Zákon uvádí, že se lze v mezích odstavce 2 až 4 odchýlit od postupů tímto zákonem stanoveným, a to v případech, kdy je bezodkladně nutné provést opatření k odvrácení nebo zmírnění možných dopadů takové mimořádné události. Jedná se tedy o vyhlášení stavu nebezpečí, nouzového stavu, stavu ohrožení státu, válečného stavu dle zvláštního právního předpisu, při bezprostředně hrozící živelní pohromě či závažné havárii.

Vyjmenované situace jsou velmi rozdílné vždy vyžadují individuální přístup. Při jejich řešení je nezbytné vycházet z konkrétního stavu v místě a času, který je k dispozici na přijetí odpovídajících opatření. **Obecně § 177 vymezuje tyto situace:** [8]

Odstranění části nebo celé stavby

- Opatřením se předchází bezprostředně hrozícím důsledkům živelní pohromy, zabraňuje se ohrožení života nebo zdraví osob, případně jiným škodám
- Odstranění může být zahájeno bez předchozího rozhodnutí nebo jiného opatření, stavebnímu úřadu však musí být v souladu s odst. 2 neprodleně oznámeno, že jsou opatření prováděna
- Postup vlastníka stavby – neprodleně oznámí stavebnímu úřadu zahájení a ukončení bouracích prací a oznámí další záměr – obnova, nová stavba, odstranění stavebního objektu, (formulář + statické posouzení),
- Postup stavebního úřadu – evidence příslušného oznámení, případně vydání potvrzení o odstranění stavby [8]

Obnova části nebo celé stavby

- Vlastník ohlásí stavebnímu úřadu zamýšlenou obnovu
- Dle § 177 odstavce 3 Je nutné uvést údaje o stavbě nebo terénních úpravách, jednoduchý technický popis prací a osobu, která bude činnost provádět
- Postup stavebního úřadu (odstavec 3 a 4) – vyhledání archivních podkladů ke stavbě; ověření evidence stavby v katastru nemovitostí; přezkoumání, zda se jedná o obnovu a písemně se sdělí případné námitky (lhůta 7 dní); vydání souhlasu stavebního úřadu (platnost 12 měsíců; nepozbývá platnosti, pokud bylo v této době s prováděním ohlášených prací započato)
- Postup stavebníka – bezodkladné ohlášení stavebnímu úřadu o dokončení stavby [8]

Provedení nové stavby

- Upravuje odstavec 5 § 177
- Postup vlastníka stavby – vytyčení hranice pozemku; zpracování projektové dokumentace nové stavby v obsahu a rozsahu dle vyhlášky č. 499/2006 Sb.; zajištění závazných stanovisek dotčených orgánů, vlastníků technické a dopravní infrastruktury
- Postup stavebního úřadu – pokud nemá vlastník kompletní poklady, ale chce již stavět – doložení alespoň části projektové dokumentace, podnikatele který bude stavbu vykonávat, stavební dozor – vydání předběžného povolení, následně vlastník doloží zbytek podkladů; v případě že vlastník má kompletní podklady a vlastníci sousedních pozemků mu podepsali situační výkres – žádost o Společné oznámení záměru - vydání společného souhlasu [8]

Započetí užívání

- Postup vlastníka – oznámení stavebnímu úřadu dokončení stavby, zpracování dokumentace skutečného provedení stavby, zajištění vyhotovení geometrického plánu pro změnu obvodu budovy
- Postup stavebního úřadu – poklady ještě nejsou kompletní – vydání předběžného povolení stavby, ve kterém se stanoví lhůta pro dodatečné předložení pokladů, po jejich doložení se provede společné řízení; poklady k vydání společného souhlasu jsou kompletní – ve lhůtě 30 dnů se vydá souhlas [8]

4.2 Zákon č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek

Obnova obecního majetku byla realizována pomocí veřejných zakázek. I když zastupitelé obce mají s tímto zákonem již předešlé zkušenosti, v kombinaci s obnovou, kterou upravuje stavební zákon, byla tato situace pro ně poněkud výzvou. S pomocí právníka se však podařilo vše legislativně zvládnout.

Veřejné zakázky se dělí na dvě skupiny **podle předmětu plnění** a **finančních limitů**. Dle prvního členění se jedná o:

1. Veřejné zakázky na stavební práce
2. Veřejné zakázky na dodávky
3. Veřejné zakázky na služby
4. Veřejné zakázky na koncese a služby
5. Veřejné zakázky na stavební práce

Veřejné zakázky na stavební práce pak dále obsahují:

- Nové stavby
- Stavební změny dokončené stavby
- Udržovací práce na stavbě
- Odstranění stávající stavby
- Montážní práce
- Projektovou a inženýrskou činnost týkající se těchto prací, pokud je součástí veřejné zakázky také dodávky stavební práce [9]

Dle finančních limitů dělíme veřejné zakázky na:

1. **Podlimitní veřejné zakázky** – veřejná zakázka, jejíž předpokládaná hodnota činí v případě veřejné zakázky na dodávky nebo veřejné zakázky na služby nejméně 2 000 000 Kč bez DPH nebo v případě veřejné zakázky na stavební práce nejméně 6 000 000 Kč bez DPH a nedosáhne finančního limitu pro nadlimitní veřejné zakázky.
2. **Veřejné zakázky malého rozsahu** – je veřejná zakázka, jejíž předpokládaná hodnota nedosáhne v případě veřejné zakázky na dodávky nebo veřejné zakázky na služby 2 000 000 Kč bez DPH nebo v případě veřejné zakázky na stavební práce 6 000 000 Kč bez DPH
3. **Nadlimitní veřejné zakázky** – je veřejná zakázka, jejíž cena překročí limity dané zákonem (v ČR je řešeno Nařízením vlády o stanovení finančních limitů a částek pro účely zákona o zadávání veřejných zakázek) v současné době tedy 137 366 600 Kč. [9] [10]

Předpokládanou hodnotou veřejné zakázky se rozumí zadavatelem předpokládaná výše úplaty za plnění veřejné zakázky vyjádřená v penězích. Do předpokládané hodnoty se nezahrnuje daň z přidané hodnoty.

V případě obnovy obce Hrušky se zpravidla jednalo o podlimitní veřejné zakázky a veřejné zakázky malého rozsahu na stavební práce.

Stejně jako rozlišujeme veřejné zakázky dle vynaložených finančních prostředků a předmětu plnění, člení se taktéž **druhy zadávacích řízení, a to na**:

1. Zjednodušené podlimitní řízení
2. Otevřené řízení
3. Užší řízení
4. Jednací řízení s uveřejněním
5. Jednací řízení bez uveřejnění
6. Řízení se soutěžním dialogem
7. Řízením o inovačním partnerství
8. Koncesní řízení
9. Řízení pro zadání veřejné zakázky ve zjednodušeném režimu [10]

Každý druh zadání veřejné zakázky probíhá specificky. **Obecně však zadání veřejné zakázky probíhá v těchto krocích:**

1. Oznámení zadavatele o úmyslu zadat veřejnou zakázku (dle typu výběrového řízení se jedná o výzvu k podání nabídek dodavatelů nebo o výzvu k podání žádosti o účast) – Portál o veřejných zakázkách a koncesích Ministerstva pro místní rozvoj ČR Informační systém o veřejných zakázkách (www.isvz.cz) nebo Profil zadavatele
2. Podání nabídek, jmenování komise pro otevírání obálek a pro hodnocení nabídek
3. Otevírání obálek s nabídkami
4. Posouzení kvalifikace (základní/profesní způsobilost; ekonomická/technická kvalifikace)
5. Posouzení nabídek
6. Hodnocení nabídek
7. Uzavření smlouvy
8. Uveřejnění výsledků [10]

Při obnově bylo zpravidla používáno **jednací řízení bez uveřejnění**. Při použití tohoto druhu zadávacího řízení zadavatel (obec Hrušky) oznamuje omezenému počtu zájemců svůj úmysl zadat veřejnou zakázku.

Zadávací řízení lze použít, pokud zadavatel podstatně nezměnil zadávací dokumentaci oproti předchozímu otevřenému, užšímu nebo zjednodušeného podlimitnímu řízení, v němž:

- Nebyli podané žádné nabídky nebo žádosti o účast
- Podané nabídky nesplňovaly požadavky zadavatele
- Účastníci nesplnili podmínky pro účast.

Případně lze toto zadávací řízení použít, pokud veřejná zakázka může být plněna:

- Pouze určitým dodavatelem, a to z technických či uměleckých důvodů nebo z důvodu ochrany práv z průmyslového a jiného duševního vlastnictví
- Veřejnou zakázku je nezbytné zadav naléhavém případě z důvodu krizového stavu [9]

Průběh jednacího řízení bez uveřejnění:

1. Výzva k jednání nebo k podání nabídek nebo zahájení jednání s dodavatelem
2. Jednání s vyzvanými účastníky, zadavatel může v průběhu jednání měnit zadávací podmínky
3. Předložení nabídek
4. Posouzení a hodnocení nabídek
5. Rozhodnutí o přidělení nabídek
6. Rozhodnutí o přidělení zakázky
7. Uzavření smlouvy
8. Uveřejnění výsledků [9]

5 POPIS ŘEŠENÉ SITUACE

Ve čtvrtek 24. června 2021 se v podvečer vyskytli velmi silné bouře, z nichž některé byly tzv. supercely (*bouře, projevují se silným krupobitím, přívalovými dešti, nárazy větru*). Přibližně v čase 19:10 – 19:45 byla supercela postupující z Horního Rakouska přes Břeclavsko a Hodonínsko do Zlínského kraje doprovázena silným tornádem.

Větrný vír za sebou na povrchu zanechal ničivou stopu dlouhou 26 km a širokou až 700 metrů. Mezi nejvýznamněji zasaženými lokalitami byli obce Hrušky, Moravská Nová Ves, Mikulčice a Lužice. Dále silný vítr výrazně udeřil na Ratíškovice a severní část Hodonína.

Na základě leteckého i pozemního průzkumu, na kterém se podíleli odborníci z Českého a Slovenského hydrometeorologického ústavu (ČHMÚ, SHMÚ), Amatérská meteorologická společnost, z.s., Amper Meteo s.r.o., zástupci European Severe Strorm Laboratory (ESSL) a podle získaných materiálů o způsobeném poškození byla tornádu na Fujitově stupnici přiřazena kategorie F4 (druhá nejsilnější úroveň, rychlost větru 92,2 – 116,2 m/s). [12]

Celkově bylo poškozeno 1 200 budov. Během chvíle tak přišlo o domov více než tři tisíce lidí. Po konzultaci se statikem bylo kvůli velmi špatnému technickému stavu určeno k demolici 187 objektů. Silný vítr způsobil škody za přibližně 15 miliard korun. [13][14]

Kromě miliardových škod na majetku, vegetaci a infrastruktuře si živelná pohroma vyžádala 6 obětí a přibližně 200 zraněných osob. [12]

Neštěstí vyvolalo obrovskou vlnu solidarity. Téměř okamžitě se na místo začali sjíždět dobrovolníci z celé České ale i Slovenské republiky, aby se zapojili do odklízením škod. Někteří z nich zůstávali v postižených vesnicích i po oficiálním ukončení odklízeních prací a pomáhali jednotlivým rodinám v opravách domů.

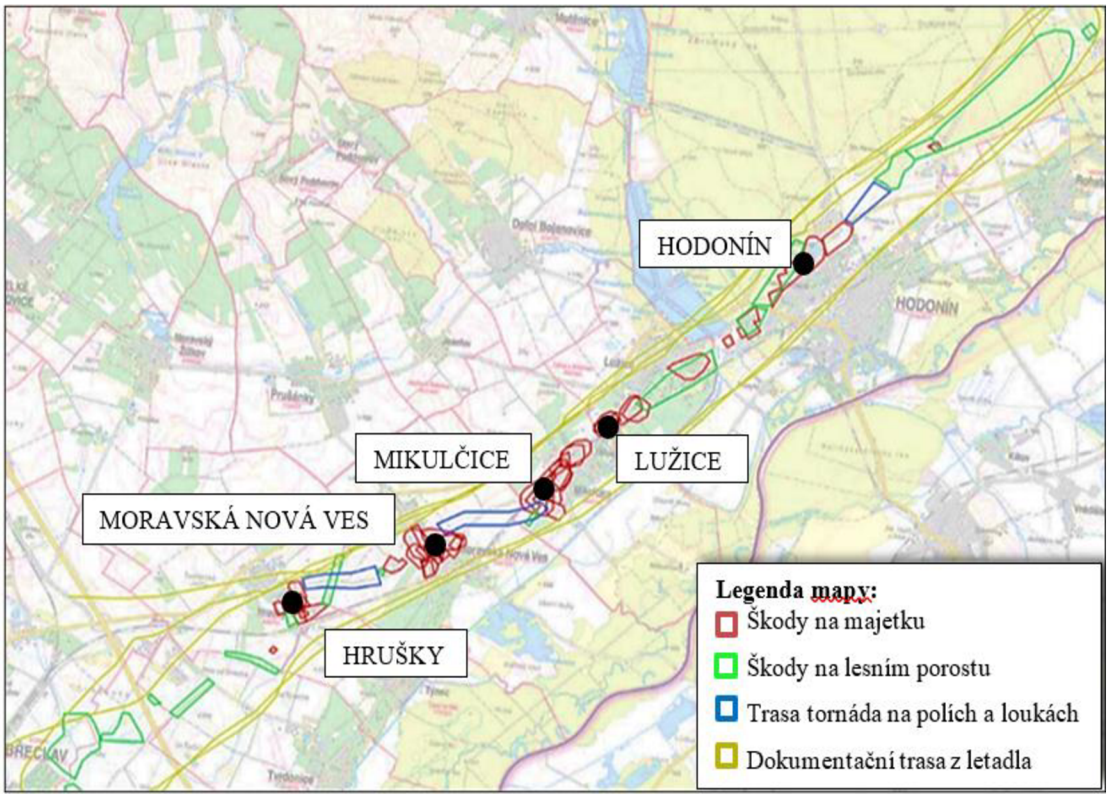
Kromě hasičů, kteří do obcí dorazili téměř okamžitě po zásahu tornáda, byli na povoláni členové armády České republiky, kteří přivezli těžkou techniku, rozváželi jednotlivým skupinám, ať už dobrovolníků nebo místních, zásoby a hlavně významně přispěli při odklízení škod. V neposlední řadě na místo dorazili psychologové. Jejich mise byla utěšit místní obyvatele a napomáhat jim vyrovnat se se ztrátou – jak materiální nebo ztrátou bližního.

Hned druhý den byli založeny sbírky – finanční i materiální. Lidé poslali zasaženým obcím více než 700 milionů korun. Nejvíce peněžních prostředků vybraly Diecézní charita Brno, tedy 189 milionů a Nadace Via – 164 milionů. Další finanční pomoc

přišla ze strany státu, který přislíbil zřídit různé dotační programy, jak pro samotné obce, tak pro obyvatele, zemědělce, podnikatele nebo živnostníky. [15]

Dále na místo po dobu několika týdnů přicházela i materiální pomoc ve formě oblečení, trvanlivých potravin, vody, nábytku a různého vybavení pro domácnost. V jednotlivých obcích byly vytvořeny improvizované sklady stavebních materiálů, kde si lidé mohli bezplatně materiál odebrat. Tato pomoc byla poskytnuta přímo od obyvatel nebo byla financována městy jako například Praha nebo Brno. Materiální a finanční pomoc nabídla i firma Lesy České republiky, která potřebným nabídka 100 000 CZK nebo dřevo na nové krovy. [16][17]

Postiženým oblastem se rozhodly vypomoci i jednotlivé vysoké školy. Jako dobrovolníci tak přijeli studenti z Masarykovy univerzity, Mendelovy univerzity a Vysokého učení technického. Studenti a zaměstnanci Stavební fakulty Vysokého učení technického v Brně navíc pomohli s ohledáním domů a vypracováním statických posudků.



Obrázek 10: Mapa s vyznačením škod po tornádu na jižní Moravě 24. 6. 2021 zjištěných leteckým průzkumem, zdroj [12], vlastní zpracování

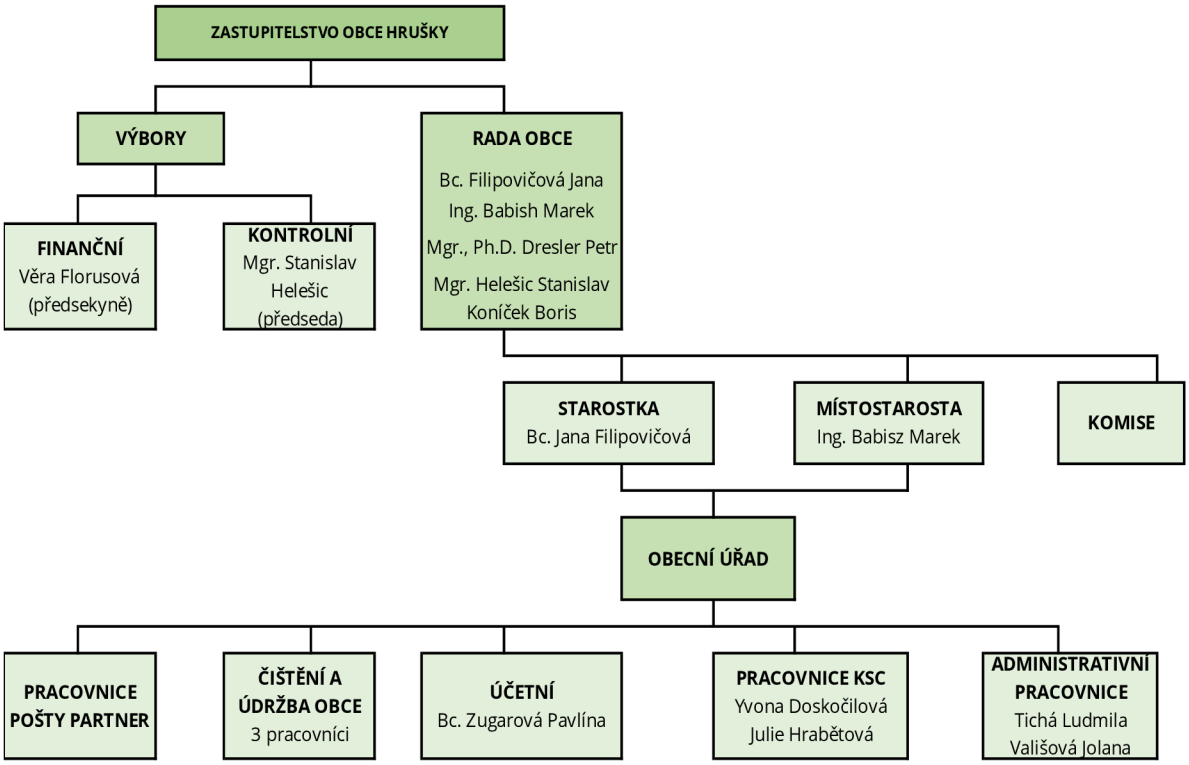
6 OBEC HRUŠKY

Jak bylo zmíněno výše, mezi nejvíce postiženými oblastmi byla obec Hrušky, na jejíž obnovu se práce zaměřuje.

6.1 Popis obce

Obec Hrušky se nachází 8 km severovýchodně od okresního města Břeclav. Je situována v rovinaté, jen místy zvlněné krajině. Obcí protéká řeka Svodnice II, z vodních nádrží je největší rybník na Zahájce.

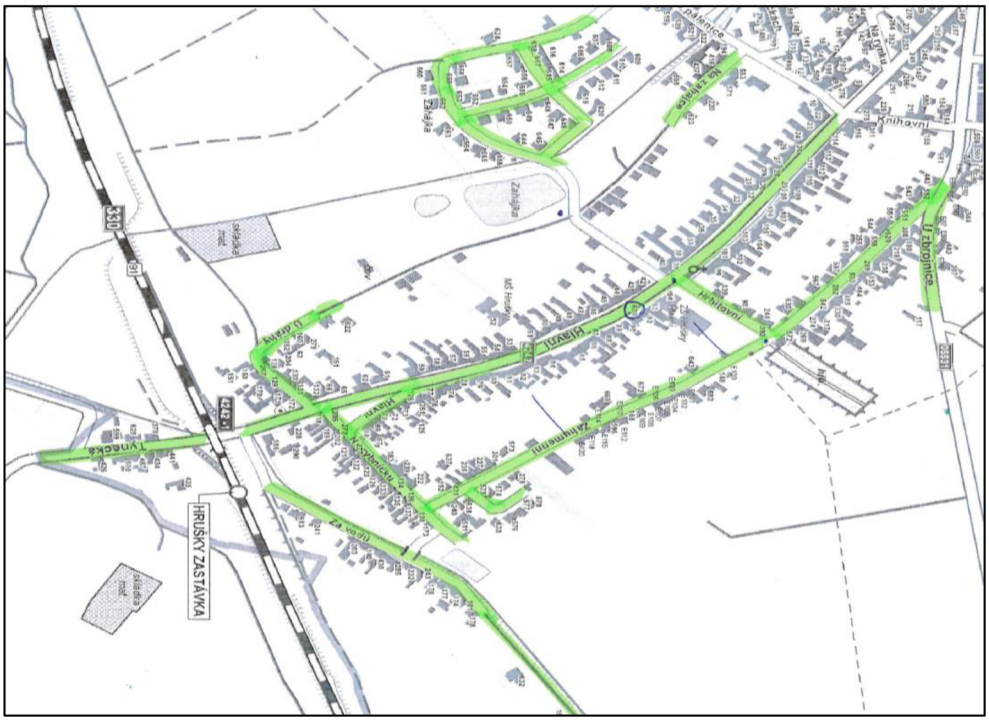
Jedna z největších výhod obce spočívá ve výjimečné poloze vzhledem k dopravní obslužnosti – výborná dostupnost do Rakouska, Slovenska, 4 km od dálnice D2. K 1. 1. 2021 měla obec 1 640 obyvatel. [18] [19]



Obrázek 11: Organizační struktura obce Hrušky, zdroj [18], *vlastní zpracování*

6.2 Škody na obecním majetku

Tornádo nejvíce zasáhlo jižní část obce Hrušky (znázorněno na obrázku 12). Silný vítr celkem poškodil 250 budov, tedy přibližně 40 procent obce. Za nebezpečné bylo statikem označeno 63 objektů, které musely být zdemolovány. Živlem napáchané škody v obci tak dosáhly výše 200 milionů CZK. [13]



Obrázek 12: Situační plánek vymezující území s nejvýznamnějším poškozením budov, zdroj [18]

Škody po živelné pohromě byly pro potřeby obce rozděleny do dvou kategorií, a to na **škody primární** a **sekundární**.

Primární škody byli způsobeny přímo živelnou pohromou (nadlimitní namáhání větrem, nárazy cizích předmětů, déšť apod.). Jedná se o škody na budovách:

- Základní školy
- Mateřské školy
- Kostela sv. Bartoloměje
- Provozní budovy hřbitova (včetně přilehlé zdi)
- Veřejného osvětlení
- Obecního rozhlasu

Do primárních škod řadíme i zanesení nečistot do rybníku na Zahájce, na kterém byla 2 měsíce před úderem tornáda dokončena oprava hráze a čistění dna.

Sekundární škody byli způsobeny zásahem záchranných sborů a dobrovolníků při odklízecích pracích. Jedná se zejména o škody na chodnících, silničních komunikacích.

Zeleň v intravilánu obce byla poškozena, lokálně zcela odstraněna, v důsledku silného větru, i kvůli zabezpečení bezpečného a efektivního průběhu odklízecích prací.

Obrázek 13.: Obec Hrušky po úderu tornáda, zdroj [20]

Obrázek 14: Odklízení škod, zdroj [21]

Obrázek 15: Začátek obnovy obce Hrušky, zdroj [22]

7 PLÁN OBNOVY OBCE

Obnova obce byla rozdělena do dvou etap, kdy první byla plánovaná na období let 2021–2022 a druhá 2022–2024 (viz. tabulka 2)

V první etapě byly provedeny opravy hlavních budov občanské vybavenosti – Základní školy s tělocvičnou, Mateřské školy, kostela sv. Bartoloměje (jehož oprava bude zasahovat i do druhé etapy obnovy) a hřbitova.

V druhé etapě se bude jednat o obnovu zahrady u Mateřské školy, sportovního areálu Základní školy, obecního rozhlasu, veřejného osvětlení. Jako poslední bude obec řešit opravy komunikací, výsadbu nové zeleně a obnovu okolí a vyčištění dna rybníka Zahájky.

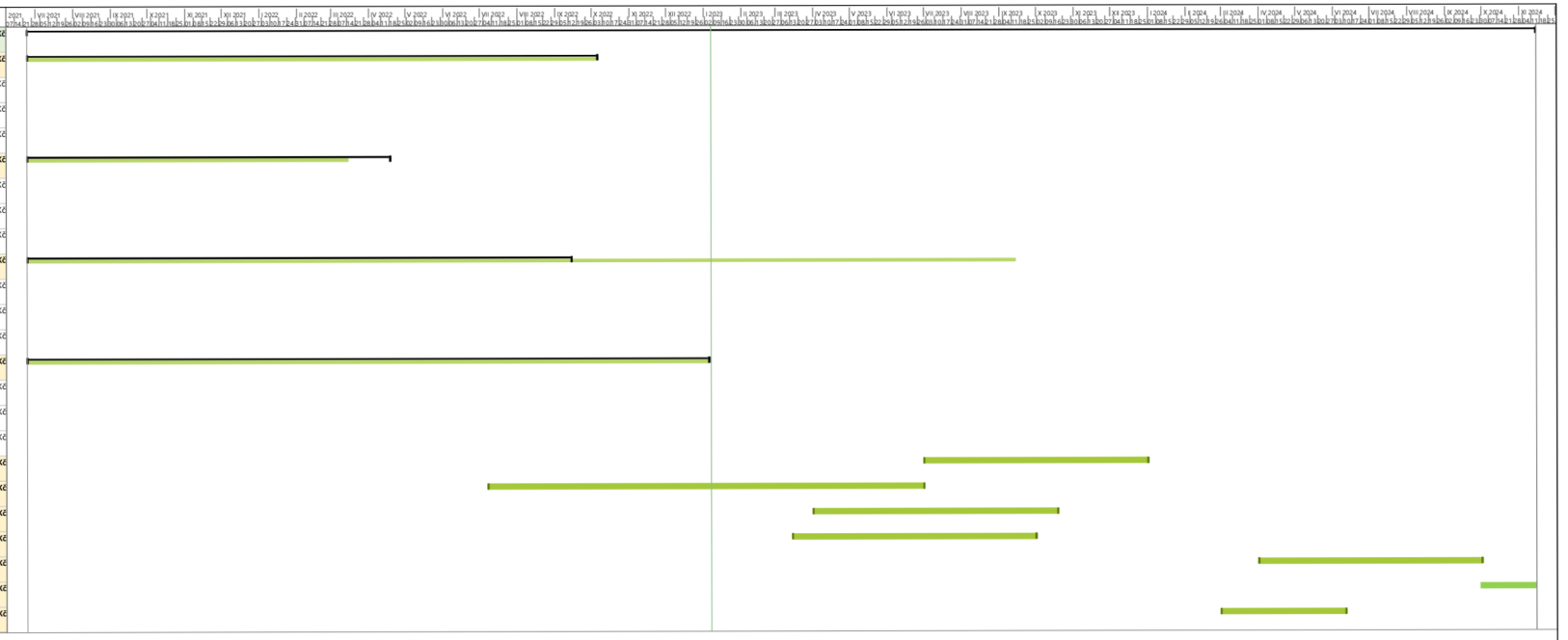
Z časového plánu obnovy obce Hrušky (tabulka 3) vyplívá, že opravy jsou plánovány od června 2021 do listopadu 2024. Plánované náklady na obnovu činí **81 769 746 Kč** bez DPH.

Tabulka 2: Etapy obnovy, vlastní zpracování

Obnova 2021 - 2022		**Obnova 2022 - 2024**	
Stavba	**Náklady**	**Stavba**	**Náklady**
Základní škola a tělocvična	18 930 853 Kč	Zahrada u Mateřské školy	9 937 664 Kč
Mateřská škola	13 643 128 Kč	Sportovní areál školy	7 161 302 Kč
Kostel sv. Bartoloměje	4 758 943 Kč	Bezdrátový rozhlas	1 544 323 Kč
Hřbitov	4 812 771 Kč	Veřejné osvětlení	12 570 064 Kč
Hrobová místa	460 698 Kč	Komunikace	5 500 000 Kč
Celkem	**42 606 393 Kč**	Zeleň	650 000 Kč
		Rybník Zahájka	1 800 000 Kč
		Celkem	**39 163 353 Kč**

Tabulka 3: Harmonogram obnovy, vlastní zpracování

ID	Název úkolu	Doba trvání	Zahájení	Dokončení	Náklady
1	**1 OBNOVA OBCE HRUŠKY**	**788 dny**	**24.06. 21**	**14.11. 24**	**81 309 048,13 Kč**
2	**1.1 OBNOVA ZÁKLADNÍ ŠKOLY A TĚLOCVIČNY**	**298,11 dny**	**24.06. 21**	**05.10. 22**	**18 930 853,00 Kč**
3	1.1.1 Předinvestiční fáze	3 dny	24.06. 21	29.06. 21	0,00 Kč
4	1.1.2 Investiční fáze	296 dny	29.06. 21	05.10. 22	18 930 853,00 Kč
5	1.1.3 Provozní fáze	1,78 dny	22.09. 22	23.09. 22	0,00 Kč
6	**1.2 OBNOVA MATEŘSKÉ ŠKOLY**	**189,5 dny**	**24.06. 21**	**18.04. 22**	**13 643 128,00 Kč**
7	1.2.1 Předinvestiční fáze	2 dny	24.06. 21	28.06. 21	0,00 Kč
8	1.2.2 Investiční fáze	165 dny	29.06. 21	14.03. 22	13 643 128,00 Kč
9	1.2.3 Provozní fáze	0,5 dny	21.02. 22	21.02. 22	0,00 Kč
10	**1.3 OBNOVA KOSTELA SV. BARTOLOMĚJE**	**284,5 dny**	**24.06. 21**	**14.09. 22**	**4 758 943,13 Kč**
11	1.3.1 Předinvestiční fáze	3 dny	24.06. 21	29.06. 21	0,00 Kč
12	1.3.2 Investiční fáze	280,89 dny	29.06. 22	13.09. 23	4 758 943,13 Kč
13	1.3.3 Provozní fáze	0,5 dny	14.09. 22	14.09. 22	0,00 Kč
14	**1.4 OBNOVA HŘBITOVA**	**356,5 dny**	**24.06. 21**	**05.01. 23**	**4 812 771,00 Kč**
15	1.4.1 Předinvestiční fáze	6 dny	24.06. 21	02.07. 21	0,00 Kč
16	1.4.2 Investiční fáze	350,5 dny	02.07. 21	04.01. 23	4 812 771,00 Kč
17	1.4.3 Provozní fáze	0,5 dny	23.12. 22	23.12. 22	0,00 Kč
18	**1.5 ZAHRADA U MATEŘSKÉ ŠKOLY**	**117,56 dny**	**01.07. 23**	**31.12. 23**	**9 937 664,00 Kč**
19	**1.6 SPORTOVNÍ AREÁL ŠKOLY**	**227,78 dny**	**08.07. 22**	**30.06. 23**	**7 161 302,00 Kč**
20	**1.7 BEZDRÁTOVÝ ROZHLAS**	**128,22 dny**	**01.04. 23**	**18.10. 23**	**1 544 323,00 Kč**
21	**1.8 VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ**	**128,22 dny**	**15.03. 23**	**30.09. 23**	**12 570 064,00 Kč**
22	**1.9 KOMUNIKACE**	**117 dny**	**01.04. 24**	**01.10. 24**	**5 500 000,00 Kč**
23	**1.10 ZELEŇ**	**30 dny**	**30.09. 24**	**14.11. 24**	**650 000,00 Kč**
24	**1.11 RYBNÍK ZAHÁJKA**	**65 dny**	**01.03. 24**	**11.06. 24**	**1 800 000,00 Kč**



8 OBNOVA POŠKOZENÝCH BUDOV

8.1 Základní škola a tělocvična

Zastavěná plocha ZŠ: 577 m^2 | Zastavěná plocha tělocvična: 666,9 m^2

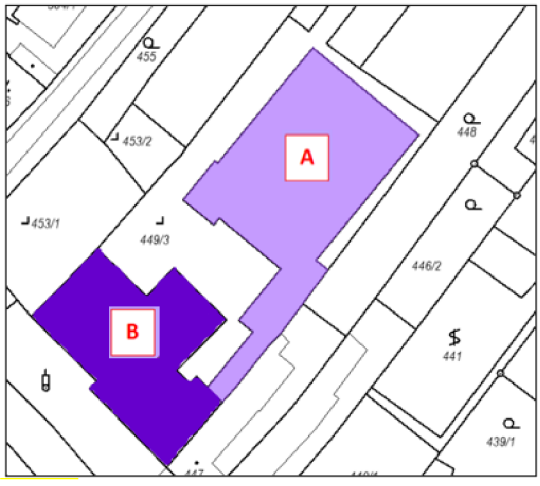
Obestavěný prostor ZŠ: 4 616 m^3 | Obestavěný prostor tělocvična: 5530 m^3

Stavba Základní školy v Hruškách byla v devatenáctém století financovaná šlechtickým rodem Lichtenštejnštejnů. Jedná se o dvoupatrovou stavbu, zděnou z cihel plných pálených, se členitým půdorysem a sedlovou střechou. V přízemí se nachází technické zázemí budovy spolu s družinou, šatnou a počítačovou učebnou. V druhém nadzemním patře jsou jednotlivé třídy.

Během času prošla budova několika rekonstrukcemi. V roce 2010 byl objekt zateplen kontaktním zateplovacím systémem a proběhla výměna dřevěných oken a dveří za plastové.

V roce 2014 byla původní tělocvična kvůli dlouhodobě nevyhovujícímu stavu zbourána, a na jejím místě byla postavená tělocvična nová. Ta na rozdíl od původní budovy slouží kromě školní výuky i k pořádání kulturních akcí obce. Stavba byla financovaná z vlastních zdrojů obce Hrušky, celkové náklady na výstavbu činily 21,5 milionu korun.

Základní škola a tělocvična jsou dvě samostatně stojící budovy sjednocené spojovacím koridorem, půdorys budov je znázorněn na obrázku 16: A – tělocvična, B – Základní škola



Obrázek 16: Půdorys budovy Základní školy a tělocvičny, zdroj [23], vlastní zpracování

8.1.1 Škody

Na budovách byly statikem, při prvotním ohledání a při následném místním šetření, které prováděli zástupci stavební firmy, zjištěny škody, které jsou sumarizovány v tabulkách 4 až 8. Stav budov po zásahu tornádem lze vidět na obrázcích 1 až 13 ve fotogalerii.

Tabulka 4: Střešní konstrukce, zdroj [24], vlastní zpracování

Část konstrukce		Popis
Základní škola	Krytina	Nahrazení pálené střešní krytiny plechovou
	Krov	Část krokví napadena hnilobou - napadené části odstranit, krokve budou ošetřeny nátěrem proti hnilobě, ze statických důvodů budou z boků krokví doplněny příložky z lepených dřevěných profilů,
	Štíty	Významné poškození, demolice a opětovné postavení
	Komín	Funkční, proběhne revize
Tělocvična	Střešní plášť	Srolování střešní PVC folie a následné zatečení do telepné izolace střechy - nahrazení tepelné izolace minerální vatou tl. 80 mm (původě tl. 60 mm) a provedení nové hydroizolační vrstvy.

Tabulka 5: Výměna otvorových výplní, zdroj [24], vlastní zpracování

Poloha		Popis
Základní škola	Exteriér	Výplně otvorů významně poškozeny, kompletní výměna výplní otvorů v původních rozměrech a rozpříčkování
	Interiér	Výplně otvorů neutrpěly závažná poškození, není nutná výměna, nátěr dřevěných dveřních zárubní
Tělocvična	Exteriér	Rámy oken a dveří bez významného poškození, provedení nového zasklení okenních a dveřních výplní. Montáž nových venkovních žaluzií.
	Interiér	Výplně otvorů bez poškození

Tabulka 6: Exteriér, zdroj [24], vlastní zpracování

Poloha	Popis
Budovy ZŠ i tělocvičny	Odtrhnutí kontaktního zateplovacího systému (KZS) nebo jeho poškození – odstranění zbytků KZS a jeho nahrazení, nové provedení omítek a klempířských prvků

Tabulka 7: Výměna hromosvodů, [24], vlastní zpracování

Poloha	Popis
Budovy ZŠ i tělocvičny	Kompletní zničení hromosvodné soustavy, nutné nové provedení

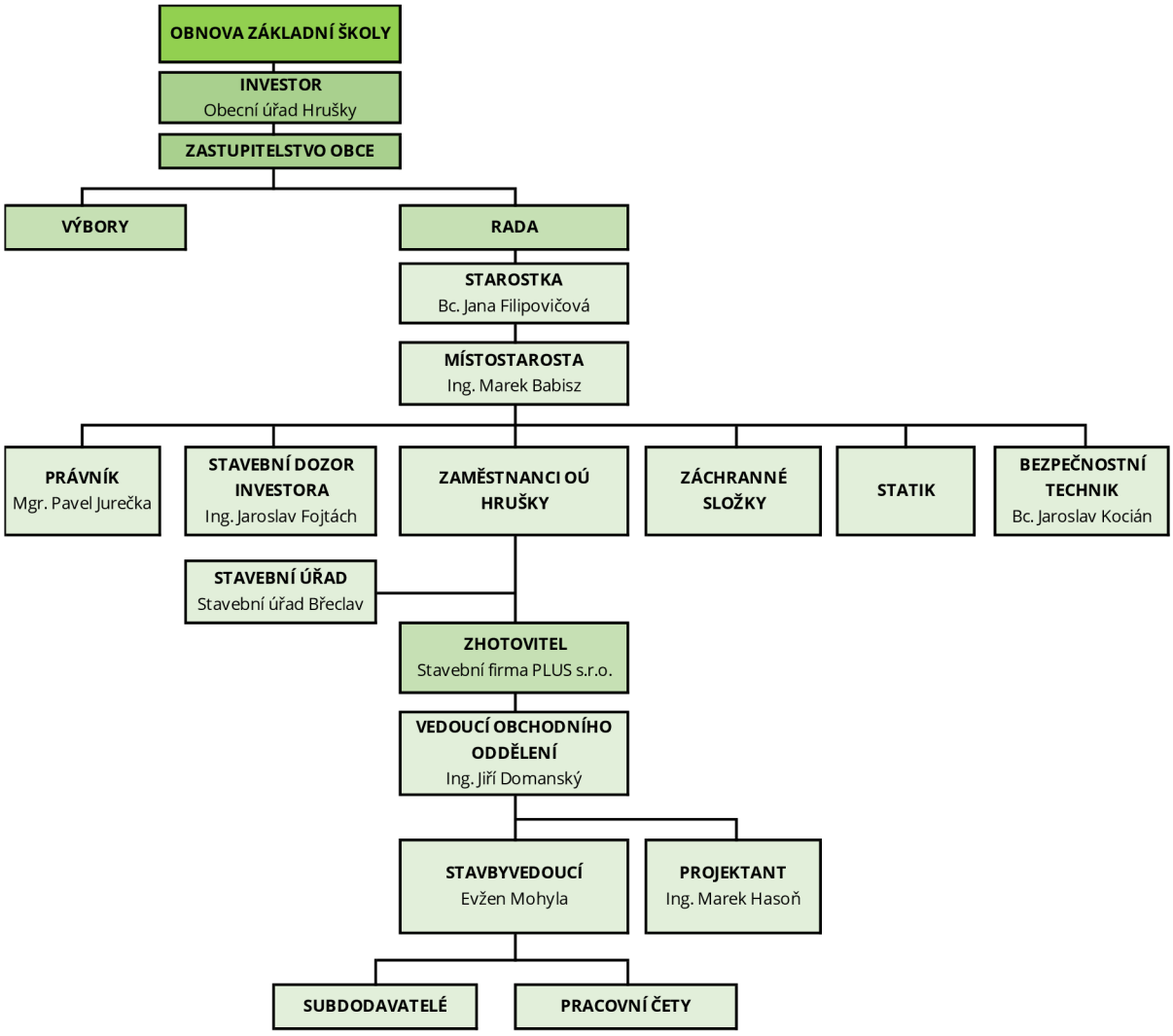
Tabulka 8: Interiér, zdroj [24], vlastní zpracování

Část konstrukce		Popis
Základní škola	Svislé konstrukce	Poškození finálních úprav svislých nosných i nenosných konstrukcí, napadení plísní – nová výmalba ve třídách, na chodbách ponechání stávající výmalby (zachování tematických maleb)
	Pochůzí vrstvy podlah	Nahrazení stávajících pochůzích vrstev podlah v celé budově i schodištích
Tělocvična	Podhled	Zatečení do podhledu v prostorách tělocvičny- výměna heraklitového podhledu tělocvičny. V části jednopodlaního přístavbu tělocvičny je taktéž nutná montáž nového SDK podhledu.
	Obložení	Navlhnutí, zkroucení a napadení plísní, nutná kompletní výměna
	Svislé konstrukce	V prostorách tělocvičny je kvůli zatečení nutná kompletní oprava omítky a provedení nové výmalby. V ostatních místnostech bude oprava stěn dle zatečení.

8.1.2 Organigram

Všechny zúčastněné osoby, které se na obnově budov Základní školy a tělocvičny podílely můžeme vidět v organigramu (obrázek 17). Další funkcí organigramu je lepší vymezení nadřízenosti a podřízenosti u konkrétní stavby.

Na základě výběrového řízení byla na realizaci obnovy vybrána Stavební firma PLUS, s.r.o.



Obrázek 17: Organigram obnovy budov Základní školy a tělocvičny, vlastní zpracování

8.1.3 Strukturní plán

Každý projekt je velmi komplexní – skládá se z mnoha postupných kroků. Strukturní plán slouží k dekompozici takového celku na menší části, které jsou následně jednodušeji plánovatelné, řiditelné a jejich plnění je snadněji kontrolováno. [11, s. 57]

Strukturní plán tedy zahrnuje veškeré práce, které jsou potřeba provést, aby bylo dosaženo cíle projektu. Jinými slovy, "*strukturní plán pokrývá 100 % věcného rozsahu projektu*" [11, s. 57]. Činnosti v něm uvedeny jsou roztříděny dle jednotlivých projektových fází. Je tak jasně vymezeno, co která projektová fáze obsahuje, kdy začíná a kdy končí.

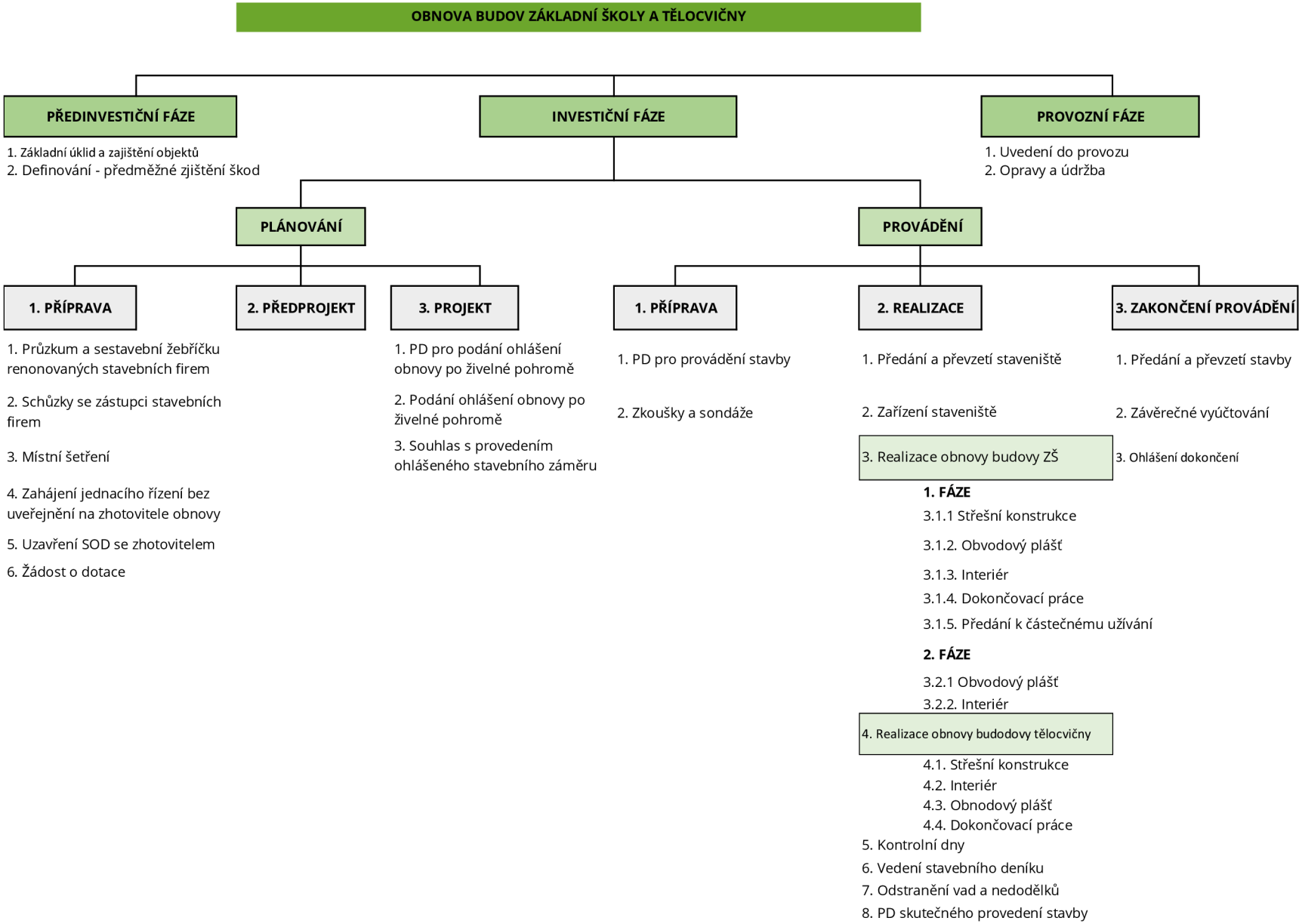
Slouží jako podklad pro další dokumenty pro řízení obnovy, tedy matici odpovědnosti, časový plán a finanční plán.

Obnova budovy Základní školy je rozdělena do dvou realizačních fází. V první etapě jsou plánovány opravy střešní konstrukce, výměna otvorových výplní a odstranění kontaktního zateplovacího systému. Dále jsou naplánovány základní opravy interiéru tak, aby byl možný alespoň omezený provoz budovy. K tomuto fázovému rozdělení se přistoupilo kvůli dřívějšímu zahájení výuky. Do doby dokončení první etapy obnovy budovy budou dojíždět žáci a učitelé do obce Tvrdonice, kde jsou pro ně zajištěny výukové prostory.

Po zahájení provozu budovy započne druhá etapa, ve které se realizuje výměna kontaktního zateplovacího systému. Po skončení školního roku se opětovně zahájí práce v interiéru, kde se realizuje kompletní výměna nášlapných vrstev podlah.

Obnova tělocvičny je plánovaná v jedné etapě, při spuštění výuky ale nebudou opravy dokončeny. Pro potřeby vyučování tělesné výchovy tak bude vyhrazena místnost, využívaná jako druhá třída družiny.

Strukturní plán obnovy Základní školy a tělocvičny je uveden na obrázku 18.



Obrázek 18: Strukturní plán obnovy Základní školy a tělocvičny, vlastní zpracování

8.1.4 Matice odpovědnosti

Matice odpovědnosti zobrazuje vztahy mezi jednotlivými činnostmi řešenými v rámci projektu a osobami, které se na realizaci projektu podílí. [2, s. 81]

Ve sloupci jsou vypsány jednotlivé činnosti, které byly definovány ve strukturním plánu. V řádcích se nachází osoby, které konkrétní činnosti buď řídí, zpracovávají nebo při jejich zpracovávání spolupracují.

Díky této matici má každý účastník projektu lepší přehled o typu odpovědnosti za zpracování jednotlivých úkolů. Taktéž je jednoznačně řečeno, kolik a jaký úkol jednotlivý účastník projektu realizuje

Matice odpovědnosti pro Základní školu a tělocvičnu je znázorněna v tabulce 9.

.

Tabulka 9: Matice odpovědnosti, vlastní zpracování

OBNOVA BUDOV ZÁKLADNÍ ŠKOLY A TĚLOCVIČNY			Účastníci výstavby														
											Stavební firma PLUS s.r.o.						
			Bc. Jana Filipovičová	Ing. Marek Babisz	Zaměstnanci OÚ Hrušky	Ing. Fojták	Mgr. Pavel Jurečka	Bc. Jaroslav Kocián	Stavební úřad Břeclav	Záchranné složky	Statik	Ing. Jiří Domanský	Ing. Marek Hasoň	Evžen Mohyla	Subdodavatelé	Pracovní čety	Účetní oddělení
Předinvestiční fáze		Základní úklid a zajištění objektů	Ř	S						Z	Ř,S						
		Definování - předběžné zjištění škod	Ř	S						Z,S	Z,S						
Investiční fáze	Plánování	Příprava: Průzkum a sestavební žebříčku renovovaných stavebních firem	Ř,Z	S	Z	S											
		Příprava: Schůzky se zástupci stavebních firem	Ř,Z	S	S	S											
		Příprava: Místní šetření	Ř	S		S							Z	Z			
		Příprava: Zahájení jednacího řízení bez uveřejnění na zhotovitele obnovy	Ř,Z	S	Z		S					S					
		Příprava: Uzavření SOD se zhotovitelem	Ř,S				Z					S					
		Příprava: Žádost o dotace	Ř,Z	S	Z												
		Předprojekt + Projekt: PD pro podání ohlášení obnovy po živelné pohromě	Ř										Z				
		Předprojekt + Projekt: Podání ohlášení obnovy po živelné pohromě	Ř,Z	S	S				Z								
		Předprojekt + Projekt: Souhlas s provedením ohlášeného stavebního záměru	S	S	S				Ř,Z								
	Provádění	Příprava: Nezbytné průzkumy pro vypracování prováděcí PD				S							Ř	S		Z	
		Příprava: PD pro provádění stavby				S							Ř,Z	S			
		Realizace: Předání a převzetí staveniště	Ř,Z			S								Z			
		Realizace: **Realizace obnovy budovy ZŠ**															
		Realizace: **1. Fáze**															
		Realizace: Zabezpečení budovy				S		S						Ř		Z	
		Realizace: Střešní konstrukce				S		S						Ř	Z		
		Realizace: Obvodový plášť				S		S						Ř	Z		
		Realizace: Interiér				S		S						Ř	Z	Z	
		Realizace: Dokončovací práce				S		S						Ř	Z	Z	
		Realizace: Předání k částečnému užívání	Z			S		S						Ř,Z			
		Realizace: **2.Fáze**															
		Realizace: Obvodový plášť				S		S						Ř	Z		
		Realizace: Interiér				S		S						Ř	Z	Z	
		Realizace: **Realizace obnovy budovy tělocvičny**															
		Realizace: Zabezpečení budovy				S		S						Ř		Z	
		Realizace: Střešní konstrukce				S		S						Ř	Z		
		Realizace: Interiér				S		S						Ř	Z		
		Realizace: Obvodový plášť				S		S						Ř	Z		
		Realizace:															
		Realizace: Kontrolní dny	Ř	S		Z								Z			
		Realizace: Vedení stavebního deníku				S								Ř,Z			
		Realizace: Odstranění vad a nedodělků				S								Ř	Z	Z	
		Realizace: PD skutečného provedení stavby				S							Ř,Z	S	S	S	
		Zakončení provádění: Předání a převzetí stavby	Z			S		S						Ř,Z			
		Zakončení provádění: Ohlášení dokončení	Z,Ř		S				Z								
		Zakončení provádění: Závěrečné vyúčtování	S											S	S		Ř,Z
Provozní fáze		Uvedení do provozu	Ř	S	S												
		Opravy a údržba	Ř	S	Z												

Ř - řídí, zadává, kontroluje
Z - zpracuje
S - spolupracuje

8.1.5 Harmonogram

Z majetku obce byly zasaženy živelnou pohromou zejména budovy občanské vybavenosti. Z tohoto důvodu je jeden ze zásadních faktorů plánu obnovy časové plánování. Jedna z možností vypracování časového plánu a harmonogramu prací je využití programu MS Project.

MS Project nabízí možnost vytvořit Ganttův diagram, který svými úsečkami znázorňuje délky trvání jednotlivých činností. Dále jsou v takovém časovém plánu činnosti nákladově ohodnocené a jsou jasně viditelné jejich vazby.

Další výhodou tohoto stylu časového plánování je zobrazení kritické cesty (posloupnost činností, které mají nulovou celkovou časovou rezervu a jejich zpoždění má vliv na celkový časový průběh stavby). Tyto činnosti mohou tak být při realizaci více kontrolovány a hlídány, aby se předešlo případnému zpoždění prací.

Pro potřeby obnovy byly u každé stavby zpracovány dva harmonogramy, které zobrazují původní plán obnovy a skutečný postup prací.

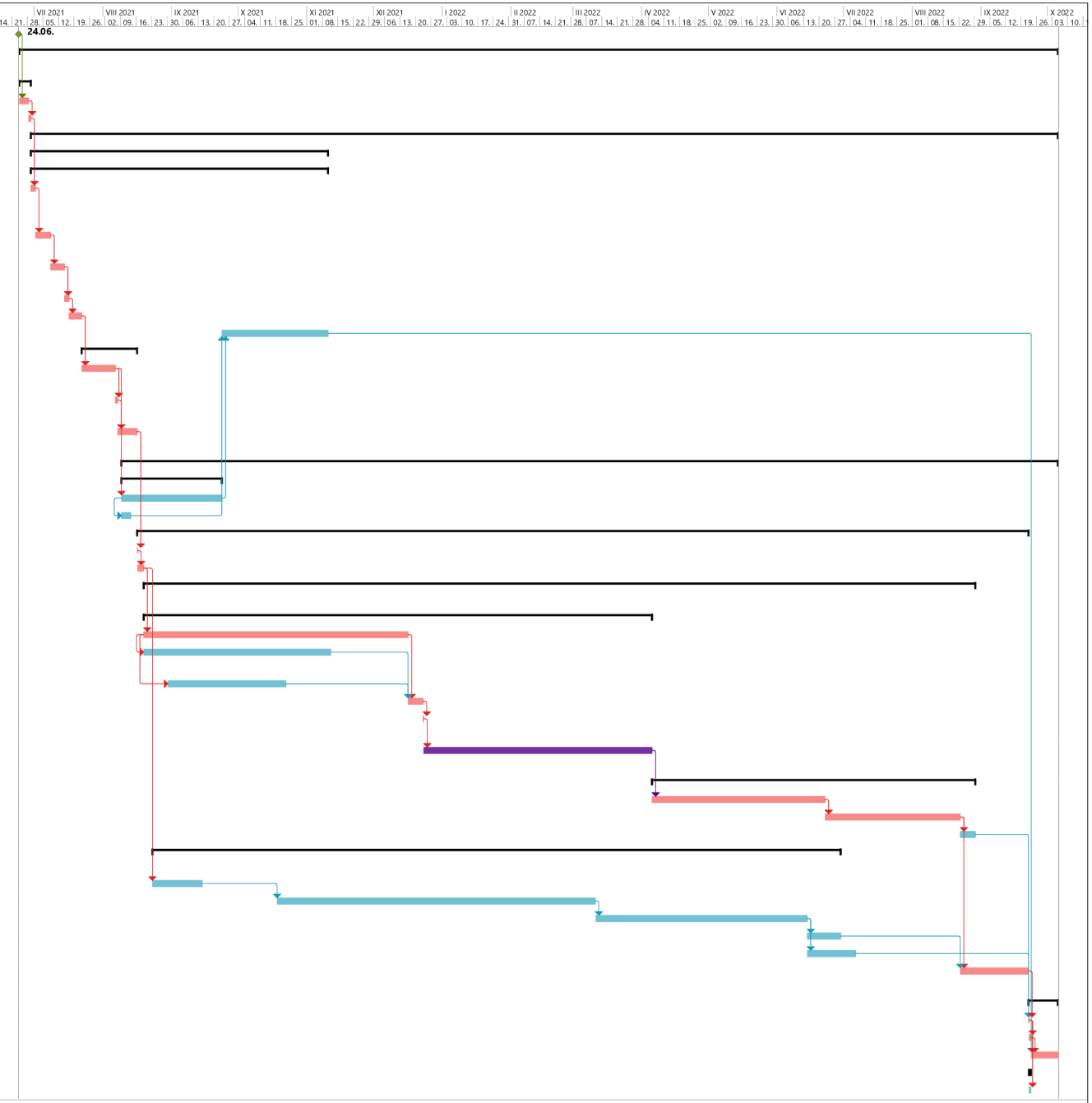
Obnova Základní školy a tělocvičny byla plánovaná na přibližně 10 měsíců s měsíční přestávkou mezi první a druhou etapou obnovy budovy Základní školy. I když došlo při realizaci oprav ke zjištění nových závad celková doba obnovy se neprodloužila.

Zpoždění se týkalo pouze konce první fáze oprav na budově ZŠ, kde plánované uvedení do provozu bylo stanoveno na začátek ledna 2022, skutečně se žáci do objektu vrátili oproti plánovanému datu o měsíc později. Práce na druhé fázi již probíhaly dle harmonogramu (viz tabulky 10 a 11).

Doba obnovy tělocvičny rovněž nebyla významně prodloužena, a i přes měsíční prostoje, které nastaly na začátku oprav střešního pláště kvůli nedostupnosti materiálu, byla zachována plánovaná délka oprav – 7 měsíců. Střešní konstrukce totiž nefiguruje na kritické cestě, proto tyto komplikace čas výstavby neohrozily.

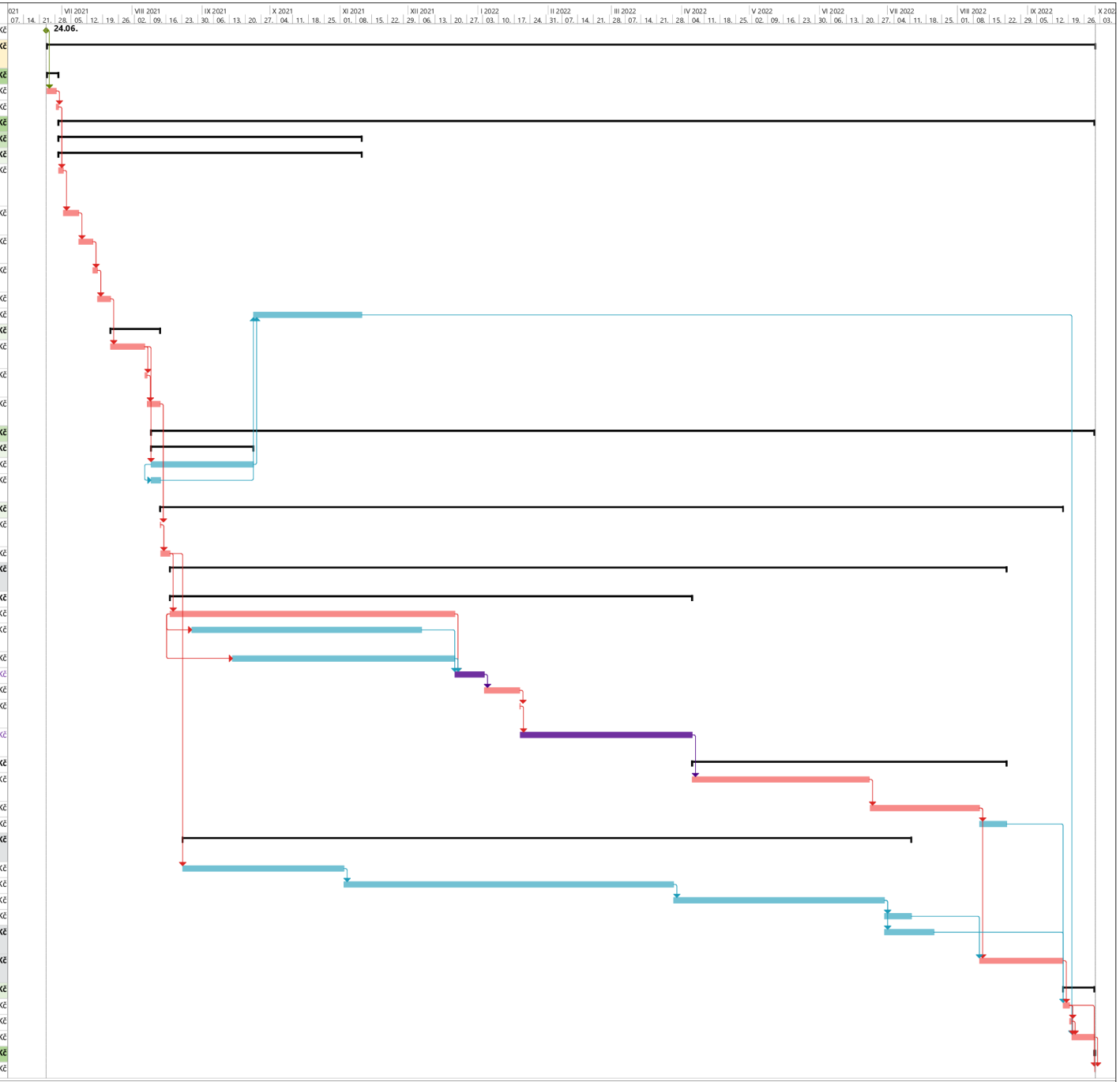
Tabulka 10: Plánovaný harmonogram Základní školy a tělocvičny, vlastní zpracování

ID	Název úkolu	Doba trvání	Zahájení	Dokončení	Náklady
1	1 Tornádo	0 dny	24.06. 21	24.06. 21	0,00 Kč
2	**2 OBNOVA BUDOVY ZÁKADNÍ ŠKOLY A TĚLOCVIČNY**	**298,39 dny**	**24.06. 21**	**05.10. 22**	**18 930 852,90 Kč**
3	**2.1 Předinvestiční fáze**	**3 dny**	**24.06. 21**	**29.06. 21**	**0,00 Kč**
4	2.1.1 Základní úklid a zajištění objektů	2 dny	24.06. 21	28.06. 21	0,00 Kč
5	2.1.2 Předběžné zjištění škod	1 den	28.06. 21	29.06. 21	0,00 Kč
6	**2.2 Investiční fáze**	**295,39 dny**	**29.06. 21**	**05.10. 22**	**18 930 852,90 Kč**
7	**2.2.1 Plánování**	**86,33 dny**	**29.06. 21**	**10.11. 21**	**10 000,00 Kč**
8	**2.2.1.1 Příprava**	**86,33 dny**	**29.06. 21**	**10.11. 21**	**0,00 Kč**
9	2.2.1.1.1 Průzkum a sestavební žebříčku renovovaných stavebních firem	2 dny	29.06. 21	01.07. 21	0,00 Kč
10	2.2.1.1.2 Schůzky se zástupci stavebních firem	4 dny	01.07. 21	08.07. 21	0,00 Kč
11	2.2.1.1.3 Zahájení jednacího řízení bez uveřejnění na zhotovitele obnovy	4 dny	08.07. 21	14.07. 21	0,00 Kč
12	2.2.1.1.4 Uzavření SOD se zhotovitelem	2 dny	14.07. 21	16.07. 21	0,00 Kč
13	2.2.1.1.5 Místní šetření	3 dny	16.07. 21	22.07. 21	0,00 Kč
14	2.2.1.1.6 Žádost o dotace	30 dny	23.09. 21	10.11. 21	0,00 Kč
15	**2.2.1.2 Předprojekt + projekt**	**16 dny**	**22.07. 21**	**16.08. 21**	**10 000,00 Kč**
16	2.2.1.2.1 PD pro podání ohlášení obnovy po živelné pohromě	10 dny	22.07. 21	06.08. 21	10 000,00 Kč
17	2.2.1.2.2 Podání ohlášení obnovy po živelné pohromě	1 den	06.08. 21	07.08. 21	0,00 Kč
18	2.2.1.2.3 Souhlas s provedením ohlášeného stavebního záměru	5 dny	07.08. 21	16.08. 21	0,00 Kč
19	**2.2.2 Provádění**	**269,06 dny**	**09.08. 21**	**05.10. 22**	**18 920 852,90 Kč**
20	**2.2.2.1 Příprava**	**30 dny**	**09.08. 21**	**23.09. 21**	**139 499,99 Kč**
21	2.2.2.1.1 PD pro provádění stavby	30 dny	09.08. 21	23.09. 21	105 000,00 Kč
22	2.2.2.1.2 Zkoušky a sondáže	4 dny	09.08. 21	13.08. 21	34 499,99 Kč
23	**2.2.2.2 Realizace**	**255,89 dny**	**16.08. 21**	**22.09. 22**	**18 781 352,91 Kč**
24	2.2.2.2.1 Předání a převzetí staveniště	0,5 dny	16.08. 21	16.08. 21	0,00 Kč
25	2.2.2.2.2 Zařízení staveniště	2 dny	16.08. 21	19.08. 21	190 000,00 Kč
26	**2.2.2.2.3 Realizace obnovy budovy ZŠ**	**237,39 dny**	**19.08. 21**	**29.08. 22**	**10 371 221,61 Kč**
27	**2.2.2.2.3.1 1. Fáze**	**145,39 dny**	**19.08. 21**	**05.04. 22**	**6 953 002,01 Kč**
28	2.2.2.2.3.1.1 Střešní konstrukce	76 dny	19.08. 21	16.12. 21	2 794 318,10 Kč
29	2.2.2.2.3.1.2 Obvodový plášť - demontáž+výměna výplní	54 dny	19.08. 21	11.11. 21	3 656 550,90 Kč
30	2.2.2.2.3.1.3 Interiér	35 dny	30.08. 21	22.10. 21	488 647,28 Kč
31	2.2.2.2.3.1.4 Dokončovací práce	4 dny	16.12. 21	23.12. 21	13 485,73 Kč
32	2.2.2.2.3.1.5 Předání k částečnému užívání	0,5 dny	23.12. 21	23.12. 21	0,00 Kč
33	2.2.2.2.3.1.6 Technologická přestávka	64,89 dny	23.12. 21	05.04. 22	0,00 Kč
34	**2.2.2.2.3.2 2. Fáze**	**92 dny**	**05.04. 22**	**29.08. 22**	**3 418 219,60 Kč**
35	2.2.2.2.3.2.1 Obvodový plášť - KZS	50 dny	05.04. 22	22.06. 22	2 857 777,60 Kč
36	2.2.2.2.3.2.2 Interiér	38 dny	22.06. 22	22.08. 22	551 302,00 Kč
37	2.2.2.2.3.2.3 Dokončovací práce	4 dny	22.08. 22	29.08. 22	9 140,00 Kč
38	**2.2.2.2.4 Realizace obnovy budovy tělocvičny**	**198 dny**	**23.08. 21**	**29.06. 22**	**8 155 131,30 Kč**
39	2.2.2.2.4.1 Střešní konstrukce	15,11 dny	23.08. 21	14.09. 21	2 345 129,05 Kč
40	2.2.2.2.4.2 Interiér	92 dny	18.10. 21	10.03. 22	2 618 607,28 Kč
41	2.2.2.2.4.3 Obvodový plášť	60 dny	11.03. 22	14.06. 22	3 170 002,25 Kč
42	2.2.2.2.4.4 Dokončovací práce	10 dny	14.06. 22	29.06. 22	21 392,72 Kč
43	**2.2.2.2.5 Odstranění vad a nedodělků**	**14 dny**	**14.06. 22**	**06.07. 22**	**0,00 Kč**
44	**2.2.2.2.6 PD skutečného provedení stavby**	**20 dny**	**22.08. 22**	**22.09. 22**	**65 000,00 Kč**
45	**2.2.2.3 Zakončení provádění**	**8,5 dny**	**22.09. 22**	**05.10. 22**	**0,00 Kč**
46	2.2.2.3.1 Předání a převzetí stavby	0,5 dny	22.09. 22	22.09. 22	0,00 Kč
47	2.2.2.3.2 Ohlášení dokončení	1 den	22.09. 22	23.09. 22	0,00 Kč
48	2.2.2.3.3 Závěrečné vyúčtování	7 dny	23.09. 22	05.10. 22	0,00 Kč
49	**2.3 Provozní fáze**	**0,5 dny**	**22.09. 22**	**23.09. 22**	**0,00 Kč**
50	2.3.1 Uvedení do provozu	0,5 dny	22.09. 22	23.09. 22	0,00 Kč



Tabulka 11: Skutečný harmonogram Základní školy a tělocvičny, vlastní zpracování

ID	Název úkolu	Doba trvání	Zahájení	Dokončení	Náklady
1	1 Tornádo	0 dny	24.06. 21	24.06. 21	0,00 Kč
2	**2 OBNOVA BUDOV ZÁKLADNÍ ŠKOLY A TĚLOCVIČNY**	**296 dny**	**24.06. 21**	**30.09. 22**	**19 528 801,12 Kč**
3	**2.1 Předinvestiční fáze**	**3 dny**	**24.06. 21**	**29.06. 21**	**0,00 Kč**
4	2.1.1 Základní úklid a zajištění objektů	2 dny	24.06. 21	28.06. 21	0,00 Kč
5	2.1.2 Předběžné zjištění škod	1 den	28.06. 21	29.06. 21	0,00 Kč
6	**2.2 Investiční fáze**	**292,5 dny**	**29.06. 21**	**30.09. 22**	**19 528 801,12 Kč**
7	**2.2.1 Plánování**	**86,33 dny**	**29.06. 21**	**10.11. 21**	**10 000,00 Kč**
8	**2.2.1.1 Příprava**	**86,33 dny**	**29.06. 21**	**10.11. 21**	**0,00 Kč**
9	2.2.1.1.1 Průzkum a sestavební žebříčku renovovaných stavebních firem	2 dny	29.06. 21	01.07. 21	0,00 Kč
10	2.2.1.1.2 Schůzky se zástupci stavebních firem	4 dny	01.07. 21	08.07. 21	0,00 Kč
11	2.2.1.1.3 Zahájení jednacího řízení bez uveřejnění na zhotovitele obnovy	4 dny	08.07. 21	14.07. 21	0,00 Kč
12	2.2.1.1.4 Uzavření SOD se zhotovitelem	2 dny	14.07. 21	16.07. 21	0,00 Kč
13	2.2.1.1.5 Místní šetření	3 dny	16.07. 21	22.07. 21	0,00 Kč
14	2.2.1.1.6 Žádost o dotace	30 dny	23.09. 21	10.11. 21	0,00 Kč
15	**2.2.1.2 Předprojekt + projekt**	**15 dny**	**22.07. 21**	**13.08. 21**	**10 000,00 Kč**
16	2.2.1.2.1 PD pro podání ohlášení obnovy po živelné pohromě	10 dny	22.07. 21	06.08. 21	10 000,00 Kč
17	2.2.1.2.2 Podání ohlášení obnovy po živelné pohromě	1 den	06.08. 21	07.08. 21	0,00 Kč
18	2.2.1.2.3 Souhlas s provedením ohlášeného stavebního záměru	4 dny	07.08. 21	13.08. 21	0,00 Kč
19	**2.2.2 Provádění**	**266,17 dny**	**09.08. 21**	**30.09. 22**	**19 518 801,12 Kč**
20	**2.2.2.1 Příprava**	**30 dny**	**09.08. 21**	**23.09. 21**	**215 019,99 Kč**
21	2.2.2.1.1 PD pro provádění stavby	30 dny	09.08. 21	23.09. 21	180 020,00 Kč
22	2.2.2.1.2 Zkoušky a sondáže	4 dny	09.08. 21	13.08. 21	34 999,99 Kč
23	**2.2.2.2 Realizace**	**254 dny**	**13.08. 21**	**16.09. 22**	**19 303 781,13 Kč**
24	2.2.2.2.1 Předání a převzetí staveniště	0,5 dny	13.08. 21	13.08. 21	0,00 Kč
25	2.2.2.2.2 Zařízení staveniště	2 dny	13.08. 21	17.08. 21	190 000,00 Kč
26	**2.2.2.2.3 Realizace obnovy budovy ZŠ**	**234,5 dny**	**17.08. 21**	**22.08. 22**	**10 572 824,68 Kč**
27	**2.2.2.2.3.1 1. Fáze**	**146,5 dny**	**17.08. 21**	**05.04. 22**	**6 804 855,08 Kč**
28	2.2.2.2.3.1.1 Střešní konstrukce	80 dny	17.08. 21	21.12. 21	2 821 268,05 Kč
29	2.2.2.2.3.1.2 Obvodový plášť - demontáž+výměna výplní	64 dny	27.08. 21	06.12. 21	3 454 504,02 Kč
30	2.2.2.2.3.1.3 Interiér	63 dny	14.09. 21	21.12. 21	515 597,28 Kč
31	2.2.2.2.3.1.4 Vánoce - přestávka	8 dny	21.12. 21	03.01. 22	0,00 Kč
32	2.2.2.2.3.1.5 Dokončovací práce	10 dny	03.01. 22	19.01. 22	13 485,73 Kč
33	2.2.2.2.3.1.6 Předání k částečnému užívání	0,5 dny	19.01. 22	19.01. 22	0,00 Kč
34	2.2.2.2.3.1.7 Technologická přestávka	48 dny	19.01. 22	05.04. 22	0,00 Kč
35	**2.2.2.2.3.2 2. Fáze**	**88 dny**	**05.04. 22**	**22.08. 22**	**3 767 969,60 Kč**
36	2.2.2.2.3.2.1 Obvodový plášť - KZS	50 dny	05.04. 22	22.06. 22	3 126 677,60 Kč
37	2.2.2.2.3.2.2 Interiér	31 dny	23.06. 22	10.08. 22	605 202,00 Kč
38	2.2.2.2.3.2.3 Dokončovací práce	7 dny	10.08. 22	22.08. 22	36 090,00 Kč
39	**2.2.2.2.4 Realizace obnovy budovy tělocvičny**	**205 dny**	**23.08. 21**	**11.07. 22**	**8 465 456,45 Kč**
40	2.2.2.2.4.1 Střešní konstrukce	46 dny	23.08. 21	02.11. 21	2 372 079,05 Kč
41	2.2.2.2.4.2 Interiér	92 dny	02.11. 21	28.03. 22	2 857 643,43 Kč
42	2.2.2.2.4.3 Obvodový plášť	60 dny	28.03. 22	29.06. 22	3 186 952,25 Kč
43	2.2.2.2.4.4 Dokončovací práce	7 dny	29.06. 22	11.07. 22	48 781,72 Kč
44	**2.2.2.2.5 Odstranění vad a nedodělků**	**14 dny**	**29.06. 22**	**21.07. 22**	**10 500,00 Kč**
45	**2.2.2.2.6 PD skutečného provedení stavby**	**24 dny**	**10.08. 22**	**16.09. 22**	**65 000,00 Kč**
46	**2.2.2.3 Zakončení provádění**	**8,5 dny**	**16.09. 22**	**30.09. 22**	**0,00 Kč**
47	2.2.2.3.1 Předání a převzetí stavby	0,5 dny	16.09. 22	19.09. 22	0,00 Kč
48	2.2.2.3.2 Ohlášení dokončení	1 den	19.09. 22	20.09. 22	0,00 Kč
49	2.2.2.3.3 Závěrečné vyúčtování	7 dny	20.09. 22	30.09. 22	0,00 Kč
50	**2.3 Provozní fáze**	**0,5 dny**	**30.09. 22**	**30.09. 22**	**0,00 Kč**
51	2.3.1 Uvedení do provozu	0,5 dny	30.09. 22	30.09. 22	0,00 Kč



Skutečné provedení ZŠ +tělocv

Úkol, Souhrnný, Neaktivní milník, Pouze s dobou trvání, Pouze zahájení, Vnější milník, Kritické rozdělení
Rozdělení, Souhrn projektu, Neaktivní souhrn, Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu, Pouze s datem dokončení, Konečný termín, Průběh
Milník, Neaktivní úkol, Ruční úkol, Ruční souhrn, Vnější úkoly, Kritický, Průběh ručně zadaného úkolu

Stránka 1

8.2 Mateřská škola

Zastavěná plocha: 266,1 m^2
Obestavěný prostor: 2 133 m^3

Objekt Mateřské školy byl postaven v roce 1977. Jedná se o zděnou stavbu z pálených cihel. V roce 2014 proběhla modernizace, v rámci které byly všechny dílčí části zatepleny. Ve stejném roce byla z důvodu rozšíření kapacity provedena nástavba na jednom z objektů.

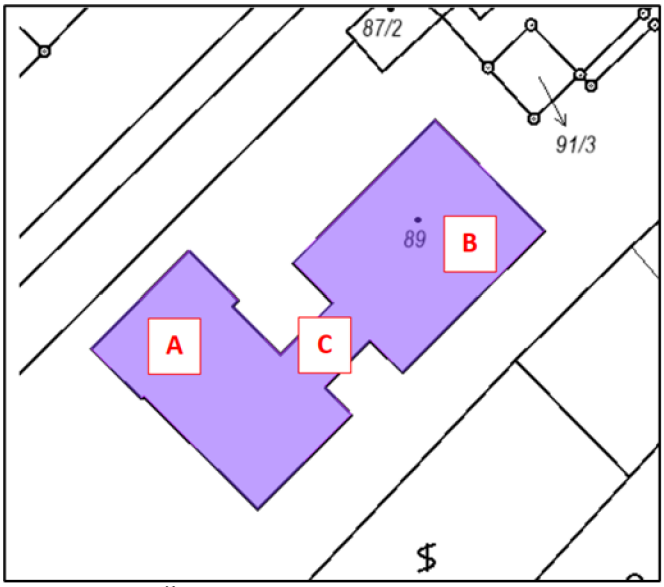
Budova Mateřské školy se skládá ze tří objektů, které byly pro účely obnovy označeny písmeny A, B, C.

A – hlavní budova – dvě nadzemní podlaží – třídy

B – první nadzemní podlaží - technické zázemí (kuchyně, kabinet učitelů, výdejna jídel pro žáky Základní školy); druhé nadzemní podlaží – třída

C – spojovací krček mezi objekty A a B

Členění Mateřské školy znázorňuje Obrázek 19.



Obrázek 19: Členění objektu Mateřské školy, zdroj [24]

8.2.1 Škody

Škody způsobené živelnou pohrou jsou sumarizovány v tabulkách 12 až 20. Stav Mateřské školy po zásahu tornádem lze vidět ve fotogalerii na obrázcích 21 až 38.

Tabulka 12: Vybourání a renovace vnitřních podhledů, včetně povrchových úprav stropů, zdroj [24], vlastní zpracování

Objekt	Popis
A	Lokální renovace v 1.NP a 2.NP, zejména v místech zatečení atiky
B	Vybourání sádrokartonových (SDK) pohledů v 2.NP, v 1.NP renovace povrchových úprav
C	Vybourání SDK podhledů a provedení nových

Tabulka 13: Vybourání vnitřních podlahových souvrství, zdroj [24], vlastní zpracování

Objekt	Popis
A	Není nutné
B	Kompletní vybourání ve 2.NP – zatečení do souvrství
C	Není nutné

Tabulka 14: Vybourání a renovace vnitřních svislých nenosných konstrukcí, zdroj [24], vlastní zpracování

Objekt	Popis
A	Renovace – znečištění a poškození finálních úprav – 1.NP i 2.NP
B	Vybourání a renovace SDK příček (deformace, nasáknutí vodou)
C	Renovace povrchů v 1.NP i 2.NP

Tabulka 15: Obnova podlahových krytin a obkladů, omítky a malby, zdroj [24], vlastní zpracování

Objekt	Popis
A,B,C	Obnova veškerých vnitřních povrchů, stěny, stropy – nová výmalba, nové nášlapné vrstvy podlah, obklady a dlažby, nová povrchová úprava schodiště

Tabulka 16: Výměna otvorových výplní, zdroj [24], vlastní zpracování

Objekt	Popis
A,B,C	Stávající zasklení jsou rozbita, velká část rámů poškozena, výplně otvorů ve všech objektech budou vyměněny v původních rozměrech a úhlopříčkách, nové nátěry zárubní nové nášlapné vrstvy podlah, obklady a dlažby, nová povrchová úprava schodiště

Tabulka 17: Zprovoznění střešních plášťů a provedení krovu, zdroj [24], vlastní zpracování

Objekt	Popis
A	Přetavení asfaltovými pásy, dostavení části atiky, napojení na původní vpusti
B	Nový vazníkový krov a jeho opláštění deskami z orientovaných třísek, na povrchu bude provedeno hydroizolační souvrství
C	Nový vazníkový krov a jeho opláštění deskami z orientovaných třísek, na povrchu bude provedeno hydroizolační souvrství, nad koridorem pultová střecha – zhotovení na stávající dřevěné konstrukci

Na všech objektech bude provedena nová vazníková střecha, včetně hydroizolace asfaltovými pásy a provedení klempířských prvků. Tepelná izolace bude vložena do prostoru podkroví na stropní konstrukci nad 2.NP. Podkrovní prostor bude odvětrán přivětrávacími hlavicemi a mřížkami.

Tabulka 18: Výměna a renovace technického zařízení budovy, zdroj [24], vlastní zpracování

Objekt	Popis
A	Kompletní obnova silnoproudu, slaboproudu a ústředního topení
B	Kompletní obnova silnoproudu, slaboproudu, ústředního topení, zdravotně technického zařízení ve 2. NP
C	Kompletní obnova silnoproudu, slaboproudu a ústředního topení

Tabulka 19: Výměna hromosvodů, zdroj [24], vlastní zpracování

Objekt	Popis
A,B,C	Kompletní zničení hromosvodné soustavy, nutné nové provedení

Tabulka 20: Obnova kontaktního zateplovacího systému, zdroj [12], vlastní zpracování

Objekt	Popis
A,B,C	Veškeré povrchy fasád vykazují značná poškození, sejmutí poškozených tepelně izolačních desek, nahrazení novými, provedení nové omítky a klempířských prvků

8.2.2 Organigram

Všechny zúčastněné osoby, které se na obnově Mateřské školy podílely jsou zobrazeny v organigramu (obrázek 20). Na základě výběrového řízení byl jako zpracovatel vybrán Metrostav a.s.

Tornádo udeřilo v době, kdy v Mateřské škole již probíhala přestavba výdejny jídel, kterou realizovala Stavební firma PLUS, s.r.o. Na následnou obnovu byl na základě výběrového řízení jako hlavní zhotovitel vybrán Metrostav a.s. Kvůli jednoduššímu řízení stavebních prací proběhla dohoda mezi stavebními firmami, na základě které byla jako zhotovitel výdejny stále uvedena Stavební firma PLUS s.r.o., jejíž hlavním subdodavatelem byl Metrostav.

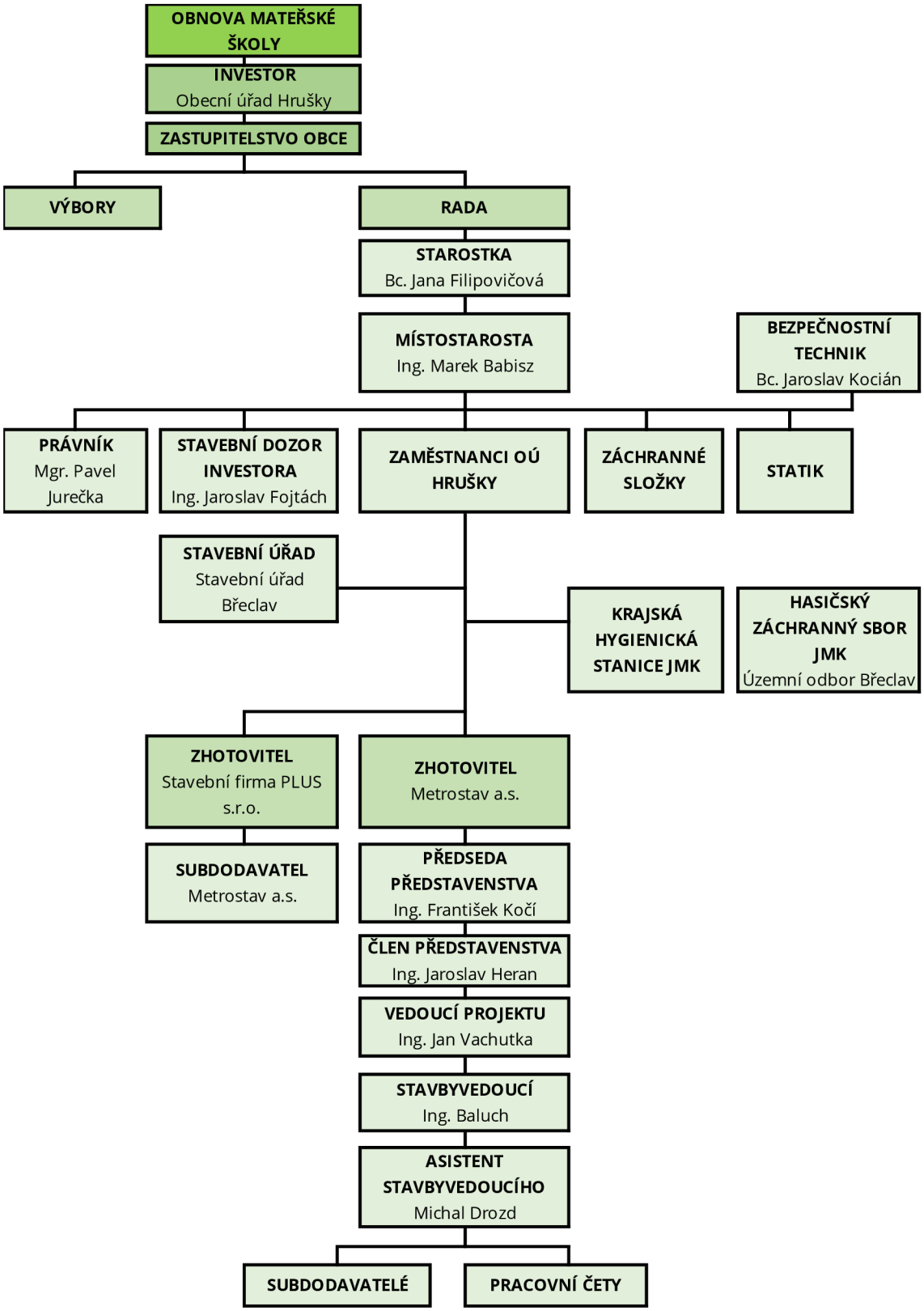
8.2.3 Strukturní plán a matice odpovědnosti

Obnova Mateřské školy byla pro potřeby přehlednějšího plánování a řízení rozdělena na několik částí. Prvním dílem obnovy je nazvána část objektu, která se bude nově využívat jako výdejna jídel. Výdejna byla ve výstavbě ještě před úderem tornáda, na tuto část bylo již dříve vydáno samostatné stavební povolení.

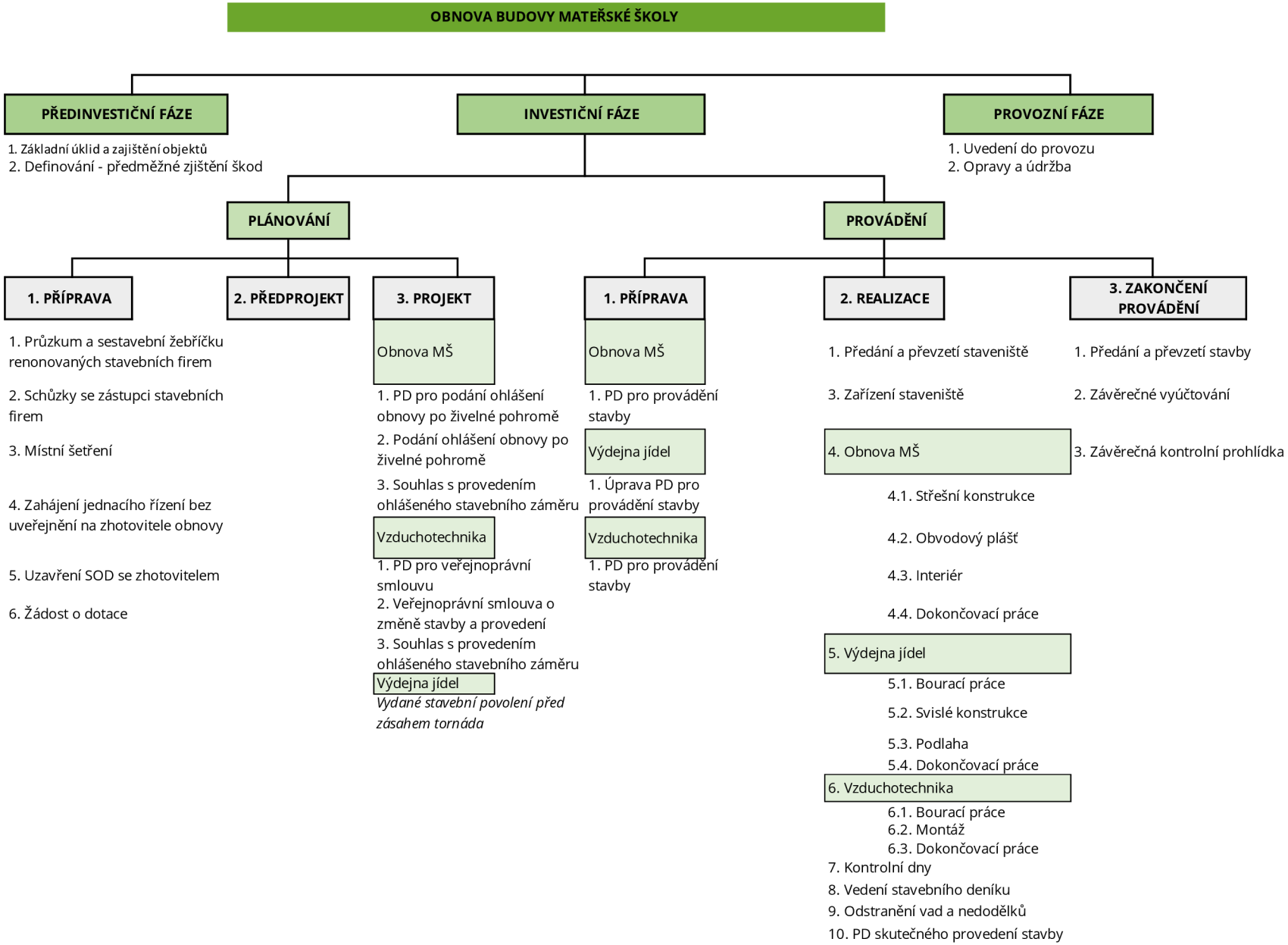
Dalším segmentem obnovy je vzduchotechnika, která se do objektu MŠ bude instalovat nově, nemohla tak být zařazena přímo do obnovy objektu jako takového. Realizace vzduchotechniky je tak ošetřena veřejnoprávní smlouvou o změně stavby a provedení, uzavřené mezi stavebním úřadem Břeclav a obecním úřadem Hrušky.

Největší část obnovy tvoří obnova samotného objektu Mateřské školy. Konec obnovy bude zakončen závěrečnou kontrolní prohlídkou. Všechny práce potřebné k obnově Mateřské školy jsou uvedeny ve strukturním plánu na obrázku 21.

Na strukturní plán navazuje matice odpovědnosti, která je vyhotovena v tabulce 21.



Obrázek 20: Organigram obnovy Mateřské školy, vlastní zpracování



Obrázek 21: Strukturní plán obnovy Mateřské školy, vlastní zpracování

Tabulka 21: Matice odpovědnosti, vlastní zpracování

OBNOVA MATEŘSKÉ ŠKOLY			Účastníci výstavby																
												Metrostav a.s.							
			Bc. Jana Filipovičová	Ing. Marek Babisz	Zaměstnanci OÚ Hrušky	Ing. Fojtík	Mgr. Pavel Jurečka	Bc. Jarostav Kocián	Stavební úřad Břeclav	Záchranné složky	Statik	Ing. František Kočí	Ing. Jaroslav Heran	Ing. Jan Vachutka	Ing. Baluch	Michal Drozd	Pracovní čety	Subdodavatelé	Účetní oddělení
Předinvestiční fáze		Základní úklid a zajištění objektů	Ř	S						Z	Ř,S								
		Definování - předběžné zjištění škod	Ř	S						Z,S	Z,S								
Investiční fáze	Plánování	Průzkum a sestavební žebříčku renovovaných stavebních firem	Ř,Z	S	Z	S													
		Schůzky se zástupci stavebních firem	Ř,Z	S	S	S								S	S	S			
		Místní šetření	Ř	S		S									Z	Z			
		Zahájení jednacího řízení bez uveřejnění na zhotovitele obnovy	Ř,Z	S	Z		S					S	S						
		Uzavření SOD se zhotovitelem	Ř,S				Z					S	S						
		Žádost o dotace	Ř,Z	S	Z														
		Obnova MŠ																	
		PD pro podání ohlášení obnovy po živelné pohromě	Ř											S	S	S		Z	
		Podání ohlášení obnovy po živelné pohromě	Ř,Z	S	S				Z										
		Souhlas s provedením ohlášeného stavebního záměru	S	S	S				Ř,Z										
		Vzduchotechnika																	
		PD pro veřejnoprávní smlouvu	Ř											S	S	S		Z	
		Veřejnosprávní smlouva o změně stavby a provedení stavby	Ř,Z	S	S				Z										
		Souhlas s provedením ohlášeného stavebního záměru	S	S	S				Ř,Z										
	Provádění	**Obnova MŠ**																	
		PD pro provádění stavby				S									S	S		Z	
		Výdejna jídel																	
		Úprava PD pro provádění stavby				S									S	S		Z	
		Vzduchotechnika																	
		PD pro provádění stavby				S									S	S		Z	
		Předání a převzetí staveniště	Ř,Z			S									S	S		Z	
		Zařízení staveniště																	
		Obnova MŠ																	
		Střešní konstrukce				s		s							Ř	S	Z	Z	
		Obvodový plášť				S		S							Ř	S	Z	Z	
		Interiér				S		S							Ř	S	Z	Z	
		Dokončovací práce				S		S							Ř	S	Z	Z	
		Výdejna jídel																	
		Bourací práce				S		S							Ř	S	Z	Z	
		Svislé konstrukce				S		S							Ř	S	Z	Z	
		Podlaha				S		S							Ř	S	Z	Z	
		Dokončovací práce				S		S							Ř	S	Z	Z	
		Vzduchotechnika																	
		Bourací práce				S		S							Ř	S			
		Montáž				S		S							Ř	S	Z		
		Dokončovací práce				S		S							Ř	S	Z		
		Kontrolní dny	Ř	S		Z									Z	S			
		Vedení stavebního deníku				S									Ř,Z	S			
		Odstranění vad a nedodělků				S									Ř	S	Z	Z	
		PD skutečného provedení stavby				S									S	S	S	Ř,Z	
	Zakončení provádění	Předání a převzetí stavby	Z			S		S							Ř,Z	S			
		Závěrečná kontrolní prohlídka	S			S			Z,Ř						S	S			
		Závěrečné vyúčtování	S												S	S	S		Z,Ř
Provozní fáze		Uvedení do provozu	Ř	S	S														
		Opravy a údržba	Ř	S	Z														

Ř - řídí, zadává, kontroluje
Z - zpracuje
S - spolupracuje

8.2.4 Harmonogram

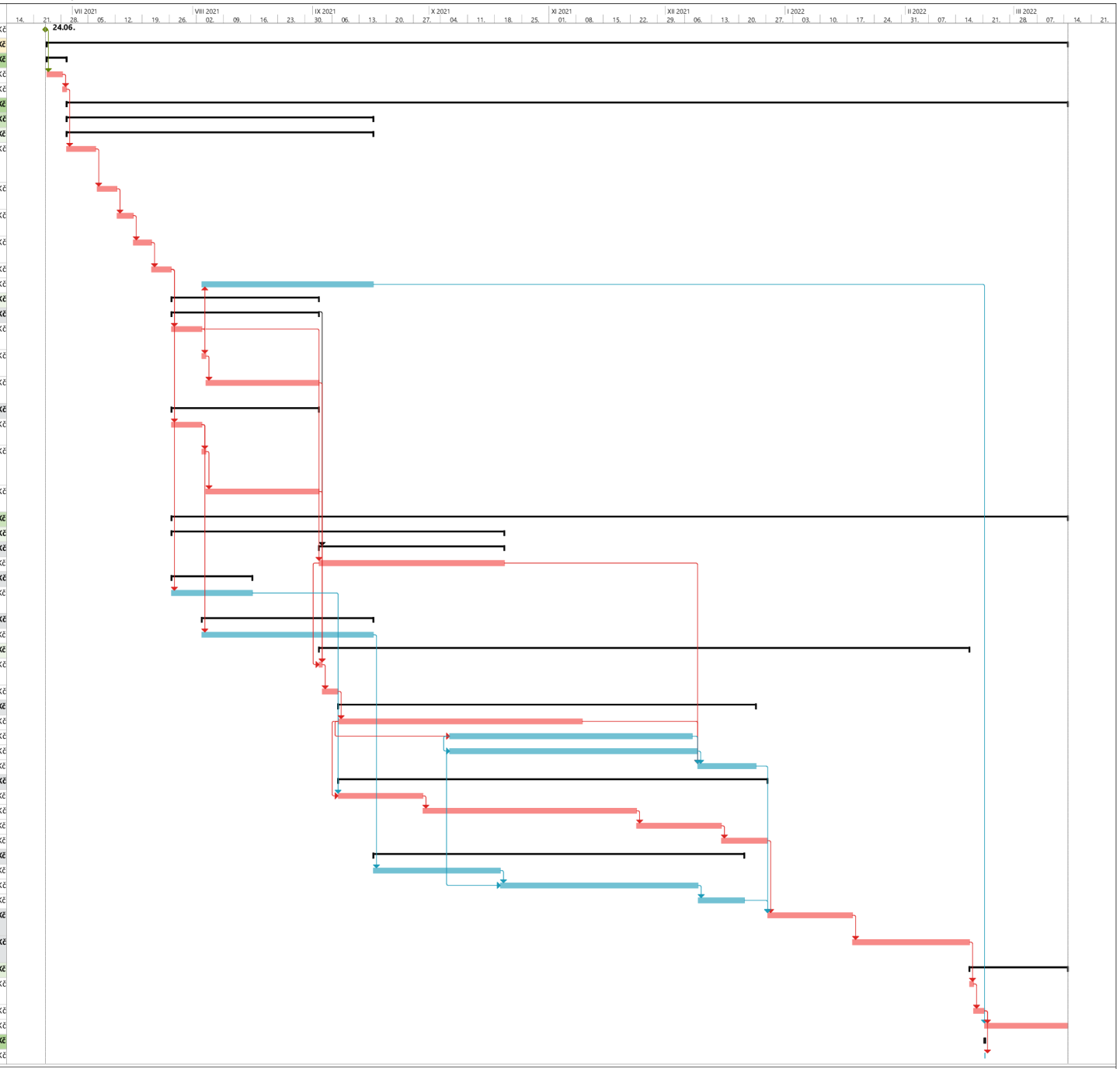
Obnova Mateřské školy byla plánovaná na přibližně 6 měsíců (viz tabulky 22 a 23). Po čas výstavby se přemístila poloha kritické cesty, z tohoto důvodu došlo k celkovému zpoždění obnovy MŠ pouze o měsíc, i když jednotlivé části měly zpoždění v součtu více jak trojnásobné.

Výstavba neplánovaně přesáhla i do roku 2022, tudíž byla do harmonogramu popisujícího skutečný průběh obnovy zanesena Vánoční přestávka ve výstavbě.

Po dobu oprav Mateřské školy žáci i učitelé a ostatní personál (kuchařky, uklízečky, asistentky) dojížděli do obcí Tvrdonice a Kostice, kde jim místní obce zřídily prostory k výuce.

Tabulka 22: Plánovaný harmonogram Mateřské školy, vlastní zpracování

ID	Název úkolu	Doba trvání	Zahájení	Dokončení	Náklady
1	1 Tornádo	0 dny	24.06. 21	24.06. 21	0,00 Kč
2	**2 OBNOVA MATEŘSKÉ ŠKOLY**	**168 dny**	**24.06. 21**	**14.03. 22**	**13 643 128,06 Kč**
3	**2.1 Předinvestiční fáze**	**3 dny**	**24.06. 21**	**29.06. 21**	**0,00 Kč**
4	2.1.1 Základní úklid a zajištění objektů	2 dny	24.06. 21	28.06. 21	0,00 Kč
5	2.1.2 Předběžné zjištění škod	1 den	28.06. 21	29.06. 21	0,00 Kč
6	**2.2 Investiční fáze**	**165 dny**	**29.06. 21**	**14.03. 22**	**13 643 128,06 Kč**
7	**2.2.1 Plánování**	**52 dny**	**29.06. 21**	**16.09. 21**	**12 000,00 Kč**
8	**2.2.1.1 Příprava**	**52 dny**	**29.06. 21**	**16.09. 21**	**0,00 Kč**
9	2.2.1.1.1 Průzkum a sestavební žebříčku renovovaných stavebních firem	5 dny	29.06. 21	06.07. 21	0,00 Kč
10	2.2.1.1.2 Schůzky se zástupci stavebních firem	3 dny	07.07. 21	12.07. 21	0,00 Kč
11	2.2.1.1.3 Zahájení jednacího řízení bez uveřejnění na zhotovitele obnovy	4 dny	12.07. 21	16.07. 21	0,00 Kč
12	2.2.1.1.4 Uzavření SOD se zhotovitelem	2 dny	16.07. 21	21.07. 21	0,00 Kč
13	2.2.1.1.5 Místní šetření	3 dny	21.07. 21	26.07. 21	0,00 Kč
14	2.2.1.1.6 Žádost o dotace	30 dny	03.08. 21	16.09. 21	0,00 Kč
15	**2.2.1.2 Předprojekt + projekt**	**26 dny**	**26.07. 21**	**02.09. 21**	**12 000,00 Kč**
16	**2.2.1.2.1 Obnova MŠ**	**26 dny**	**26.07. 21**	**02.09. 21**	**7 000,00 Kč**
17	2.2.1.2.1.1 PD pro podání ohlášení obnovy po živelné pohromě	5 dny	26.07. 21	03.08. 21	7 000,00 Kč
18	2.2.1.2.1.2 Podání ohlášení obnovy po živelné pohromě	1 den	03.08. 21	04.08. 21	0,00 Kč
19	2.2.1.2.1.3 Souhlas s provedením ohlášeného stavebního záměru	20 dny	04.08. 21	02.09. 21	0,00 Kč
20	**2.2.1.2.2 Vzduchotechnika**	**26 dny**	**26.07. 21**	**02.09. 21**	**5 000,00 Kč**
21	2.2.1.2.2.1 PD pro veřejnoprávní smlouvu	5 dny	26.07. 21	03.08. 21	5 000,00 Kč
22	2.2.1.2.2.2 Veřejnosprávní smlouva o změně stavby a provedení stavby	1 den	03.08. 21	04.08. 21	0,00 Kč
23	2.2.1.2.2.3 Souhlas s provedením ohlášeného stavebního záměru	20 dny	04.08. 21	02.09. 21	0,00 Kč
24	**2.2.2 Provádění**	**148 dny**	**26.07. 21**	**14.03. 22**	**13 631 128,06 Kč**
25	**2.2.2.1 Příprava**	**56 dny**	**26.07. 21**	**20.10. 21**	**73 000,00 Kč**
26	**2.2.2.1.1 Obnova MŠ**	**30 dny**	**02.09. 21**	**20.10. 21**	**20 000,00 Kč**
27	2.2.2.1.1.1 PD pro provádění stavby	30 dny	02.09. 21	20.10. 21	20 000,00 Kč
28	**2.2.2.1.2 Výdejna jídel**	**14 dny**	**26.07. 21**	**16.08. 21**	**11 000,00 Kč**
29	2.2.2.1.2.1 Úprava PD pro provádění stavby	14 dny	26.07. 21	16.08. 21	11 000,00 Kč
30	**2.2.2.1.3 Vzduchotechnika**	**30 dny**	**03.08. 21**	**16.09. 21**	**42 000,00 Kč**
31	2.2.2.1.3.1 PD pro provádění stavby	30 dny	03.08. 21	16.09. 21	42 000,00 Kč
32	**2.2.2.2 Realizace**	**106,5 dny**	**02.09. 21**	**17.02. 22**	**13 558 128,06 Kč**
33	2.2.2.2.1 Předání a převzetí staveniště	0,5 dny	02.09. 21	03.09. 21	0,00 Kč
34	2.2.2.2.2 Zařízení staveniště	2 dny	03.09. 21	07.09. 21	877 646,50 Kč
35	**2.2.2.2.3 Budova MŠ**	**69,17 dny**	**07.09. 21**	**24.12. 21**	**10 603 101,58 Kč**
36	2.2.2.2.3.1 Střešní konstrukce	40 dny	07.09. 21	09.11. 21	3 629 150,50 Kč
37	2.2.2.2.3.2 Obvodový plášť	40 dny	06.10. 21	07.12. 21	2 303 339,50 Kč
38	2.2.2.2.3.3 Interiér	41 dny	06.10. 21	09.12. 21	4 618 122,40 Kč
39	2.2.2.2.3.4 Dokončovací práce	10 dny	09.12. 21	24.12. 21	52 489,18 Kč
40	**2.2.2.2.4 Výdejna jídel**	**70 dny**	**07.09. 21**	**27.12. 21**	**307 740,06 Kč**
41	2.2.2.2.4.1 Bourací práce	14 dny	07.09. 21	29.09. 21	14 282,75 Kč
42	2.2.2.2.4.2 Svislé konstrukce	35 dny	29.09. 21	23.11. 21	189 452,62 Kč
43	2.2.2.2.4.3 Podlaha	14 dny	23.11. 21	15.12. 21	88 320,09 Kč
44	2.2.2.2.4.4 Dokončovací práce	7 dny	15.12. 21	27.12. 21	15 684,60 Kč
45	**2.2.2.2.5 Vzduchotechnika**	**60 dny**	**16.09. 21**	**21.12. 21**	**1 751 639,92 Kč**
46	2.2.2.2.5.1 Bourací práce	20 dny	16.09. 21	19.10. 21	10 532,50 Kč
47	2.2.2.2.5.2 Montáž	33 dny	19.10. 21	09.12. 21	1 711 055,12 Kč
48	2.2.2.2.5.3 Dokončovací práce	7 dny	09.12. 21	21.12. 21	30 052,30 Kč
49	**2.2.2.6 Odstranění vad a nedodělků**	**14 dny**	**27.12. 21**	**18.01. 22**	**0,00 Kč**
50	**2.2.2.7 PD skutečného provedení stavby**	**20 dny**	**18.01. 22**	**17.02. 22**	**18 000,00 Kč**
51	**2.2.3 Zakončení provádění**	**15,5 dny**	**17.02. 22**	**14.03. 22**	**0,00 Kč**
52	2.2.3.1 Závěrečná kontrolní prohlídka	1 den	17.02. 22	18.02. 22	0,00 Kč
53	2.2.3.2 Předání a převzetí stavby	0,5 dny	18.02. 22	21.02. 22	0,00 Kč
54	2.2.3.3 Závěrečné vyúčtování	14 dny	21.02. 22	14.03. 22	0,00 Kč
55	**2.3 Provozní fáze**	**0,5 dny**	**21.02. 22**	**21.02. 22**	**0,00 Kč**
56	2.3.1 Uvedení do provozu	0,5 dny	21.02. 22	21.02. 22	0,00 Kč



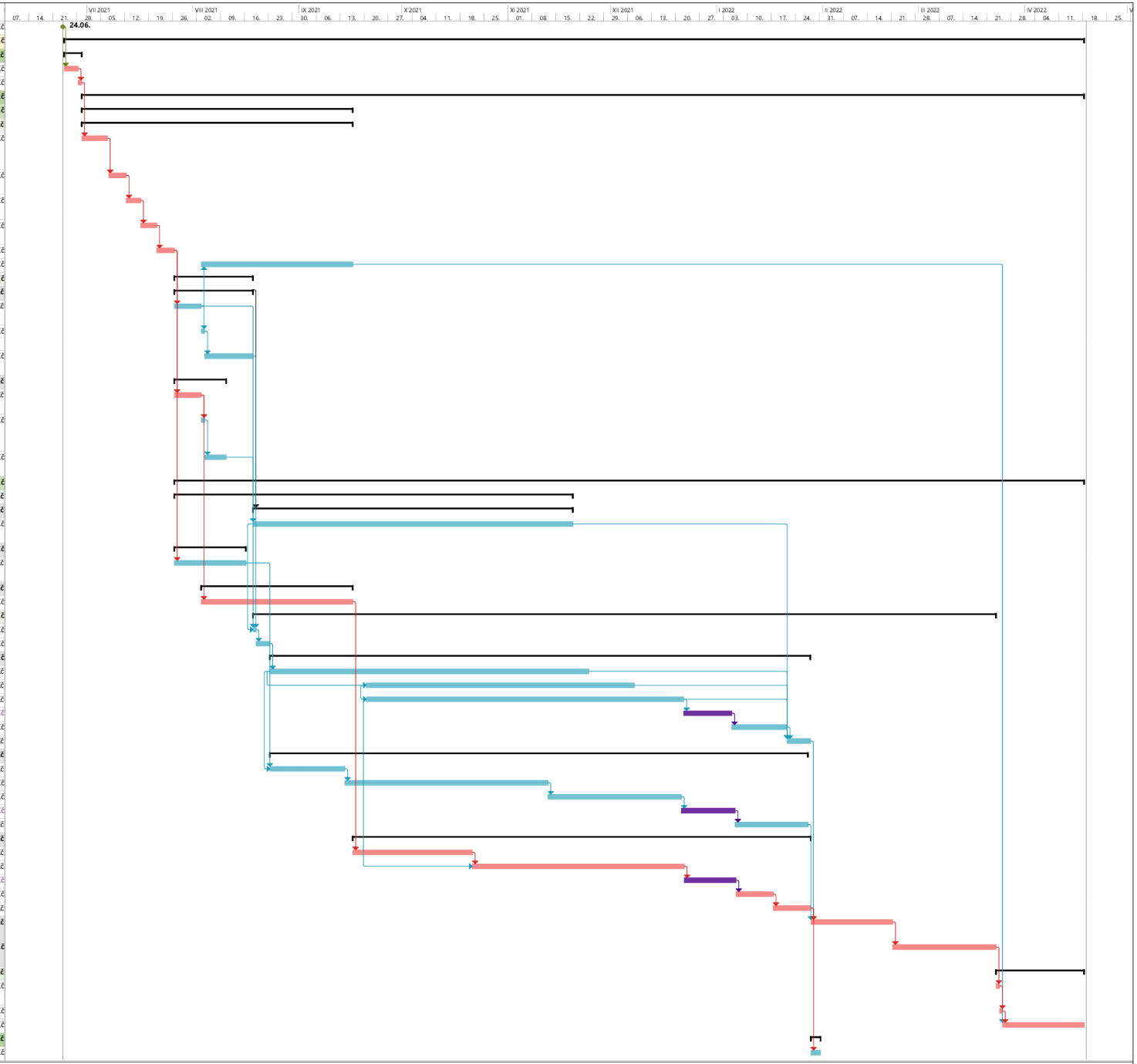
Plánované provedení MŠ

Úkol, Souhrnný, Neaktivní milník, Pouze s dobou trvání, Pouze zahájení, Vnější milník, Kritické rozdělení
Rozdělení, Souhrn projektu, Neaktivní souhrn, Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu, Pouze s datem dokončení, Konečný termín, Průběh
Milník, Neaktivní úkol, Ruční úkol, Ruční souhrn, Vnější úkoly, Kritický, Průběh ručně zadaného úkolu

Stránka 1

Tabulka 23: Skutečný harmonogram Mateřské školy, vlastní zpracování

ID	Název úkolu	Doba trvání	Zahájení	Dokončení	Náklady
1	1 Tornádo	0 dny	24.06. 21	24.06. 21	0,00 Kč
2	**2 OBNOVA MATEŘSKÉ ŠKOLY**	**189,5 dny**	**24.06. 21**	**18.04. 22**	**15 050 422,25 Kč**
3	**2.1 Předinvestiční fáze**	**3 dny**	**24.06. 21**	**29.06. 21**	**0,00 Kč**
4	2.1.1 Základní úklid a zajištění objektů	2 dny	24.06. 21	28.06. 21	0,00 Kč
5	2.1.2 Předběžné zjištění škod	1 den	28.06. 21	29.06. 21	0,00 Kč
6	**2.2 Investiční fáze**	**186,5 dny**	**29.06. 21**	**18.04. 22**	**15 050 422,25 Kč**
7	**2.2.1 Plánování**	**52 dny**	**29.06. 21**	**16.09. 21**	**12 000,00 Kč**
8	**2.2.1.1 Příprava**	**52 dny**	**29.06. 21**	**16.09. 21**	**0,00 Kč**
9	2.2.1.1.1 Průzkum a sestavební žebříčku renovovaných stavebních firem	5 dny	29.06. 21	06.07. 21	0,00 Kč
10	2.2.1.1.2 Schůzky se zástupci stavebních firem	3 dny	07.07. 21	12.07. 21	0,00 Kč
11	2.2.1.1.3 Zahájení jednacího řízení bez uveřejnění na zhotovitele obnovy	4 dny	12.07. 21	16.07. 21	0,00 Kč
12	2.2.1.1.4 Uzavření SOD se zhotovitelem	2 dny	16.07. 21	21.07. 21	0,00 Kč
13	2.2.1.1.5 Místní šetření	3 dny	21.07. 21	26.07. 21	0,00 Kč
14	2.2.1.1.6 Žádost o dotace	30 dny	03.08. 21	16.09. 21	0,00 Kč
15	**2.2.1.2 Předprojekt + projekt**	**16 dny**	**26.07. 21**	**18.08. 21**	**12 000,00 Kč**
16	**2.2.1.2.1 Obnova MŠ**	**16 dny**	**26.07. 21**	**18.08. 21**	**7 000,00 Kč**
17	2.2.1.2.1.1 PD pro podání ohlášení obnovy po živelné pohromě	5 dny	26.07. 21	03.08. 21	7 000,00 Kč
18	2.2.1.2.1.2 Podání ohlášení obnovy po živelné pohromě	1 den	03.08. 21	04.08. 21	0,00 Kč
19	2.2.1.2.1.3 Souhlas s provedením ohlášeného stavebního záměru	10 dny	04.08. 21	18.08. 21	0,00 Kč
20	**2.2.1.2.2 Vzduchotechnika**	**11 dny**	**26.07. 21**	**10.08. 21**	**5 000,00 Kč**
21	2.2.1.2.2.1 PD pro veřejnoprávní smlouvu	5 dny	26.07. 21	03.08. 21	5 000,00 Kč
22	2.2.1.2.2.2 Veřejnosprávní smlouva o změně stavby a provedení stavby	1 den	03.08. 21	04.08. 21	0,00 Kč
23	2.2.1.2.2.3 Souhlas s provedením ohlášeného stavebního záměru	5 dny	04.08. 21	10.08. 21	0,00 Kč
24	**2.2.2 Provádění**	**169,5 dny**	**26.07. 21**	**18.04. 22**	**15 038 422,25 Kč**
25	**2.2.2.1 Příprava**	**76 dny**	**26.07. 21**	**19.11. 21**	**572 738,30 Kč**
26	**2.2.2.1.1 Obnova MŠ**	**60 dny**	**18.08. 21**	**19.11. 21**	**133 826,00 Kč**
27	2.2.2.1.1.1 PD pro provádění stavby	60 dny	18.08. 21	19.11. 21	133 826,00 Kč
28	**2.2.2.1.2 Výdejna jídel**	**14 dny**	**26.07. 21**	**16.08. 21**	**14 338,50 Kč**
29	2.2.2.1.2.1 Úprava PD pro provádění stavby	14 dny	26.07. 21	16.08. 21	14 338,50 Kč
30	**2.2.2.1.3 Vzduchotechnika**	**30 dny**	**03.08. 21**	**16.09. 21**	**424 573,80 Kč**
31	2.2.2.1.3.1 PD pro provádění stavby	30 dny	03.08. 21	16.09. 21	424 573,80 Kč
32	**2.2.2.2 Realizace**	**138 dny**	**18.08. 21**	**23.03. 22**	**14 465 683,95 Kč**
33	2.2.2.2.1 Předání a převzetí staveniště	0,5 dny	18.08. 21	19.08. 21	0,00 Kč
34	2.2.2.2.2 Zařízení staveniště	2 dny	19.08. 21	23.08. 21	588 977,44 Kč
35	**2.2.2.2.3 Budova MŠ**	**101,17 dny**	**23.08. 21**	**28.01. 22**	**11 809 984,41 Kč**
36	2.2.2.2.3.1 Střešní konstrukce	60 dny	23.08. 21	24.11. 21	3 050 087,48 Kč
37	2.2.2.2.3.2 Obvodový plášť	50 dny	20.09. 21	07.12. 21	3 470 600,10 Kč
38	2.2.2.2.3.3 Interiér	59 dny	20.09. 21	22.12. 21	4 314 288,88 Kč
39	2.2.2.2.3.4 Přestávka - Vánoce	9 dny	22.12. 21	05.01. 22	0,00 Kč
40	2.2.2.2.3.5 Interiér	11 dny	05.01. 22	21.01. 22	913 005,16 Kč
41	2.2.2.2.3.6 Dokončovací práce	4 dny	21.01. 22	28.01. 22	62 002,79 Kč
42	**2.2.2.2.4 Výdejna jídel**	**101 dny**	**23.08. 21**	**27.01. 22**	**337 740,07 Kč**
43	2.2.2.2.4.1 Bourací práce	14 dny	23.08. 21	14.09. 21	24 282,75 Kč
44	2.2.2.2.4.2 Svislé konstrukce	39 dny	14.09. 21	12.11. 21	179 452,62 Kč
45	2.2.2.2.4.3 Podlaha	24 dny	12.11. 21	21.12. 21	118 320,10 Kč
46	2.2.2.2.4.4 Přestávka - Vánoce	10 dny	21.12. 21	06.01. 22	0,00 Kč
47	2.2.2.2.4.5 Dokončovací práce	14 dny	06.01. 22	27.01. 22	15 684,60 Kč
48	**2.2.2.2.5 Vzduchotechnika**	**85 dny**	**16.09. 21**	**28.01. 22**	**1 462 970,86 Kč**
49	2.2.2.2.5.1 Bourací práce	22 dny	16.09. 21	21.10. 21	10 532,50 Kč
50	2.2.2.2.5.2 Montáž	39 dny	21.10. 21	22.12. 21	1 232 734,59 Kč
51	2.2.2.2.5.3 Přestávka - Vánoce	10 dny	22.12. 21	06.01. 22	0,00 Kč
52	2.2.2.2.5.4 Montáž	6 dny	06.01. 22	17.01. 22	189 651,47 Kč
53	2.2.2.2.5.5 Dokončovací práce	8 dny	17.01. 22	28.01. 22	30 052,30 Kč
54	**2.2.2.2.6 Odstranění vad a nedodělků**	**14 dny**	**28.01. 22**	**21.02. 22**	**248 011,17 Kč**
55	**2.2.2.2.7 PD skutečného provedení stavby**	**20 dny**	**21.02. 22**	**23.03. 22**	**18 000,00 Kč**
56	**2.2.2.3 Zakončení provádění**	**15,5 dny**	**23.03. 22**	**18.04. 22**	**0,00 Kč**
57	2.2.2.3.1 Závěrečná kontrolní prohlídka	1 den	23.03. 22	24.03. 22	0,00 Kč
58	2.2.2.3.2 Předání a převzetí stavby	0,5 dny	24.03. 22	25.03. 22	0,00 Kč
59	2.2.2.3.3 Závěrečné vyúčtování	14 dny	25.03. 22	18.04. 22	0,00 Kč
60	**2.3 Provozní fáze**	**0,5 dny**	**28.01. 22**	**31.01. 22**	**0,00 Kč**
61	2.3.1 Uvedení do provozu	0,5 dny	28.01. 22	31.01. 22	0,00 Kč

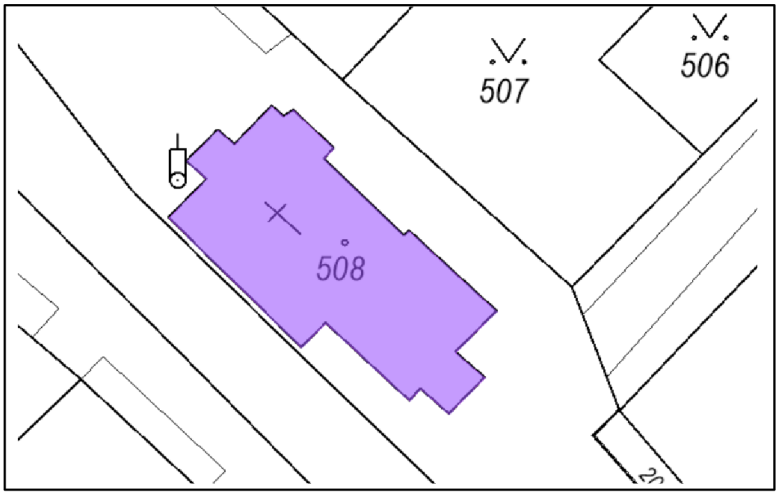


8.3 Kostel sv. Bartoloměje

Zastavěná plocha: 192 m^2
Obestavěný prostor bez věže: 1488,92 m^3
Obestavěný prostor s věží: 1560,08 m^3

Kostel zasvěcený sv. Bartoloměji byl postaven v novogotickém stylu v roku 1861, z cihel plných pálených. Fasádu zdobí pseudogotická okna s vitrážemi pocházejícími z první poloviny 20. století. Další dominantou kostela je zvon, který odlil český zvonař Václav Malý v roce 1683. [26]

Hlavní vstupní portál do kostela je z ulice Hlavní. Do kostela se vchází skrz předsíň. Za dveřmi předsíně je situována loď kostela. Naproti předsíně je presbytář s oltářem.
Po levé straně presbytáře navazuje vstup do sakristie, ze které vedou vstupní dveře na volné prostranství. V zadní části lodě je umístěn balkon s varhanami. Na balkon je možné se dostat schodištěm zvenčí. Poslední částí je věž kostela.



Obrázek 22: Půdorys budovy kostela, zdroj [23]

8.3.1 Škody

Škody způsobené živelnou pohrou jsou znázorněny v tabulkách 24 až 27. Stav budovy po zásahu tornádem lze vidět na obrázcích 14 až 20 ve fotogalerii.

Tabulka 24: Střešní konstrukce, zdroj [24], vlastní zpracování

Část konstrukce	Popis
Krytina	Nahrazení stávající poškozené keramické krytiny novou, z architektonických důvodů vybrána taška bobrovka
Krov	Nosná konstrukce krovu bez významného poškození, provedeno nové laťování
Klempířské konstrukce	Oplechování okapového systému, úžlabí z měděného plechu
Bleskosvod	Kompletní zničení hromosvodné soustavy, nutné nové provedení

Tabulka 25: Interiér, zdroj [24], vlastní zpracování

Popis
Zatečení vody do zákrystie - vznik plísně. Před sanací a novou výmalbou bude provedena kontrola funkčnosti kotle a elektřiny.

Tabulka 26: Dostavba věže, zdroj [24], vlastní zpracování

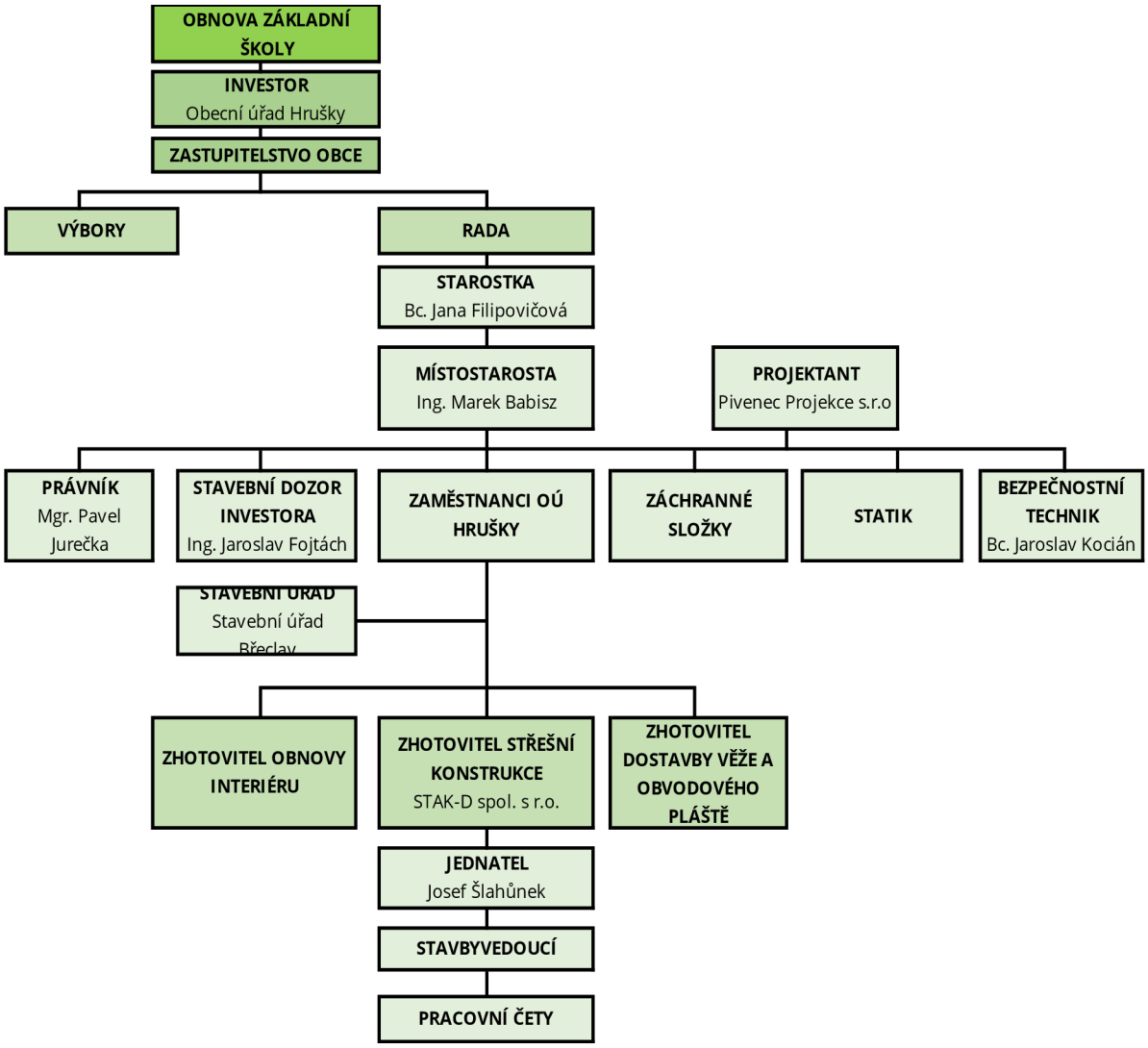
Část konstrukce	Popis
Svislé konstrukce	Vlivem nadlimitního namáhání větrem došlo k stržení kostelní věže - je nutné její opětovné postavení. Věž bude vyskládána z prolévaných tvárnic tl. 40 cm se svislou i rozdělovací výztuží, stěna bude přiviztužena ocelovými tyčeni vetknutými do věnce. Fasáda je navržena jako na zbytku objektu.
Střešní konstrukce	Krov bude tesařský dřevěný. Trámy ležící na pozednici výšky cca 240 mm, trámy jsou dány do dvou výškových úrovní. Nárožní krokve propojeny se sloupky kleštinami. S ohledem na složitost krovu věže je nutné použít kvalitní technické předsušené řezivo s malým dotvarováním. Krytina bude z měděného plechu.
Věžní hodiny	Na rekonstruované věži budou instalovány ze tří stran věžní hodiny. Hodinové strojky budou instalovány uvnitř věže, kde bude také odbíjecí mechanizmus.
Zvon	Ve věži je umístěn zvon, který byl tornádem poškozen. Nově bude instalován menší zvon - umíráček.

Tabulka 27: Obvodový plášť, zdroj [24], vlastní zpracování

Popis
Potlučení obvodového pláště poletujícími předměty. Fasáda na objektu bude kompletně vyspravena, dojde k odstranění nesoudržných vrstev a zapravení hrubou jádrovou omítkou. Nově je navržena samočistící fasádní omítka s fotokatalitickým efektem. Barvná kombinace bude zachována. Nově bude provedena montáž parapetů z měděného plechu.

8.3.2 Organigram

Všechny zúčastněné osoby, které se na obnově kostela sv. Bartoloměje podíleli jsou zobrazeny v organigramu (obrázek 23)



Obrázek 23: Organigram obnovy kostela sv. Bartoloměje, vlastní zpracování

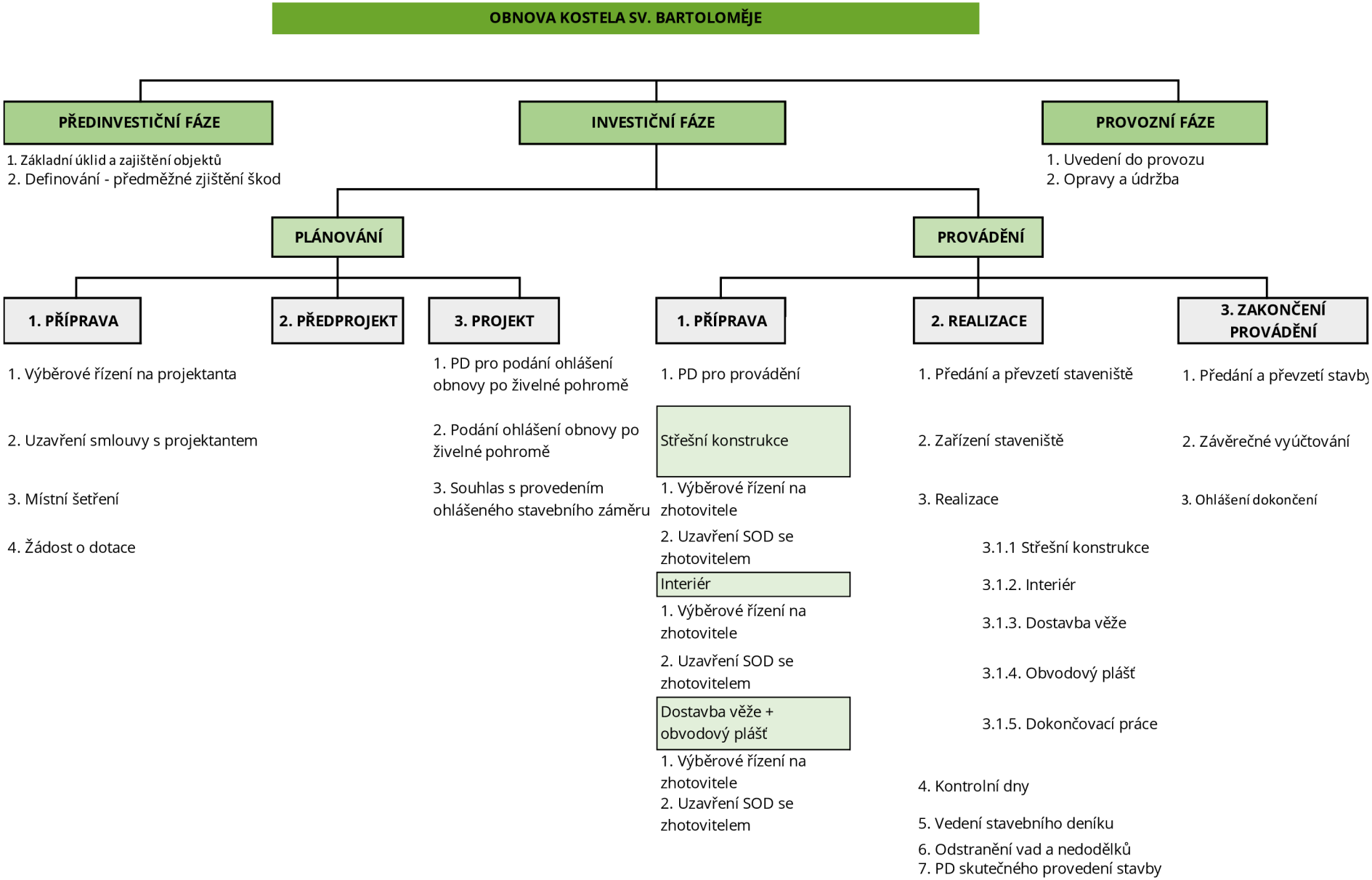
8.3.3 Strukturní plán a matice odpovědnosti

Oproti předcházejícím objektům se u obnovy kostela sv. Bartoloměje jedná o práce menšího rozsahu a vyšší specializace (např. oprava ozdobných pseudogotických vitráží oken, zhotovení krovu věže kostela), proto nebude obnova kostela zřizována jednou firmou „na klíč“ ale obec bude jednotlivé řemeslníky poptávat sama.

Z tohoto důvodu je obnova kostela pro potřeby přehlednějšího plánování a řízení rozdělena na několik hlavních částí – střešní konstrukci, interiér a dostavbu věže s opravou obvodového pláště (viz obrázek č. 24)

Obnova kostela sv. Bartoloměje je zakončena ohlášením dokončení.

Navazující dokument, matice odpovědnosti, je uveden v tabulce 28.



Obrázek 24: Strukturní plán obnovy kostela sv. Bartoloměje, vlastní zpracování

Tabulka 28: Matice odpovědnosti, vlastní zpracování

OBNOVA KOSTELA SV. BARTOLOMĚJE			Účastníci výstavby																					
													STAK-D spol. s r.o.				ZHOTOVITEL DOSTAVBY VĚŽE A OBVODOVÉHO PLÁŠTĚ				ZHOTOVITEL OBNOVY INTERIÉRU			
			Bc. Jana Filipovičová	Ing. Marek Babisz	Zaměstnanci OÚ Hrušky	Ing. Fojták	Mgr. Pavel Jurečka	Stavební úřad Břeclav	Záchranné složky	Statik	Pivenec Projekce s.r.o	Bc. Jaroslav Kocián	Josef Šlahůnek	STAVBYVEDOUCÍ	Pracovní čety	Účetní oddělení	JEDNATEL	STAVBYVEDOUCÍ	Pracovní čety	Účetní oddělení	JEDNATEL	STAVBYVEDOUCÍ	Pracovní čety	Účetní oddělení
Předinvestiční fáze		Základní úklid a zajištění objektu a hřbitova	Ř	S					Z	Ř,S														
		Definování - předběžné zjištění škod	Ř	S					Z,S	Z,S														
Investiční fáze	Plánování	Příprava	Výběrové řízení na projektanta	Ř,Z	S	Z						S												
			Uzavření smlouvy s projektantem	Ř		S		Z				S												
			Místní šetření	Ř,S	S		S																	
			Žádost o dotace	Ř,Z	S	Z																		
		Předprojekt + projekt	PD pro podání ohlášení obnovy po živelné pohromě	Ř			Z					S												
			Podání ohlášení obnovy po živelné pohromě	Ř,Z		Z	S		S			S												
			Souhlas s provedením ohlášeného stavebního záměru	S					Z,Ř			S												
	Provádění	Příprava	**Střešní konstrukce**																					
			Výběrové řízení na zhotovitele	Ř,Z	S	Z							S											
			Uzavření SOD se zhotoviteli	Ř,Z	S	S		Z					Z											
			Interiér																					
			Výběrové řízení na zhotovitele	Ř,Z	S	Z															S			
			Uzavření SOD se zhotovitelem	Ř,Z	S	S		Z													Z			
			Dostavba věže+obvodový plášť																					
			Výběrové řízení na zhotovitele	Ř,Z	S	S											S							
			Uzavření SOD se zhotovitelem	Ř,Z	S	S		Z									Z							
			PD pro provádění stavby	Ř	S							Z												
		Realizace	Předání a převzetí staveniště	Ř,Z			S						S		Z				Z				Z	
			Zařízení staveniště	S			S						S		Ř	Z			Ř	Z			Ř	Z
			Realizace																					
			Střešní konstrukce				S						S		Ř	Z								
			Interiér				S						S										Ř	Z
			Dostavba věže				S						S						Ř	Z				
			Obvodový plášť				S						S						Ř	Z				
			Dokončovací práce				S						S						Ř	Z			Ř	Z
			Kontrolní dny	Ř	S		Z						S		Z	S			Z	S			Z	S
			Vedení stavebního deníku				S						S		Z,Ř	S			Z,Ř	S			Z,Ř	S
			Odstranění vad a nedodělků				S						S		Z,Ř	Z			Z,Ř	Z			Z,Ř	Z
			PD skutečného provedení stavby	S	S		S					Ř,Z	S		S	S			S	S			S	S
		Zakončení provádění	Předání a převzetí stavby	Ř,Z	S		S						S		Z				Z				Z	
			Závěrečné vyúčtování	S		S									S		Ř,Z		S		Ř,Z		S		Ř,Z
Provozní fáze		Uvedení do provozu	Ř	S	S																			
		Opravy a údržba	Ř	S	Z																			

Ř - řídí, zadává, kontroluje

Z - zpracuje

S - spolupracuje

8.3.4 Harmonogram

Obnova kostela sv. Bartoloměje byla plánovaná na přibližně 10 měsíců (viz tabulka 29). Protože se ale z pohledu obce nejedná o budovu významné občanské vybavenosti a nedostačujícímu počtu zaměstnanců obecního úřadu, kteří by mohli opravy řídit, nebyla obnova kostela dosud dokončena. Dalším rozhodujícím faktorem v procesu určování priorit na úrovni obce byl fakt, že provoz kostela bylo možno opětovně spustit po prohlídce statika a zajištění střešní konstrukce proti protečení.

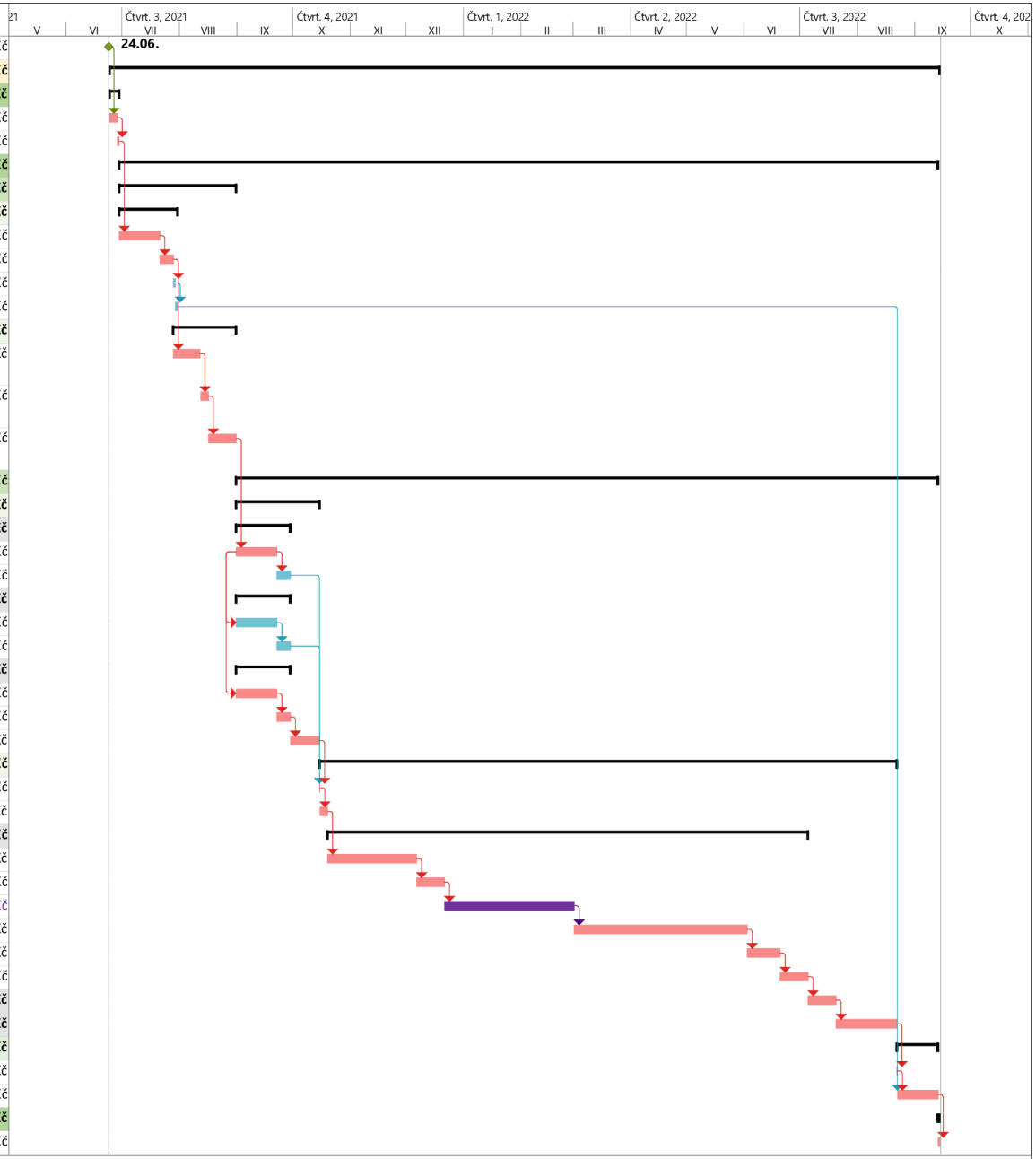
K 30.11.2022 byly dokončeny opravy střešní konstrukce a interiéru, tyto práce proběhly dle harmonogramu.

Zbylé práce, tedy dostavba věže a oprava obvodového pláště by měly dle nového plánu započnout v březnu roku 2023. Protože obec zamýšlí novou věž kostela vystavět vyšší a umístit na ni hodiny, nebude tato část spadat do obnovy, ale bude žádáno o stavební povolení.

Z harmonogramu v tabulce 30 lze vyčíst, že je nový plánovaný konec stavebních prací na obnově kostela sv. Bartoloměje stanoven na začátek září 2023.

Tabulka 29: Plánovaný harmonogram kostela sv. Bartoloměje, vlastní zpracování

ID	Název úkolu	Doba trvání	Zahájení	Dokončení	Náklady
1	1 Tornádo	0 dny	24.06. 21	24.06. 21	0,00 Kč
2	**2 OBNOVA KOSTELA SV. BARTOLOMĚJE**	**284,5 dny**	**24.06. 21**	**14.09. 22**	**4 758 943,13 Kč**
3	**2.1 Předinvestiční fáze**	**3 dny**	**24.06. 21**	**29.06. 21**	**0,00 Kč**
4	2.1.1 Základní úklid a zajištění objektů	2 dny	24.06. 21	28.06. 21	0,00 Kč
5	2.1.2 Předběžné zjištění škod	1 den	28.06. 21	29.06. 21	0,00 Kč
6	**2.2 Investiční fáze**	**281 dny**	**29.06. 21**	**13.09. 22**	**4 758 943,13 Kč**
7	**2.2.1 Plánování**	**41 dny**	**29.06. 21**	**31.08. 21**	**16 000,00 Kč**
8	**2.2.1.1 Příprava**	**21 dny**	**29.06. 21**	**30.07. 21**	**0,00 Kč**
9	2.2.1.1.1 Výběrové řízení na projektanta	14 dny	29.06. 21	21.07. 21	0,00 Kč
10	2.2.1.1.2 Uzavření smlouvy s projektantem	5 dny	21.07. 21	28.07. 21	0,00 Kč
11	2.2.1.1.3 Místní šetření	1 den	28.07. 21	29.07. 21	0,00 Kč
12	2.2.1.1.4 Žádost o dotace	1 den	29.07. 21	30.07. 21	0,00 Kč
13	**2.2.1.2 Předprojekt + projekt**	**22 dny**	**28.07. 21**	**31.08. 21**	**16 000,00 Kč**
14	2.2.1.2.1 PD pro podání ohlášení obnovy po živelné pohromě	10 dny	28.07. 21	11.08. 21	16 000,00 Kč
15	2.2.1.2.2 Podání ohlášení obnovy po živelné pohromě	2 dny	12.08. 21	16.08. 21	0,00 Kč
16	2.2.1.2.3 Souhlas s provedením ohlášeného stavebního záměru	10 dny	16.08. 21	31.08. 21	0,00 Kč
17	**2.2.2 Provádění**	**240 dny**	**31.08. 21**	**13.09. 22**	**4 742 943,13 Kč**
18	**2.2.2.1 Příprava**	**29 dny**	**31.08. 21**	**15.10. 21**	**55 000,00 Kč**
19	**2.2.2.1.1 Střešní konstrukce**	**19 dny**	**31.08. 21**	**29.09. 21**	**0,00 Kč**
20	2.2.2.1.1.1 Výběrové řízení na zhotovitele	14 dny	31.08. 21	22.09. 21	0,00 Kč
21	2.2.2.1.1.2 Uzavření SOD se zhotovitelem	5 dny	22.09. 21	29.09. 21	0,00 Kč
22	**2.2.2.1.2 Interiér**	**19 dny**	**31.08. 21**	**29.09. 21**	**0,00 Kč**
23	2.2.2.1.2.1 Výběrové řízení na zhotovitele	14 dny	31.08. 21	22.09. 21	0,00 Kč
24	2.2.2.1.2.2 Uzavření SOD se zhotovitelem	5 dny	22.09. 21	29.09. 21	0,00 Kč
25	**2.2.2.1.3 Dostavba věže + obvodový plášť**	**19 dny**	**31.08. 21**	**29.09. 21**	**0,00 Kč**
26	2.2.2.1.3.1 Výběrové řízení na zhotovitele	14 dny	31.08. 21	22.09. 21	0,00 Kč
27	2.2.2.1.3.2 Uzavření SOD se zhotovitelem	5 dny	22.09. 21	29.09. 21	0,00 Kč
28	2.2.2.1.4 PD pro provádění stavby	10 dny	29.09. 21	15.10. 21	55 000,00 Kč
29	**2.2.2.2 Realizace**	**196,5 dny**	**15.10. 21**	**22.08. 22**	**4 662 943,13 Kč**
30	2.2.2.2.1 Předání a převzetí staveniště	0,5 dny	15.10. 21	15.10. 21	0,00 Kč
31	2.2.2.2.2 Zařízení staveniště	2 dny	15.10. 21	19.10. 21	334 503,90 Kč
32	**2.2.2.2.3 Realizace**	**164 dny**	**19.10. 21**	**05.07. 22**	**4 328 439,23 Kč**
33	2.2.2.2.3.1 Střešní konstrukce	30 dny	19.10. 21	06.12. 21	967 383,00 Kč
34	2.2.2.2.3.2 Interiér	10 dny	06.12. 21	21.12. 21	5 000,00 Kč
35	2.2.2.2.3.3 Přestávka	44 dny	21.12. 21	01.03. 22	0,00 Kč
36	2.2.2.2.3.4 Dostavba věže	60 dny	01.03. 22	02.06. 22	1 263 937,54 Kč
37	2.2.2.2.3.5 Obvodový plášť	10 dny	02.06. 22	20.06. 22	2 088 118,69 Kč
38	2.2.2.2.3.6 Dokončovací práce	10 dny	20.06. 22	05.07. 22	4 000,00 Kč
39	**2.2.2.2.4 Odstranění vad a nedodělků**	**10 dny**	**05.07. 22**	**20.07. 22**	**0,00 Kč**
40	**2.2.2.2.5 PD skutečného provedení stavby**	**20 dny**	**20.07. 22**	**22.08. 22**	**0,00 Kč**
41	**2.2.2.3 Zakončení provádění**	**14,5 dny**	**22.08. 22**	**13.09. 22**	**25 000,00 Kč**
42	2.2.2.3.1 Předání a převzetí stavby	0,5 dny	22.08. 22	22.08. 22	25 000,00 Kč
43	2.2.2.3.2 Závěrečné vyúčtování	14 dny	22.08. 22	13.09. 22	0,00 Kč
44	**2.3 Provozní fáze**	**0,5 dny**	**13.09. 22**	**14.09. 22**	**0,00 Kč**
45	2.3.1 Uvedení do provozu	0,5 dny	13.09. 22	14.09. 22	0,00 Kč



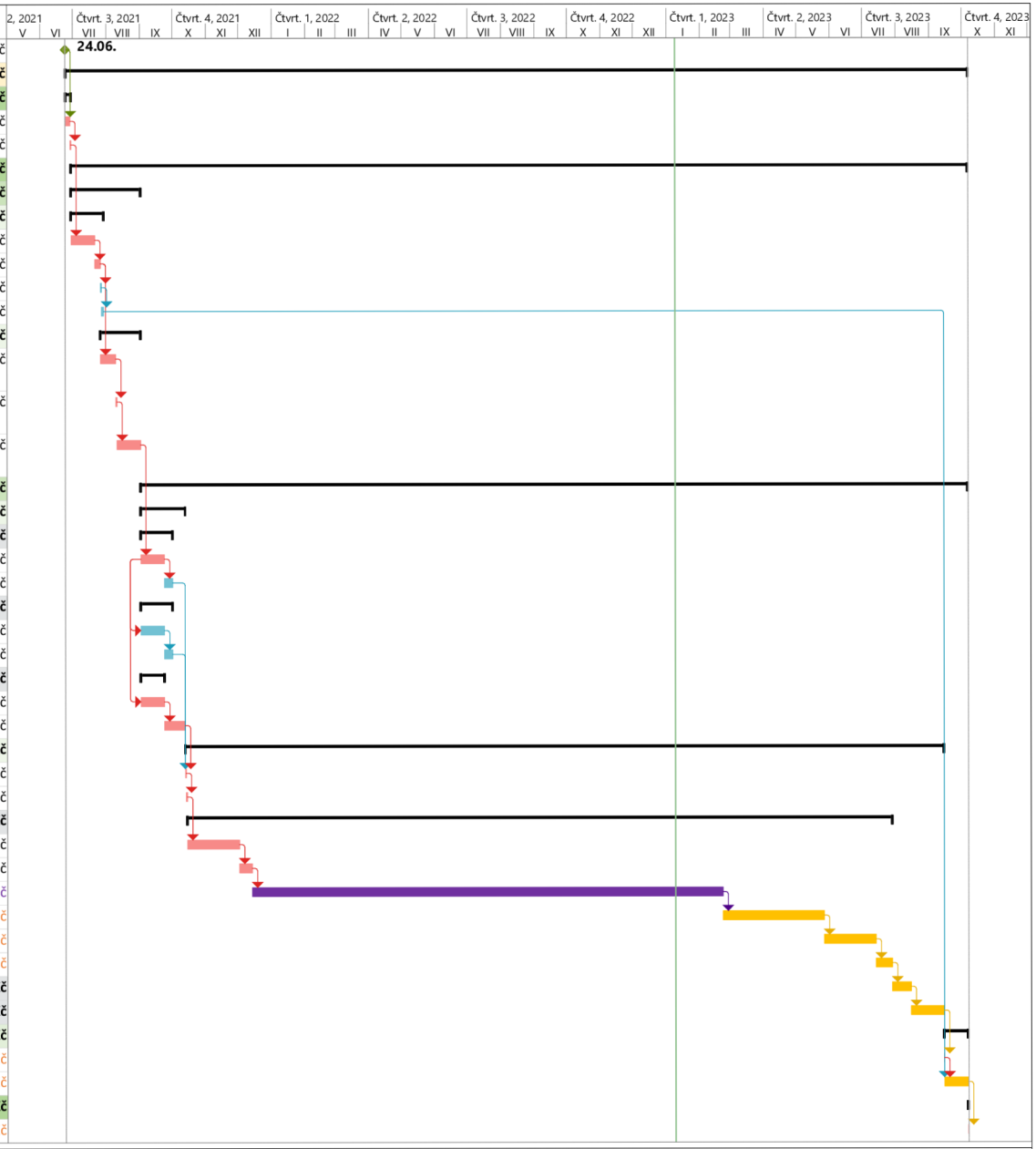
Plánované provedení - Kostel s

Úkol, Rozdělení, Milník, Souhrnný, Souhrn projektu, Neaktivní úkol, Neaktivní milník, Neaktivní souhrn, Ruční úkol, Pouze s dobou trvání, Ruční úkoly zahrnuté v souhrném úkolu, Ruční souhrn, Pouze zahájení, Pouze s datem dokončení, Vnější úkoly, Vnější milník, Konečný termín, Kritický, Kritické rozdělení, Průběh, Průběh ručně zadaného úkolu

Stránka 1

Tabulka 30: Skutečný harmonogram kostela sv. Bartoloměje, vlastní zpracování

ID	Název úkolu	Doba trvání	Zahájení	Dokončení	Náklady
1	1 Tornádo	0 dny	24.06. 21	24.06. 21	0,00 Kč
2	**2 OBNOVA KOSTELA SV. BARTOLOMĚJE**	**531,5 dny**	**24.06. 21**	**06.10. 23**	**4 758 943,13 Kč**
3	**2.1 Předinvestiční fáze**	**3 dny**	**24.06. 21**	**29.06. 21**	**0,00 Kč**
4	2.1.1 Základní úklid a zajištění objektů	2 dny	24.06. 21	28.06. 21	0,00 Kč
5	2.1.2 Předběžné zjištění škod	1 den	28.06. 21	29.06. 21	0,00 Kč
6	**2.2 Investiční fáze**	**528 dny**	**29.06. 21**	**06.10. 23**	**4 758 943,13 Kč**
7	**2.2.1 Plánování**	**42 dny**	**29.06. 21**	**01.09. 21**	**16 000,00 Kč**
8	**2.2.1.1 Příprava**	**19,5 dny**	**29.06. 21**	**29.07. 21**	**0,00 Kč**
9	2.2.1.1.1 Výběrové řízení na projektanta	14 dny	29.06. 21	21.07. 21	0,00 Kč
10	2.2.1.1.2 Uzavření smlouvy s projektantem	3 dny	21.07. 21	26.07. 21	0,00 Kč
11	2.2.1.1.3 Místní šetření	0,5 dny	26.07. 21	27.07. 21	0,00 Kč
12	2.2.1.1.4 Žádost o dotace	2 dny	27.07. 21	29.07. 21	0,00 Kč
13	**2.2.1.2 Předprojekt + projekt**	**25 dny**	**26.07. 21**	**01.09. 21**	**16 000,00 Kč**
14	2.2.1.2.1 PD pro podání ohlášení obnovy po živelné pohromě	10 dny	26.07. 21	09.08. 21	16 000,00 Kč
15	2.2.1.2.2 Podání ohlášení obnovy po živelné pohromě	1 den	09.08. 21	10.08. 21	0,00 Kč
16	2.2.1.2.3 Souhlas s provedením ohlášeného stavebního záměru	14 dny	10.08. 21	01.09. 21	0,00 Kč
17	**2.2.2 Provádění**	**486 dny**	**01.09. 21**	**06.10. 23**	**4 742 943,13 Kč**
18	**2.2.2.1 Příprava**	**26 dny**	**01.09. 21**	**12.10. 21**	**80 000,00 Kč**
19	**2.2.2.1.1 Střešní konstrukce**	**19 dny**	**01.09. 21**	**30.09. 21**	**0,00 Kč**
20	2.2.2.1.1.1 Výběrové řízení na zhotovitele	14 dny	01.09. 21	23.09. 21	0,00 Kč
21	2.2.2.1.1.2 Uzavření SOD se zhotovitelem	5 dny	23.09. 21	30.09. 21	0,00 Kč
22	**2.2.2.1.2 Interiér**	**19 dny**	**01.09. 21**	**30.09. 21**	**0,00 Kč**
23	2.2.2.1.2.1 Výběrové řízení na zhotovitele	14 dny	01.09. 21	23.09. 21	0,00 Kč
24	2.2.2.1.2.2 Uzavření SOD se zhotovitelem	5 dny	23.09. 21	30.09. 21	0,00 Kč
25	**2.2.2.1.3 Dostavba věže + obvodový plášť**	**14 dny**	**01.09. 21**	**23.09. 21**	**0,00 Kč**
26	2.2.2.1.3.1 Výběrové řízení na zhotovitele	14 dny	01.09. 21	23.09. 21	0,00 Kč
27	2.2.2.1.4 PD pro provádění stavby	12 dny	23.09. 21	12.10. 21	80 000,00 Kč
28	**2.2.2.2 Realizace**	**445,5 dny**	**12.10. 21**	**14.09. 23**	**4 662 943,13 Kč**
29	2.2.2.2.1 Předání a převzetí staveniště	0,5 dny	12.10. 21	13.10. 21	0,00 Kč
30	2.2.2.2.2 Zařízení staveniště	1 den	13.10. 21	14.10. 21	334 503,90 Kč
31	**2.2.2.2.3 Realizace**	**414 dny**	**14.10. 21**	**28.07. 23**	**4 328 439,23 Kč**
32	2.2.2.2.3.1 Střešní konstrukce	30 dny	14.10. 21	01.12. 21	967 383,00 Kč
33	2.2.2.2.3.2 Interiér	7 dny	01.12. 21	13.12. 21	5 000,00 Kč
34	2.2.2.2.3.3 Přestávka	277 dny	13.12. 21	21.02. 23	0,00 Kč
35	2.2.2.2.3.4 Dostavba věže	60 dny	21.02. 23	26.05. 23	1 263 937,54 Kč
36	2.2.2.2.3.5 Obvodový plášť	30 dny	26.05. 23	13.07. 23	2 088 118,69 Kč
37	2.2.2.2.3.6 Dokončovací práce	10 dny	13.07. 23	28.07. 23	4 000,00 Kč
38	**2.2.2.2.4 Odstranění vad a nedodělků**	**10 dny**	**28.07. 23**	**14.08. 23**	**0,00 Kč**
39	**2.2.2.2.5 PD skutečného provedení stavby**	**20 dny**	**14.08. 23**	**14.09. 23**	**0,00 Kč**
40	**2.2.2.3 Zakončení provádění**	**14,5 dny**	**14.09. 23**	**06.10. 23**	**0,00 Kč**
41	2.2.2.3.1 Předání a převzetí stavby	0,5 dny	14.09. 23	14.09. 23	0,00 Kč
42	2.2.2.3.2 Závěrečné vyúčtování	14 dny	14.09. 23	06.10. 23	0,00 Kč
43	**2.3 Provozní fáze**	**0,5 dny**	**06.10. 23**	**06.10. 23**	**0,00 Kč**
44	2.3.1 Uvedení do provozu	0,5 dny	06.10. 23	06.10. 23	0,00 Kč



Skutečné provedení kostel sv. B

Úkol	Neaktivní milník	Pouze zahájení	Kritické rozdělení
Rozdělení	Neaktivní souhrn	Pouze s datem dokončení	Průběh
Milník	Ruční úkol	Vnější úkoly	Průběh ručně zadaného úkolu
Souhrnný	Pouze s dobou trvání	Vnější milník	
Souhrn projektu	Ruční úkoly zahmuté v souhmném úkolu	Konečný termín	
Neaktivní úkol	Ruční souhrn	Kritický	

Stránka 1

8.4 Hřbitov

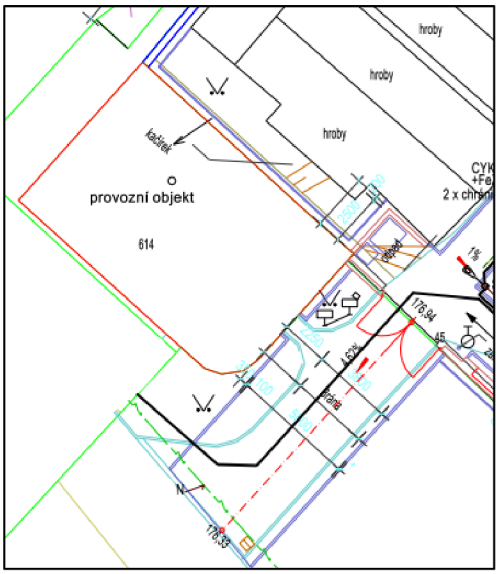
Plocha hřbitova: 11 570 m^2

Zastavěná plocha provozní budovy hřbitova: 120,51 m^2
Obestavěný prostor provozní budovy hřbitova: 97 m^3

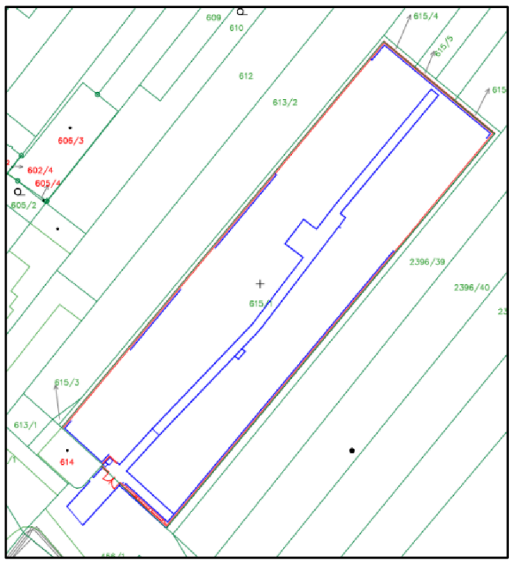
Hřbitov se nachází na severovýchodním okraji zastavěného území obce Hrušky. Místo posledního odpočinku je obehnáno ze všech stran zděným oplocením výšky 1,2 m (délka 183,85 bm) a 2,25 (96,3 bm). Přes celý hřbitov se táhne cesta šířky 2,2 m, která se u hlavního kříže rozšiřuje, zpevněná plocha je lemovaná chodníkovými obrubníky. Po obou stranách cesty se nachází 8 lamp veřejného osvětlení. V centrální části hřbitova stojí kamenná plastika s podstavou – hlavní hřbitovní kříž.

Vedle vstupní brány se nachází provozní budova hřbitova. Jedná se o zděnou stavbu z cihel plných pálených s valbovou střechou s betonovou krytinou.

Zásahem tornáda byla zničena veškerá hřbitovní zeleň a poškozeno 90 % náhrobků



Obrázek 25: Situace – provozní budova hřbitova, zdroj [24]



Obrázek 26: Situace hřbitova, zdroj [24]

8.4.1 Škody

Škody způsobené živelnou pohrou jsou znázorněny v tabulkách 31 až 33. Stav hřbitova po zásahu tornádem lze vidět na obrázcích 39 až 48 ve fotogalerii.

Tabulka 31: Provozní budova hřbitova; zdroj [24], vlastní zpracování

Část konstrukce	Popis
Střešní konstrukce	Demotnáž stávající betonové krytiny, kontralatí, latí a podstřešní fólie a jejich nové provedení. Nosná konstrukce bez poškození.
Výplně otvorů	Výplně otvorů významně poškozeny, kompletní demontáž a nahrazení stávajících dřevěných EURO oken včetně venkovních a vnitřních parapatů a dřevěných vchodových dveří.
Obvodový plášť	Potlučení a zašpinění obvodového pláště, bude provedena demontáž obkladu římsy a provedení nového kovového roštu římsy s obkladem Cetris deskami. Nový KZS.
Interiér	Poškození finálních úprav - nová výmalba.

Tabulka 32: Stavební úpravy hřbitova; zdroj [24], vlastní zpracování

Stavební objekt	Popis
Zpevněné plochy	Rozebrání stávajících zpevněných ploch před hřbitovem od ulice Záhumenní a na hřbitově, provedení nových zpevněných ploch ve stejných trasách. Nově bude plocha rozšířena o prostor před kolumbáriem a centrální části hřbitova v místě kříže.
Oplocení	Zboření jihovýchodního oplocení, poškození zbývajících zdí. Provedení nového oplocení na jihovýchodní straně z betonových tvárnic, u ostatních zdí odřenází a zhlaví, navýšení vybetonováním vyspádovaného ŽB zhlavý. Provedení nové povrchové úpravy.
Kolumbárium	Nově navržený objekt - navrženo jako součást přední stěny oplocení hřbitova. Vstupní brána bude demontována a uložena k opětovného usazení. Kolumbárium bude vyzděno z děrovaných cihelných tvárnic, stropy výklenů budou provedeny ze ŽB monolitických desek. Zakrytí výklenů zepředu je navrženo nápisovými deksami z tmavé žuly.
Osvětlení	Osvětlení neschopno provozu, nahrazení novým.

Tabulka 33: Restaurování centrálního kříže; zdroj [24], vlastní zpracování

Koncepce a postup restaurátorského zásahu
Celkové očištění památky Biocidní ošetření kamene Celková konsolidace povrchu kamene petrifikačním roztokem adekvátní koncentrace Plastická retuš a tvarová rekonstrukce Barevná a výrazová retuš ve výrazu přírodního kamene celková konzervace povrchu kamene hydrofobním roztokem

8.4.2 Organigram

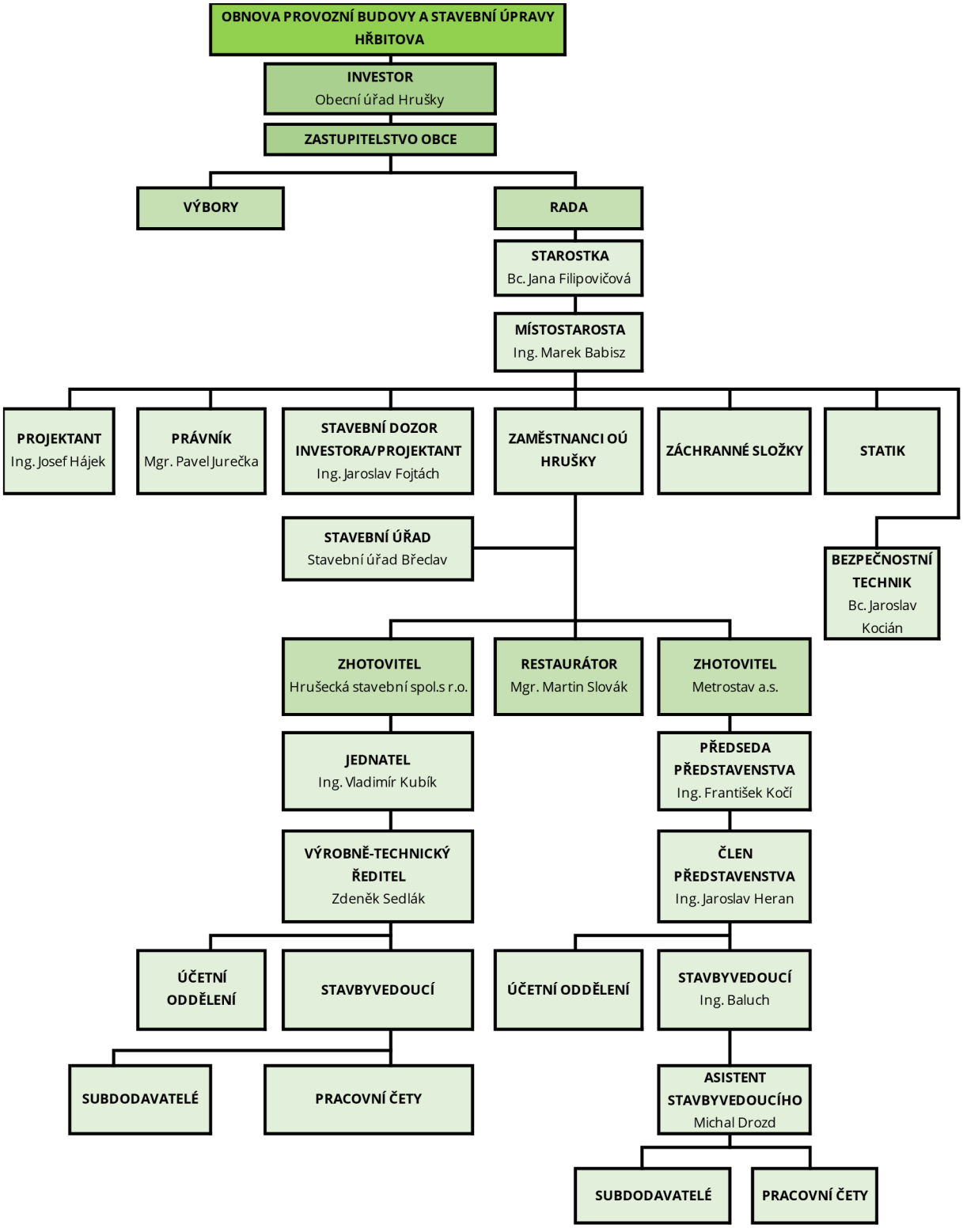
Na obnově hřbitova se podíleli tři zhotovitelé (viz obrázek 27), kteří byli vybráni na základě výběrového řízení. Metrostav a.s. v krátce po úderu tornáda opravil zbořenou jihovýchodní obezdívku hřbitova, na zbytek stavebních prací na hřbitově byl vybrán jako zhotovitel Hrušecká stavební spol. s r. o. Restaurátorské práce hlavního hřbitovního kříže prováděl Mgr. Martin Slovák.

8.4.3 Strukturní plán a matice odpovědnosti

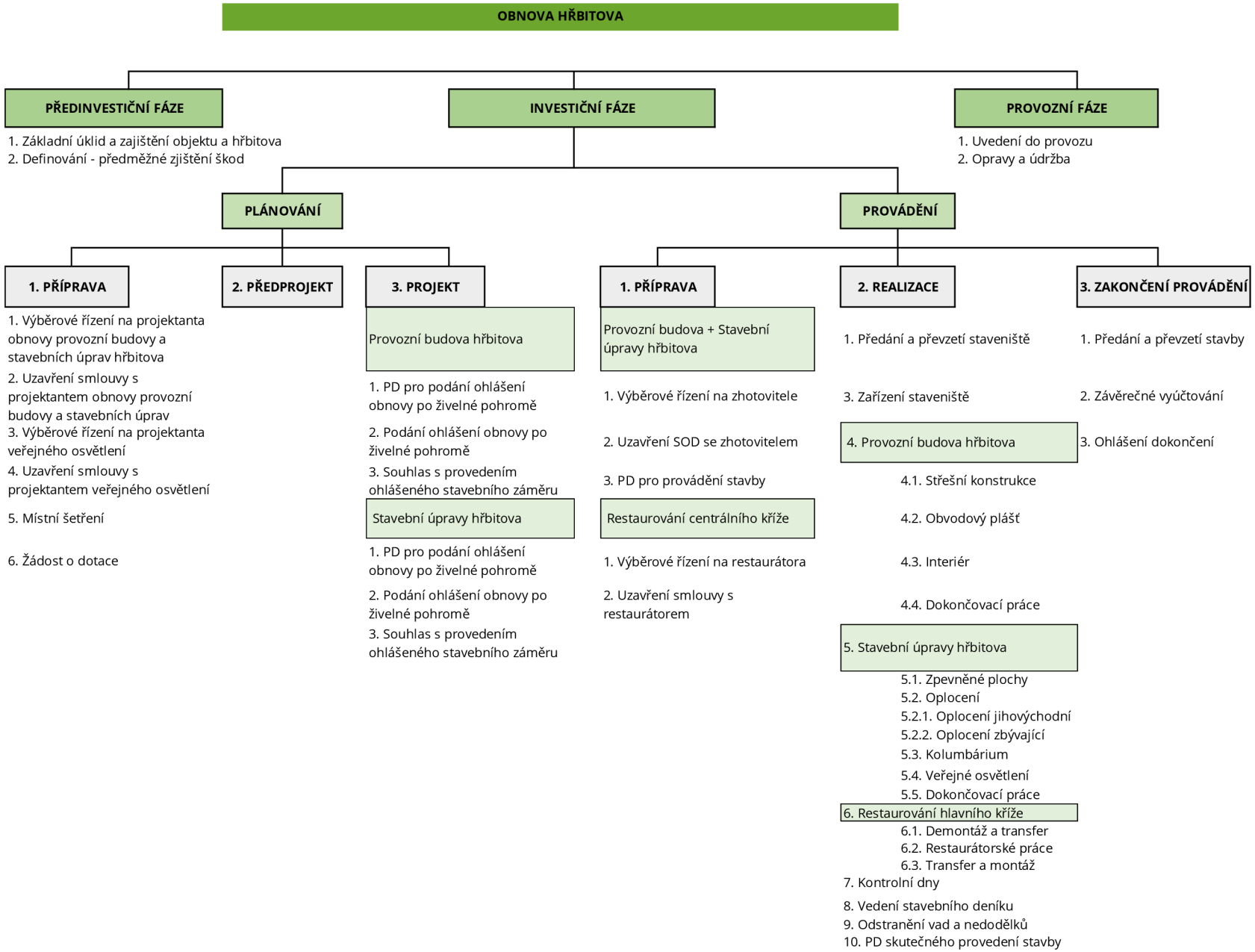
Z obrázku 28 lze vyčíst, že obnova hřbitova byla pro potřeby přehlednějšího plánování a řízení rozdělena na tři části – opravy provozní budovy hřbitova, stavební úpravy hřbitova a restaurování hlavního kříže.

Celá obnova hřbitova je prováděna na základě tzv. ohlášení obnovy po živelné pohromě, realizace oprav je zakončena ohlášením dokončení.

V tabulce 34 je zpracovaná matice odpovědnosti.



Obrázek 27: Organigram obnovy hřbitova, vlastní zpracování



Obrázek 28: Strukturní plán obnovy hřbitova, vlastní zpracování

Tabulka 34: Matice odpovědnosti, vlastní zpracování

		OBNOVA HŘBITOVA	Účastníci výstavby																							
															Metrostav a.s.						Hrušecká stavební spol. s r.o.					
			Bc. Jana Filipovičová	Ing. Marek Babisz	Zaměstnanci OÚ Hrušky	Ing. Fojtík	Ing. Josef Hájek	Mgr. Pavel Jurečka	Stavební úřad Břeclav	Záchranné složky	Statik	Mgr. Martin Slovák	Bc. Jaroslav Kocián	Ing. František Keří	Ing. Jarosav Heran	Ing. Baluch	Michal Drozd	Pracovní čety	Účetní oddělení	Ing. Vladimír Kubík	Zdeněk sedlák	STAVBYVEDOUCÍ	Subdodavatelé	Pracovní čety	Účetní oddělení
Předinvestiční fáze		Základní úklid a zajištění objektu a hřbitova	Ř	S						Z	Ř,S															
		Definování - předběžné zjištění škod	Ř	S						Z,S	Z,S															
Investiční fáze	Plánování	Příprava: Výběrové řízení na projektanta obnovy provozní budovy a stavebních úprav hřbitova	Ř,Z	S	Z	S																				
		Příprava: Uzavření smlouvy s projektantem obnovy provozní budovy a stavebních úprav hřbitova	Ř		S	S		Z																		
		Příprava: Výběrové řízení na projektanta veřejného osvětlení	Ř,Z	S	Z		S																			
		Příprava: Uzavření smlouvy s projektantem veřejného osvětlení	Ř		S	S		Z																		
		Příprava: Místní šetření	Ř,S	S		Z	Z																			
		Příprava: Žádost o dotace	Ř,Z	S	Z																					
		Předprojekt + Projekt: **Provozní budova hřbitova**																								
		Předprojekt + Projekt: PD pro podání ohlášení obnovy po živelné pohromě	Ř	S		Z																				
		Předprojekt + Projekt: Podání ohlášení obnovy po živelné pohromě	Ř,Z	S	Z	S			S																	
		Předprojekt + Projekt: Souhlas s provedením ohlášeného stavebního záměru	S	S					Z,Ř																	
		Předprojekt + Projekt: **Stavební úpravy hřbitova**																								
		Předprojekt + Projekt: PD pro podání ohlášení obnovy po živelné pohromě	Ř	S		Z																				
		Předprojekt + Projekt: Podání ohlášení obnovy po živelné pohromě	Ř,Z	S	Z	S			S																	
		Předprojekt + Projekt: Souhlas s provedením ohlášeného stavebního záměru	S	S					Z,Ř																	
	Provádění	Příprava: **Provozní budova hřbitova + stavební úpravy hřbitova**																								
		Příprava: Zahájení jednacího řízení bez uveřejnění na zhotovitele obnovy	Ř,Z	S	Z			S						S	S					S	S					
		Příprava: Uzavření SOD se zhotoviteli	Ř,Z	S	S			S						Z	Z					Z	Z					
		Příprava: PD pro provádění stavby	Ř			Z																				
		Příprava: **Stavební úpravy hřbitova**																								
		Příprava: Zahájení jednacího řízení bez uveřejnění na zhotovitele obnovy	Ř,Z	S	Z			S						S	S					S	S					
		Příprava: Uzavření SOD se zhotovitelem	Ř,Z	S	S			S						Z	Z					Z	Z					
		Příprava: PD pro provádění stavby	Ř	S		Z																				
		Příprava: **Restaurování kříže**																								
		Příprava: Výběrové řízení na restaurátora	Ř,Z	S	S							S														
		Příprava: Uzavření smlouvy s restaurátorem	Ř,Z	S	S			S				Z														
		Realizace: Předání a převzetí staveniště	Ř,Z			S							S			Z	S					Z				
		Realizace: Zařízení staveniště	Ř,Z			S							S			Ř	S	Z				Ř	Z	Z		
		Realizace: **Provozní budova hřbitova**																								
		Realizace: Střešní konstrukce				S							S									Ř	Z	Z		
		Realizace: Obvodový plášť				S							S									Ř	Z	Z		
		Realizace: Interiér				S							S									Ř	Z	Z		
		Realizace: Dokončovací práce				S							S									Ř	Z	Z		
		Realizace: **Stavební úpravy hřbitova**																								
		Realizace: Zpevněné plochy				S							S									Ř	Z	Z		
		Realizace: Oplocení jihovýchodní				S										Ř	S	Z								
		Realizace: Oplocení zbývající				S							S									Ř	Z	Z		
		Realizace: Kolumbárium				S							S									Ř	Z	Z		
		Realizace: Veřejné osvětlení				S	S						S									Ř	Z	Z		
		Realizace: Dokončovací práce				S	S						S			Ř	S	Z				Ř	Z	Z		
		Realizace: **Restaurování hlavního kříže**																								
		Realizace: Demontáž a transfer	Ř	S		S						Z														
		Realizace: Restaurátorské práce	Ř	S		S						Z														
		Realizace: Transfer a montáž	Ř	S		S						Z														
		Realizace:																								
		Realizace: Kontrolní dny	Ř	S		Z							S			Z	S	S				Z	S	S		
		Realizace: Vedení stavebního deníku				S							S			Z,Ř	S	S				Z,Ř	S	S		
		Realizace: Odstranění vad a nedodělků				S							S			Z,Ř	S	Z				Z,Ř	Z	Z		
		Realizace: PD skutečného provedení stavby	Ř	S		Z	Z					Z	S			S	S	S				S	S	S		
	Zakončení a vyhodnocení	Předání a převzetí stavby	Z	S		S							S			Z,Ř	S					Z,Ř				
		Závěrečné vyúčtování	S		S											S	S		Ř,Z			S				Ř,Z
Provozní fáze		Uvedení do provozu	Ř	S	S																					
		Opravy a údržba	Ř	S	Z																					

Ř - řídí, zadává, kontroluje

Z - zpracuje

S - spolupracuje

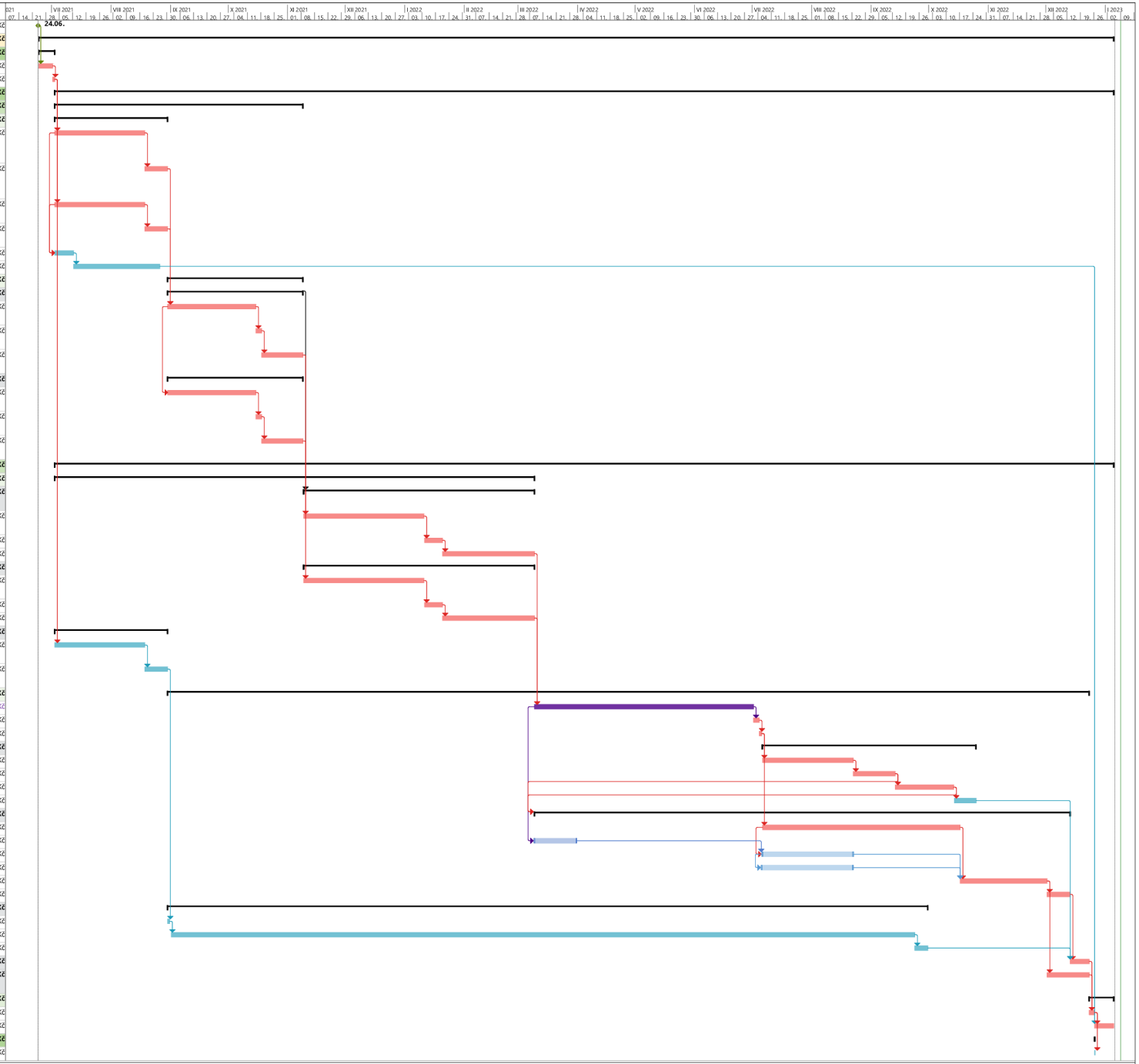
8.4.4 Harmonogram

Obnova kostela sv. Bartoloměje byla plánovaná na přibližně 1 rok. (viz tabulka 35). Stavební úpravy hřbitova začaly víc jak půl roku po úderu tornáda, protože obec chtěla dát dostatek času obyvatelům na opravu hrobových míst (vjezd vozidel do prostoru hřbitova).

Do 30.11.2022 probíhaly práce dle harmonogramu (viz. tabulka 36) s týdenní přestávkou v okolí svátku všech svatých, kvůli bezpečnosti obyvatel při zvýšené návštěvnosti místa posledního odpočinku. Lze odhadovat, že i práce plánované na prosinec 2022 proběhnou dle harmonogramu.

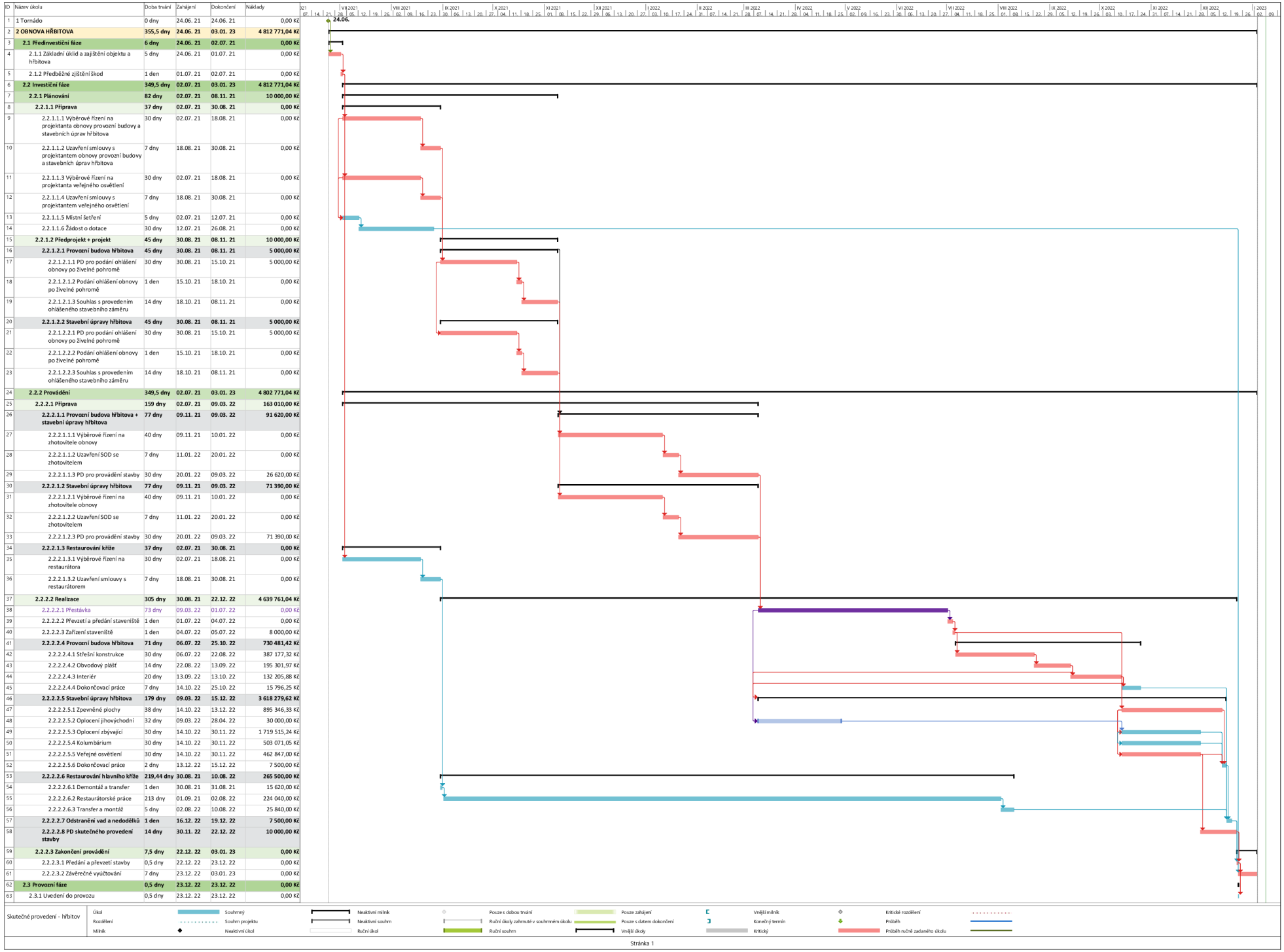
Tabulka 35: Plánovaný harmonogram hřbitova, vlastní zpracování

ID	Název úkolu	Doba trvání	Zahájení	Dokončení	Náklady
1	1 Tornádo	0 dny	24.06. 21	24.06. 21	0,00 Kč
2	**2 OBNOVA HŘBITOVA**	**356,5 dny**	**24.06. 21**	**05.01. 23**	**4 812 771,04 Kč**
3	**2.1 Předinvestiční fáze**	**6 dny**	**24.06. 21**	**02.07. 21**	**0,00 Kč**
4	2.1.1 Základní úklid a zajištění objektu a hřbitov	5 dny	24.06. 21	01.07. 21	0,00 Kč
5	2.1.2 Předběžné zjištění škod	1 den	01.07. 21	02.07. 21	0,00 Kč
6	**2.2 Investiční fáze**	**350,5 dny**	**02.07. 21**	**05.01. 23**	**4 812 771,04 Kč**
7	**2.2.1 Plánování**	**82 dny**	**02.07. 21**	**08.11. 21**	**10 000,00 Kč**
8	**2.2.1.1 Příprava**	**37 dny**	**02.07. 21**	**30.08. 21**	**0,00 Kč**
9	2.2.1.1.1 Výběrové řízení na projektanta obnovy provozní budovy a stavebních úprav hřbitova	30 dny	02.07. 21	18.08. 21	0,00 Kč
10	2.2.1.1.2 Uzavření smlouvy s projektantem obnovy provozní budovy a stavebních úprav hřbitova	7 dny	18.08. 21	30.08. 21	0,00 Kč
11	2.2.1.1.3 Výběrové řízení na projektanta veřejného osvětlení	30 dny	02.07. 21	18.08. 21	0,00 Kč
12	2.2.1.1.4 Uzavření smlouvy s projektantem veřejného osvětlení	7 dny	18.08. 21	30.08. 21	0,00 Kč
13	2.2.1.1.5 Místní šetření	5 dny	02.07. 21	12.07. 21	0,00 Kč
14	2.2.1.1.6 Žádost o dotace	30 dny	12.07. 21	26.08. 21	0,00 Kč
15	**2.2.1.2 Předprojekt + projekt**	**45 dny**	**30.08. 21**	**08.11. 21**	**10 000,00 Kč**
16	**2.2.1.2.1 Provozní budova hřbitova**	**45 dny**	**30.08. 21**	**08.11. 21**	**5 000,00 Kč**
17	2.2.1.2.1.1 PD pro podání ohlášení obnovy po živelné pohromě	30 dny	30.08. 21	15.10. 21	5 000,00 Kč
18	2.2.1.2.1.2 Podání ohlášení obnovy po živelné pohromě	1 den	15.10. 21	18.10. 21	0,00 Kč
19	2.2.1.2.1.3 Souhlas s provedením ohlášeného stavebního záměru	14 dny	18.10. 21	08.11. 21	0,00 Kč
20	**2.2.1.2.2 Stavební úpravy hřbitova**	**45 dny**	**30.08. 21**	**08.11. 21**	**5 000,00 Kč**
21	2.2.1.2.2.1 PD pro podání ohlášení obnovy po živelné pohromě	30 dny	30.08. 21	15.10. 21	5 000,00 Kč
22	2.2.1.2.2.2 Podání ohlášení obnovy po živelné pohromě	1 den	15.10. 21	18.10. 21	0,00 Kč
23	2.2.1.2.2.3 Souhlas s provedením ohlášeného stavebního záměru	14 dny	18.10. 21	08.11. 21	0,00 Kč
24	**2.2.2 Provádění**	**350,5 dny**	**02.07. 21**	**05.01. 23**	**4 802 771,04 Kč**
25	**2.2.2.1 Příprava**	**159 dny**	**02.07. 21**	**09.03. 22**	**163 010,00 Kč**
26	**2.2.2.1.1 Provozní budova hřbitova + stavební úpravy hřbitova**	**77 dny**	**09.11. 21**	**09.03. 22**	**91 620,00 Kč**
27	2.2.2.1.1.1 Výběrové řízení na zhotovitele obnovy	40 dny	09.11. 21	10.01. 22	0,00 Kč
28	2.2.2.1.1.2 Uzavření SOD se zhotovitele	7 dny	11.01. 22	20.01. 22	0,00 Kč
29	2.2.2.1.1.3 PD pro provádění stavby	30 dny	20.01. 22	09.03. 22	26 620,00 Kč
30	**2.2.2.1.2 Stavební úpravy hřbitova**	**77 dny**	**09.11. 21**	**09.03. 22**	**71 390,00 Kč**
31	2.2.2.1.2.1 Výběrové řízení na zhotovitele obnovy	40 dny	09.11. 21	10.01. 22	0,00 Kč
32	2.2.2.1.2.2 Uzavření SOD se zhotovitele	7 dny	11.01. 22	20.01. 22	0,00 Kč
33	2.2.2.1.2.3 PD pro provádění stavby	30 dny	20.01. 22	09.03. 22	71 390,00 Kč
34	**2.2.2.1.3 Restaurování kříže**	**37 dny**	**02.07. 21**	**30.08. 21**	**0,00 Kč**
35	2.2.2.1.3.1 Výběrové řízení na restaurátora	30 dny	02.07. 21	18.08. 21	0,00 Kč
36	2.2.2.1.3.2 Uzavření smlouvy s restaurátorem	7 dny	18.08. 21	30.08. 21	0,00 Kč
37	**2.2.2.2 Realizace**	**306 dny**	**30.08. 21**	**23.12. 22**	**4 639 761,04 Kč**
38	2.2.2.2.1 Přestávka	73 dny	09.03. 22	01.07. 22	0,00 Kč
39	2.2.2.2.2 Převzetí a předání staveniště	1 den	01.07. 22	04.07. 22	0,00 Kč
40	2.2.2.2.3 Zařízení staveniště	1 den	04.07. 22	05.07. 22	8 000,00 Kč
41	**2.2.2.2.4 Provozní budova hřbitova**	**71 dny**	**06.07. 22**	**25.10. 22**	**730 481,42 Kč**
42	2.2.2.2.4.1 Střešní konstrukce	30 dny	06.07. 22	22.08. 22	387 177,32 Kč
43	2.2.2.2.4.2 Obvodový plášť	14 dny	22.08. 22	13.09. 22	195 301,97 Kč
44	2.2.2.2.4.3 Interiér	20 dny	13.09. 22	13.10. 22	132 205,88 Kč
45	2.2.2.2.4.4 Dokončovací práce	7 dny	14.10. 22	25.10. 22	15 796,25 Kč
46	**2.2.2.2.5 Stavební úpravy hřbitova**	**177 dny**	**09.03. 22**	**13.12. 22**	**3 618 279,62 Kč**
47	2.2.2.2.5.1 Zpevněné plochy	65 dny	06.07. 22	17.10. 22	895 346,33 Kč
48	2.2.2.2.5.2 Oplocení jihovýchodní	14 dny	09.03. 22	31.03. 22	30 000,00 Kč
49	2.2.2.2.5.3 Oplocení zbývající	30 dny	06.07. 22	22.08. 22	1 719 515,24 Kč
50	2.2.2.2.5.4 Kolumbárium	30 dny	06.07. 22	22.08. 22	503 071,05 Kč
51	2.2.2.2.5.5 Veřejné osvětlení	30 dny	17.10. 22	01.12. 22	462 847,00 Kč
52	2.2.2.2.5.6 Dokončovací práce	7 dny	01.12. 22	13.12. 22	7 500,00 Kč
53	**2.2.2.2.6 Restaurování hlavního kříže**	**252,44 dny**	**30.08. 21**	**30.09. 22**	**265 500,00 Kč**
54	2.2.2.2.6.1 Demontáž a transfer	1 den	30.08. 21	31.08. 21	15 620,00 Kč
55	2.2.2.2.6.2 Restaurátorské práce	247 dny	01.09. 21	23.09. 22	224 040,00 Kč
56	2.2.2.2.6.3 Transfer a montáž	4 dny	23.09. 22	30.09. 22	25 840,00 Kč
57	**2.2.2.2.7 Odstranění vad a nedodělků**	**7 dny**	**13.12. 22**	**23.12. 22**	**7 500,00 Kč**
58	**2.2.2.2.8 PD skutečného provedení stavby**	**14 dny**	**01.12. 22**	**23.12. 22**	**10 000,00 Kč**
59	**2.2.2.3 Zakončení provádění**	**7,5 dny**	**23.12. 22**	**05.01. 23**	**0,00 Kč**
60	2.2.2.3.1 Předání a převzetí stavby	0,5 dny	23.12. 22	26.12. 22	0,00 Kč
61	2.2.2.3.2 Závěrečné vyúčtování	7 dny	26.12. 22	05.01. 23	0,00 Kč
62	**2.3 Provozní fáze**	**0,5 dny**	**26.12. 22**	**26.12. 22**	**0,00 Kč**
63	2.3.1 Uvedení do provozu	0,5 dny	26.12. 22	26.12. 22	0,00 Kč



Tabulka 36: Skutečný harmonogram hřbitova, vlastní zpracování

ID	Název úkolu	Doba trvání	Zahájení	Dokončení	Náklady
1	1 Tornádo	0 dny	24.06. 21	24.06. 21	0,00 Kč
2	**2 OBNOVA HŘBITOVA**	**355,5 dny**	**24.06. 21**	**03.01. 23**	**4 812 771,04 Kč**
3	**2.1 Předinvestiční fáze**	**6 dny**	**24.06. 21**	**02.07. 21**	**0,00 Kč**
4	2.1.1 Základní úklid a zajištění objektu a hřbitova	5 dny	24.06. 21	01.07. 21	0,00 Kč
5	2.1.2 Předběžné zjištění škod	1 den	01.07. 21	02.07. 21	0,00 Kč
6	**2.2 Investiční fáze**	**349,5 dny**	**02.07. 21**	**03.01. 23**	**4 812 771,04 Kč**
7	**2.2.1 Plánování**	**82 dny**	**02.07. 21**	**08.11. 21**	**10 000,00 Kč**
8	**2.2.1.1 Příprava**	**37 dny**	**02.07. 21**	**30.08. 21**	**0,00 Kč**
9	2.2.1.1.1 Výběrové řízení na projektanta obnovy provozní budovy a stavebních úprav hřbitova	30 dny	02.07. 21	18.08. 21	0,00 Kč
10	2.2.1.1.2 Uzavření smlouvy s projektantem obnovy provozní budovy a stavebních úprav hřbitova	7 dny	18.08. 21	30.08. 21	0,00 Kč
11	2.2.1.1.3 Výběrové řízení na projektanta veřejného osvětlení	30 dny	02.07. 21	18.08. 21	0,00 Kč
12	2.2.1.1.4 Uzavření smlouvy s projektantem veřejného osvětlení	7 dny	18.08. 21	30.08. 21	0,00 Kč
13	2.2.1.1.5 Místní šetření	5 dny	02.07. 21	12.07. 21	0,00 Kč
14	2.2.1.1.6 Žádost o dotace	30 dny	12.07. 21	26.08. 21	0,00 Kč
15	**2.2.1.2 Předprojekt + projekt**	**45 dny**	**30.08. 21**	**08.11. 21**	**10 000,00 Kč**
16	**2.2.1.2.1 Provozní budova hřbitova**	**45 dny**	**30.08. 21**	**08.11. 21**	**5 000,00 Kč**
17	2.2.1.2.1.1 PD pro podání ohlášení obnovy po živelné pohromě	30 dny	30.08. 21	15.10. 21	5 000,00 Kč
18	2.2.1.2.1.2 Podání ohlášení obnovy po živelné pohromě	1 den	15.10. 21	18.10. 21	0,00 Kč
19	2.2.1.2.1.3 Souhlas s provedením ohlášeného stavebního záměru	14 dny	18.10. 21	08.11. 21	0,00 Kč
20	**2.2.1.2.2 Stavební úpravy hřbitova**	**45 dny**	**30.08. 21**	**08.11. 21**	**5 000,00 Kč**
21	2.2.1.2.2.1 PD pro podání ohlášení obnovy po živelné pohromě	30 dny	30.08. 21	15.10. 21	5 000,00 Kč
22	2.2.1.2.2.2 Podání ohlášení obnovy po živelné pohromě	1 den	15.10. 21	18.10. 21	0,00 Kč
23	2.2.1.2.2.3 Souhlas s provedením ohlášeného stavebního záměru	14 dny	18.10. 21	08.11. 21	0,00 Kč
24	**2.2.2 Provádění**	**349,5 dny**	**02.07. 21**	**03.01. 23**	**4 802 771,04 Kč**
25	**2.2.2.1 Příprava**	**159 dny**	**02.07. 21**	**09.03. 22**	**163 010,00 Kč**
26	**2.2.2.1.1 Provozní budova hřbitova + stavební úpravy hřbitova**	**77 dny**	**09.11. 21**	**09.03. 22**	**91 620,00 Kč**
27	2.2.2.1.1.1 Výběrové řízení na zhotovitele obnovy	40 dny	09.11. 21	10.01. 22	0,00 Kč
28	2.2.2.1.1.2 Uzavření SOD se zhotovitelem	7 dny	11.01. 22	20.01. 22	0,00 Kč
29	2.2.2.1.1.3 PD pro provádění stavby	30 dny	20.01. 22	09.03. 22	26 620,00 Kč
30	**2.2.2.1.2 Stavební úpravy hřbitova**	**77 dny**	**09.11. 21**	**09.03. 22**	**71 390,00 Kč**
31	2.2.2.1.2.1 Výběrové řízení na zhotovitele obnovy	40 dny	09.11. 21	10.01. 22	0,00 Kč
32	2.2.2.1.2.2 Uzavření SOD se zhotovitelem	7 dny	11.01. 22	20.01. 22	0,00 Kč
33	2.2.2.1.2.3 PD pro provádění stavby	30 dny	20.01. 22	09.03. 22	71 390,00 Kč
34	**2.2.2.1.3 Restaurování kříže**	**37 dny**	**02.07. 21**	**30.08. 21**	**0,00 Kč**
35	2.2.2.1.3.1 Výběrové řízení na restaurátora	30 dny	02.07. 21	18.08. 21	0,00 Kč
36	2.2.2.1.3.2 Uzavření smlouvy s restaurátorem	7 dny	18.08. 21	30.08. 21	0,00 Kč
37	**2.2.2.2 Realizace**	**305 dny**	**30.08. 21**	**22.12. 22**	**4 639 761,04 Kč**
38	2.2.2.2.1 Přestávka	73 dny	09.03. 22	01.07. 22	0,00 Kč
39	2.2.2.2.2 Převzetí a předání staveniště	1 den	01.07. 22	04.07. 22	0,00 Kč
40	2.2.2.2.3 Zařízení staveniště	1 den	04.07. 22	05.07. 22	8 000,00 Kč
41	**2.2.2.2.4 Provozní budova hřbitova**	**71 dny**	**06.07. 22**	**25.10. 22**	**730 481,42 Kč**
42	2.2.2.2.4.1 Střešní konstrukce	30 dny	06.07. 22	22.08. 22	387 177,32 Kč
43	2.2.2.2.4.2 Obvodový plášť	14 dny	22.08. 22	13.09. 22	195 301,97 Kč
44	2.2.2.2.4.3 Interiér	20 dny	13.09. 22	13.10. 22	132 205,88 Kč
45	2.2.2.2.4.4 Dokončovací práce	7 dny	14.10. 22	25.10. 22	15 796,25 Kč
46	**2.2.2.2.5 Stavební úpravy hřbitova**	**179 dny**	**09.03. 22**	**15.12. 22**	**3 618 279,62 Kč**
47	2.2.2.2.5.1 Zpevněné plochy	38 dny	14.10. 22	13.12. 22	895 346,33 Kč
48	2.2.2.2.5.2 Oplocení jihovýchodní	32 dny	09.03. 22	28.04. 22	30 000,00 Kč
49	2.2.2.2.5.3 Oplocení zbývající	30 dny	14.10. 22	30.11. 22	1 719 515,24 Kč
50	2.2.2.2.5.4 Kolumbárium	30 dny	14.10. 22	30.11. 22	503 071,05 Kč
51	2.2.2.2.5.5 Veřejné osvětlení	30 dny	14.10. 22	30.11. 22	462 847,00 Kč
52	2.2.2.2.5.6 Dokončovací práce	2 dny	13.12. 22	15.12. 22	7 500,00 Kč
53	**2.2.2.6 Restaurování hlavního kříže**	**219,44 dny**	**30.08. 21**	**10.08. 22**	**265 500,00 Kč**
54	2.2.2.2.6.1 Demontáž a transfer	1 den	30.08. 21	31.08. 21	15 620,00 Kč
55	2.2.2.2.6.2 Restaurátorské práce	213 dny	01.09. 21	02.08. 22	224 040,00 Kč
56	2.2.2.2.6.3 Transfer a montáž	5 dny	02.08. 22	10.08. 22	25 840,00 Kč
57	**2.2.2.2.7 Odstranění vad a nedodělků**	**1 den**	**16.12. 22**	**19.12. 22**	**7 500,00 Kč**
58	**2.2.2.2.8 PD skutečného provedení stavby**	**14 dny**	**30.11. 22**	**22.12. 22**	**10 000,00 Kč**
59	**2.2.2.3 Zakončení provádění**	**7,5 dny**	**22.12. 22**	**03.01. 23**	**0,00 Kč**
60	2.2.2.3.1 Předání a převzetí stavby	0,5 dny	22.12. 22	23.12. 22	0,00 Kč
61	2.2.2.3.2 Závěrečné vyúčtování	7 dny	23.12. 22	03.01. 23	0,00 Kč
62	**2.3 Provozní fáze**	**0,5 dny**	**23.12. 22**	**23.12. 22**	**0,00 Kč**
63	2.3.1 Uvedení do provozu	0,5 dny	23.12. 22	23.12. 22	0,00 Kč



9 FINANCOVÁNÍ

9.1 Zdroje financování

Obnova obce Hrušky je financovaná z několika zdrojů (tabulka 38). Mezi nejvýznamnější zdroje se řadí dotace od Ministerstva pro místní rozvoj (tabulka 39), o které bylo jednotlivě zažádáno v průběhu roku 2021, a výtěžky ze sbírek.

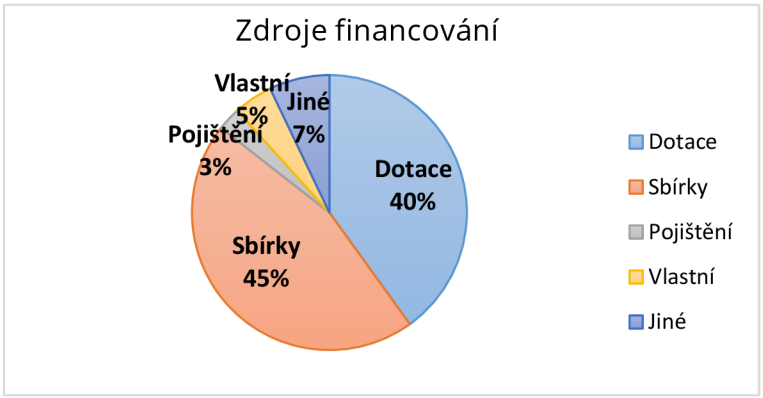
Pro účely sbírky byl 28. 6. 2021 obcí založen transparentní účet, na který občané přispívali buď přímo nebo prostřednictvím různých nadací. Do 30. 11. 2022 byla vybrána částka 71 297 602,91 Kč. Tyto peníze byly určeny přímo na pomoc obyvatelům obce Hrušky, které živelná pohroma zasáhla nejvíce. Ke konci listopadu 2022 bylo z peněz rozděleno 31 743 803,77 Kč. Ukončení funkce transparentního účtu se plánuje na duben 2023. Do tohoto data bude zůstatek na účtu rozdělen.

Přímo na bankovní účet obce Hrušky přispívaly jiné obce, shromažďovaly se zde výtěžky z veřejných sbírek pořádaných krajem, dále jsou zde uváděny finanční prostředky vázané darovacími smlouvami. V neposlední řadě na tento účet převedl svůj příspěvek Svaz obcí a měst České republiky. Celkem se takto podařilo nashromáždit 83 320 861,97 Kč. Peníze na bankovním účtu budou použity na obnovu majetku ve vlastnictví obce.

Tabulka 37: Zdroje financování, vlastní zpracování

Zdroj financování	Částka
Dotace	73 355 050,00 Kč
Sbírky	83 320 861,97 Kč
Pojištění	5 000 000,00 Kč
Vlastní	8 437 003,00 Kč
Jiné *	13 000 000 Kč
Finance celkem	**183 112 914,97 Kč**

**sleva na prováděné práce od firmy Metrostav a.s., dar z nadace Lichtenštejnů*



Graf 1: Zdroje financování, vlastní zpracování

Tabulka 38: Žádosti o dotace z Ministerstva pro místní rozvoj, vlastní zpracování

Objekt	Náklady celkem	Požadovaná výše	Vlastní zdroje	Jiné zdroje	Poznámka
Provozní budova hřbitova	1 431 747 Kč	1 264 614 Kč	167 133 Kč		
Kostel sv. Bartoloměje	4 911 503 Kč	4 420 353 Kč	491 150 Kč		
Hřbitov	5 538 167 Kč	4 920 099 Kč	618 068 Kč		
Mateřská škola	18 447 747 Kč	16 471 230 Kč	1 976 517 Kč	8 000 000 Kč	*Dar Metrostav*
ZŠ a tělocvična	25 672 553 Kč	18 570 450 Kč	2 102 103 Kč	5 000 000 Kč	*Pojistné plnění*
Hrobová místa	4 576 983 Kč	4 116 285 Kč	460 698 Kč		*Dotace podaná za občany*
Zahrada u Mateřské školy	9 937 664 Kč	4 443 898 Kč	493 766 Kč	5 000 000 Kč	*Dar nadace Lichtenštejnů*
Sportovní areál školy	7 161 302 Kč	6 445 172 Kč	716 130 Kč		
Bezdrátový rozhlas	1 544 323 Kč	1 389 891 Kč	154 432 Kč		
Veřejné osvětlení v obci	12 570 064 Kč	11 313 058 Kč	1 257 006 Kč		
Celkem	**91 792 053 Kč**	**73 355 050 Kč**	**8 437 003 Kč**	**18 000 000 Kč**	

Poznámka: max. 10 % vlastních zdrojů – dle dotačního titulu od Ministerstva pro místní rozvoj

Tabulka 39: Sbírky na bankovních účtech – pohyby červen 2021–listopad 2022, vlastní zpracování

Typ účtu	2021		2022		Zůstatek k 30.11.2022
	Příjmy	Čerpání	Příjmy	Čerpání	
Bankovní účet obce Hrušky	59 865 597,76 Kč	962 068,00 Kč	23 455 264,21 Kč	46 558 068,74 Kč	35 800 725,23 Kč
Transparentní účet	71 208 602,91 Kč	18 064 803,77 Kč	89 000,00 Kč	13 679 000,00 Kč	39 553 799,14 Kč
Celkem	**131 074 200,67 Kč**	**19 026 871,77 Kč**	**23 544 264,21 Kč**	**60 237 068,74 Kč**	**75 354 524,37 Kč**

Poznámka: Čerpání transparentního účtu – vyplácení peněžních prostředků obyvatelům

Čerpání bankovního účtu – obnova majetku obce

9.2 Finanční plán

Plán příjmů a výdajů znázorňuje pohyby na jednotlivých účtech, se kterými obec Hrušky hospodaří. Plán je zpracován na období od června 2021 do ledna 2023, kdy dojde k zaplacení poslední faktury za práce uskutečněné v roce 2022.

V tabulce 40 jsou uvedeny platby zpracovatelům obnovy jednotlivých stavebních objektů. Většina dodavatelů prováděla fakturaci po měsíčních intervalech se 30 denní splatností. Výjimku tvořil například restaurátor hlavního hřbitovního kříže, kde první vyúčtování bylo provedeno po dokončení 75 % prací. Zbytek částky byl fakturován po zpětné montáži kříže. Doba splatnosti byla stanovena na 15 dní.

Výdaje na obnovu v tomto období činily 48 754 181,51Kč.

Nejvíce příjmů zaregistrovala obec v červenci 2021 - 48 921 321,28 Kč. V srpnu téhož roku bylo obci vyplaceno pojistné plnění ve výši 5 000 000 Kč. Celkové příjmy jsou v období červenec 2021 až leden 2023 159 618 464,88 Kč.

Tabulka 40: Plán příjmů a výdajů, vlastní zpracování

ROK	2021											
MĚSÍC	6				7				8			
STAVBA	ZŠ	MŠ	K	H	ZŠ	MŠ	K	H	ZŠ	MŠ	K	H
VÝDAJE OBNOVA	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
VÝDAJE CELKEM	0,00 Kč				0,00 Kč				0,00 Kč			
KUMULOVANÉ VÝDAJE	**0,00 Kč**				**0,00 Kč**				**0,00 Kč**			
PŘÍJMY sbírky	14 699 174,96 Kč				48 921 321,28 Kč				29 715 958,51 Kč			
PŘÍJMY pojištění	0,00 Kč				0,00 Kč				5 000 000,00 Kč			
PŘÍJMY CELKEM	**14 699 174,96 Kč**				**48 921 321,28 Kč**				**34 715 958,51 Kč**			
KUMULOVANÉ PŘÍJMY	**14 699 174,96 Kč**				**63 620 496,24 Kč**				**98 336 454,75 Kč**			

ROK	2021											
MĚSÍC	9				10				11			
STAVBA	ZŠ	MŠ	K	H	ZŠ	MŠ	K	H	ZŠ	MŠ	K	H
VÝDAJE OBNOVA	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	16 940,00 Kč	18 150,00 Kč	382 621,00 Kč	26 620,00 Kč
VÝDAJE CELKEM	0,00 Kč				0,00 Kč				444 331,00 Kč			
KUMULOVANÉ VÝDAJE	**0,00 Kč**				**0,00 Kč**				**444 331,00 Kč**			
PŘÍJMY sbírky	15 928 746,91 Kč				8 967 775,34 Kč				4 707 896,48 Kč			
PŘÍJMY pojištění	0,00 Kč				0,00 Kč				0,00 Kč			
PŘÍJMY CELKEM	**15 928 746,91 Kč**				**8 967 775,34 Kč**				**4 707 896,48 Kč**			
KUMULOVANÉ PŘÍJMY	**114 265 201,66 Kč**				**123 232 977,00 Kč**				**127 940 873,48 Kč**			

ROK	2021				2022							
MĚSÍC	12				1				2			
STAVBA	ZŠ	MŠ	K	H	ZŠ	MŠ	K	H	ZŠ	MŠ	K	H
VÝDAJE OBNOVA	- Kč	- Kč	517 737,00 Kč	- Kč	- Kč	8 578 677,93 Kč	452,00 Kč	- Kč	21 780,00 Kč	169 400,00 Kč	33 480,70 Kč	15 000,00 Kč
VÝDAJE CELKEM	517 737,00 Kč				8 579 129,93 Kč				239 660,70 Kč			
KUMULOVANÉ VÝDAJE	**962 068,00 Kč**				**9 541 197,93 Kč**				**9 780 858,63 Kč**			
PŘÍJMY sbírky	10 679 084,05 Kč				17 763 094,14 Kč				355 100,00 Kč			
PŘÍJMY pojištění	0,00 Kč				0,00 Kč				0,00 Kč			
PŘÍJMY CELKEM	**10 679 084,05 Kč**				**17 763 094,14 Kč**				**355 100,00 Kč**			
KUMULOVANÉ PŘÍJMY	**138 619 957,53 Kč**				**156 383 051,67 Kč**				**156 738 151,67 Kč**			

ROK	2022											
MĚSÍC	3				4				5			
STAVBA	ZŠ	MŠ	K	H	ZŠ	MŠ	K	H	ZŠ	MŠ	K	H
VÝDAJE OBNOVA	218 054,00 Kč	- Kč	- Kč	91 390,00 Kč	11 096 643,70 Kč	225 583,00 Kč	116 160,00 Kč	- Kč	- Kč	- Kč	35 420,00 Kč	- Kč
VÝDAJE CELKEM	309 444,00 Kč				11 438 386,70 Kč				35 420,00 Kč			
KUMULOVANÉ VÝDAJE	**10 090 302,63 Kč**				**21 528 689,33 Kč**				**21 564 109,33 Kč**			
PŘÍJMY sbírky	1 045 238,18 Kč				833 760,29 Kč				0,00 Kč			
PŘÍJMY pojištění	0,00 Kč				0,00 Kč				0,00 Kč			
PŘÍJMY CELKEM	**1 045 238,18 Kč**				**833 760,29 Kč**				**0,00 Kč**			
KUMULOVANÉ PŘÍJMY	**157 783 389,85 Kč**				**158 617 150,14 Kč**				**158 617 150,14 Kč**			

ROK	2022											
MĚSÍC	6				7				8			
STAVBA	ZŠ	MŠ	K	H	ZŠ	MŠ	K	H	ZŠ	MŠ	K	H
VÝDAJE OBNOVA	56 870,00 Kč	72 600,00 Kč	- Kč	103 090,00 Kč	53 361,00 Kč	- Kč	- Kč	35 090,00 Kč	- Kč	- Kč	3 993,00 Kč	- Kč
VÝDAJE CELKEM	232 560,00 Kč				88 451,00 Kč				3 993,00 Kč			
KUMULOVANÉ VÝDAJE	**21 796 669,33 Kč**				**21 885 120,33 Kč**				**21 889 113,33 Kč**			
PŘÍJMY sbírky	125 000,00 Kč				453 759,74 Kč				201 000,00 Kč			
PŘÍJMY pojištění	0,00 Kč				0,00 Kč				0,00 Kč			
PŘÍJMY CELKEM	**125 000,00 Kč**				**453 759,74 Kč**				**201 000,00 Kč**			
KUMULOVANÉ PŘÍJMY	**158 742 150,14 Kč**				**159 195 909,88 Kč**				**159 396 909,88 Kč**			

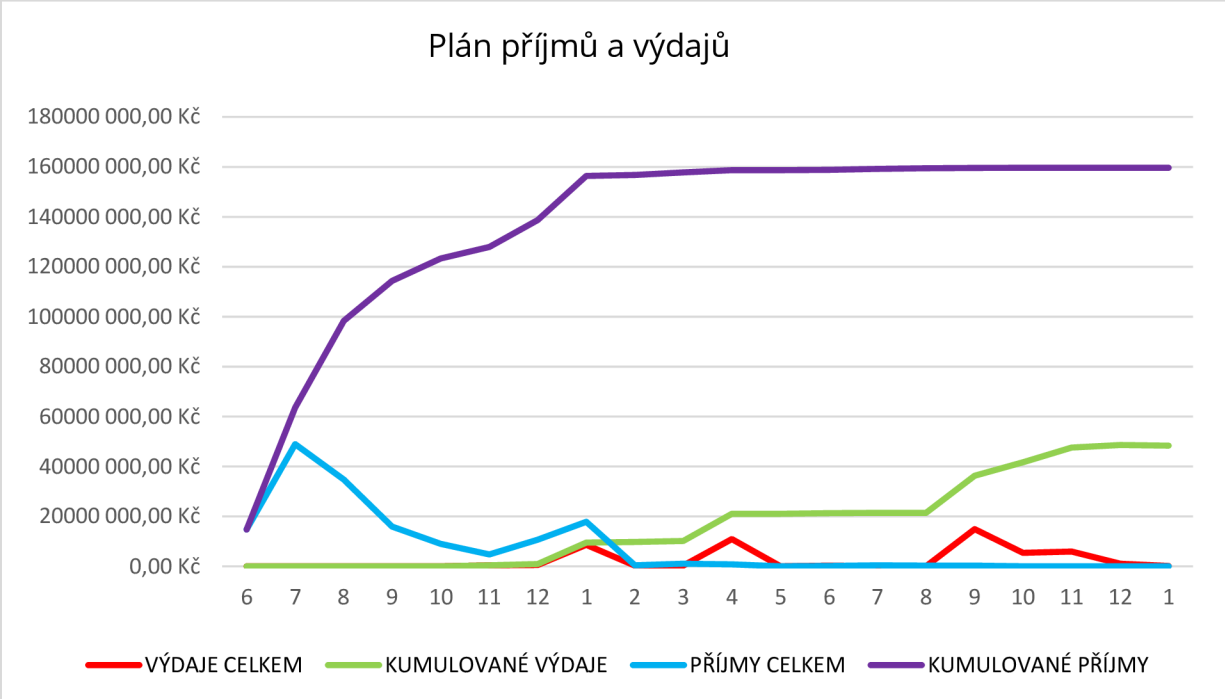
ROK	2022											
MĚSÍC	9				10				11			
STAVBA	ZŠ	MŠ	K	H	ZŠ	MŠ	K	H	ZŠ	MŠ	K	H
VÝDAJE OBNOVA	4 879 475,85 Kč	9 146 599,99 Kč	- Kč	857 873,62 Kč	3 059 636,86 Kč	- Kč	- Kč	2 297 348,44 Kč	4 227 088,89 Kč	- Kč	- Kč	1 645 088,90 Kč
VÝDAJE CELKEM	14 883 949,46 Kč				5 356 985,30 Kč				5 872 177,79 Kč			
KUMULOVANÉ VÝDAJE	**36 773 062,79 Kč**				**42 130 048,09 Kč**				**48 002 225,88 Kč**			
PŘÍJMY sbírky	210 555,00 Kč				11 000,00 Kč				0,00 Kč			
PŘÍJMY pojištění	0,00 Kč				0,00 Kč				0,00 Kč			
PŘÍJMY CELKEM	**210 555,00 Kč**				**11 000,00 Kč**				**0,00 Kč**			
KUMULOVANÉ PŘÍJMY	**159 607 464,88 Kč**				**159 618 464,88 Kč**				**159 618 464,88 Kč**			

ROK	2022				2023				CELKEM			
MĚSÍC	12				1							
STAVBA	ZŠ	MŠ	K	H	ZŠ	MŠ	K	H	ZŠ	MŠ	K	H
VÝDAJE OBNOVA	- Kč	- Kč	- Kč	601 564,50 Kč	- Kč	- Kč	- Kč	150 391,13 Kč	**23 629 850,30 Kč**	**18 211 010,92 Kč**	**1 089 863,70 Kč**	**5 823 456,59 Kč**
VÝDAJE CELKEM	601 564,50 Kč				150 391,13 Kč				**48 754 181,51 Kč**			
KUMULOVANÉ VÝDAJE	**48 603 790,38 Kč**				**48 754 181,51 Kč**				48 754 181,51 Kč			
PŘÍJMY sbírky	0,00 Kč				0,00 Kč				154 618 464,88 Kč			
PŘÍJMY pojištění	0,00 Kč				0,00 Kč				5 000 000,00 Kč			
PŘÍJMY CELKEM	**0,00 Kč**				**0,00 Kč**				**159 618 464,88 Kč**			
KUMULOVANÉ PŘÍJMY	**159 618 464,88 Kč**				**159 618 464,88 Kč**				**159 618 464,88 Kč**			

ZŠ - Základní škola a tělocvična
MŠ - Mateřská škola
K - Kostel sv. Bartoloměje
H - Hřbitov

Z grafického zpracování plánu příjmů a výdajů (graf 2) lze vyčíst, že nejvíce příjmů obec zaznamenala v období červen až srpen 2021. Další prudký růst příjmů nastal na přelomu roku 2021/2022. Od těchto měsíců zůstávají kumulované příjmy obce téměř konstantní. Vzhledem k faktu, že příjmy jsou tvořeny z 45 % příspěvky ze sbírek, lze usuzovat, že byl tento jev způsoben ohromnou solidaritou obyvatel České republiky i obyvatel zahraničních států a velkou počáteční medializací celé události. Hlavně díky této solidaritě a štědrosti mohla být obnova v prvních dvou letech financována, protože přidělení podstatné části dotací, které tvoří 40 % zdrojů financování, nebylo z důvodu neočekávaných vládních průtahů do konce listopadu 2022 schváleno. Dotace byly na začátku listopadu přiděleny pouze na hrobová místa, tyto peníze se budou následně vyplácet občanům, kteří o dotace v listopadu 2021 zažádali. Obec na obnovu náhrobků přispěje částkou 460 698 Kč.

Kromě tohoto příspěvku tvoří většinu výdajů za uplynuté období platby za vykonané stavební práce na obnově. První platby faktur proběhly v listopadu 2021, nejvíce výdajů bylo zaznamenáno od září 2022 do listopadu 2022, kdy probíhalo dokončování více staveb. Tento jev lze pozorovat i na křivce kumulovaných výdajů (graf 2).



Graf 2: Plán příjmů a výdajů, vlastní zpracování

V tabulce 41 je uvedeno srovnání plánovaných cen a skutečných cen staveb, jejíchž obnova byla realizovaná v letech 2021–2022.

Kvůli nemožnému určení naprosto přesného rozsahu prací u většiny opravovaných objektů byla v počátcích plánování realizace stanovena tzv. plánovaná cena. Tato částka vycházela z poškození, která byla zjištěna při prvotních ohledáních a místních šetřeních.

Při samotné realizaci obnovy však byly často nalezeny další závady na konstrukcích, proto vznikla nutnost plánovanou cenu v řadě případů navýšit. Rozdíl mezi plánovanou a skutečnou cenou provedení je 2 005 243,19 Kč bez DPH.

Tabulka 41: Ceny řešených staveb, vlastní zpracování

Stavba	Plánovaná cena	Skutečná cena provedení
Základní škola a tělocvična	18 930 852,90 Kč	19 528 801,90 Kč
Mateřská škola	13 643 128,06 Kč	15 050 422,25 Kč
Kostel sv. Bartoloměje	4 758 943,13 Kč	4 758 943,13 Kč *
Hřbitov	4 812 774,04 Kč	4 812 774,04 Kč *
Cena celkem	**42 145 698,13 Kč**	**44 150 941,32 Kč**

**stavby nejsou k 30.11.2022 dokončeny*

10 ZÁVĚR

Cílem diplomové práce je popis způsobených škod a návrh plánu obnovy obce, jejíž majetek byl poškozen živelnou pohromou. Výstupem je vypracovaná dokumentace pro řízení oprav.

V první, teoretické části byly popsány důležité pojmy, jako jsou projektové řízení, projekt a obnova. Dále byly v této části přiblíženy některé nástroje projektového řízení a metodika tvorby dokumentů důležitých pro správný průběh projektu. Také zde bylo popsáno legislativní prostředí, ve kterém se projekt nachází. Diplomová práce se v praktické části zabývala samotnou obnovou majetku obce Hrušky.

Nejdříve byla popsána řešená situace a organizační struktura investora. Následoval souhrnný plán obnovy majetku obce vyjádřený časovým plánem. Délka trvání obnovy byla stanovena na přibližně 3 roky a odhady nákladů na opravy činily 81 769 746 Kč bez DPH. Práce se dále zabývá převážně obnovou realizovanou v letech 2021-2022, tedy budovami Základní školy a tělocvičny, Mateřskou školou, hřbitovem a kostelem sv. Bartoloměje. Každý z těchto objektů byl nejdříve popsán, následovala sumarizace škod a organigram obnovy. Dále byly na každou stavbu zpracovány strukturní a časový plán. Časový plán byl nákladově ohodnocen a zpracován ve dvou verzích – plánovaný stav, zobrazující původní plán obnovy daného majetku s náklady prvotního rozpočtu, a konečný stav, který vyjadřoval, jak obnova daného objektu probíhala ve skutečnosti. Z pravidla všechny realizované opravy byly nákladnější a jejich obnova probíhala déle, než se původně plánovalo. Tato skutečnost byla způsobena faktem, že na větší množství menších závad se přišlo až při samotné realizaci obnovy. Navíc byla situace ztížená nedostatkem materiálu v místě zásahu tornáda. Obnova budov realizovaných v první etapě obnovy činila 44 150 941 Kč bez DPH oproti původně plánovaným 42 145 698 Kč bez DPH. V průběhu obnovy tak došlo k navýšení cen prací o 2 005 243 Kč bez DPH. Na závěr se diplomová práce věnuje finančním zdrojům a finančnímu plánu obnovy. Největší množství finančních prostředků tvoří výtěžky sbírek a přislíbené dotace z Ministerstva pro místní rozvoj. Celkově by tak obec měla mít k dispozici 159 618 465 Kč. Dotace z Ministerstva pro místní rozvoj dosud nebyly obci přiděleny.

Pro zpracování diplomové práce byly použity zejména materiály poskytnuté Obecním úřadem Hrušky, dále vlastní zkušenosti z dosavadní praxe a osobní účasti na kontrolních dnech a odborné publikace.

Soupisy poškození jednotlivých konstrukcí a následné odhady cen prací byly důležité pro zapojení obce Hrušky do státních dotačních programů a pro komunikaci se stavebním úřadem. Časové plány zastupitelům obce sloužily k porovnání plánovaného a skutečného stavu již proběhlé obnovy, následně budou použity k plánování další fáze oprav v letech 2023–2024. Dále získala obec prostřednictvím finančního plánu lepší přehled o příjmech a výdajích. Dokumenty, které jsou výstupem diplomové práce, byly zpracovány jako podpora představitelům obce pro plánovaní obnovy s cílem přispět k tomu, aby se obyvatelé obce navrátili co nejdříve k běžnému životu.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

[1] JEŽKOVÁ, Zuzana. KREJČÍ, Hana. LACKO, Branislav. ŠVEC, Jaroslav. Projektové řízení-jak zvládnout projekty. Kuřim: Akademické centrum studentských aktivit, 2014. 381 s. ISBN:978-80-905297-1-7

[2] NOVÝ, Martin. NOVÁKOVÁ, Jana. WALDHANS, Miloš.: Projektové řízení staveb I. Elektronická studijní opora. Brno 2006. 217 s

[3] DOLEŽAL, Jan. KRÁTKÝ, Jiří. CINGL, Ondřej. 5 Kroků k úspěšnému projektu. Praha: Grada Publishing, a.s, 2013. 192 s. ISBN:978-80-247-4631-9

[4] DOLEŽAL, Jan. Kolektiv autorů. Projektový management komplexně, prakticky a podle světových standardů. Praha: Grada Publishing, a.s, 2016. 424 s. ISBN:978-80-247-5620-2

[5] MAAYTOVÁ, Alena. Metoda a nástroje projektového managementu. In: MĚSTA OBCE profi [online]. 30.12.2015 [cit. 11.03.2021]. Dostupné z: https://www.obecniportal.cz/33/metody-a-nastroje-projektoveho-managementu-uniqueidgOkE4NvrWuPseiMHWgO4_R2wq1rgG4NaAg_rzFJ8D5c/

[6] MICROSOFT. Stručná historie řízení projektů. In: Microsoft [online]. © 2021 [cit. 25.02.2021] Dostupné z: https://support.microsoft.com/cs-cz/office/stru%C4%8Dn%C3%A1-historie-%C5%99%C3%ADzen%C3%AD-projekt%C5%AF-a2e0b717-094b-4d1e-878a-fcd0978891cd

[7] SVOZILOVÁ; Alena. Projektový management. Vyd. 1 Praha: Grada, 2016. 424 s. ISBN 978-80-271-0075-0

[8] *Z+i* ČKAIT [online]. Praha: Informační centrum ČKAIT, s.r.o., 2021 [cit. 27.12.2022] ISSN 1804-7025. Dostupné z: http://zpravy.ckait.cz/media/pdf-vydani/Z+i-CKAIT-2021-04.pdf

[9] KORYTÁROVÁ; Jana. Veřejné stavební investice I: Veřejné zakázky, základní pojmy a procesy. Podklad k přednášce 8 (nepublikovaná přednáška) [cit.27.12.2022]. Ústav stavební ekonomiky a řízení, VUT – FAST, Brno 30.3.2021

[10] KORYTÁROVÁ; Jana. Investiční výstavba: Zadávání veřejných zakázek, základní pojmy, kvalifikační předpoklady, hodnotící kritéria. Prezentace přednášky P6 (nepublikovaná přednáška) [cit.27.12.2022]. Ústav stavební ekonomiky a řízení, VUT – FAST, Brno 2022

[11] DOLEŽAL, Jan. MÁCHA, Pavel. LACKO, Branislav a kolektiv autorů. Projektový management podle IPMA. Vyd. 2 Praha: Grada Publishing, a.s, 2012. 528 s. ISBN: 978-80-247-4275-5

[12] Český hydrometeorologický ústav. Zpráva k vyhodnocení tornáda na jihu Moravy 24.6.2021. Meteorologické zhodnocení [online]. Český hydrometeorologický ústav (ČHMÚ), Slovenský hydrometeorologický ústav (SHMÚ), Amatérská meteorologická společnost, z.s., Amper Meteo s.r.o. a zástupci European Severe Storms Laboratory (ESSL), 2021 [cit. 1.3.2022] Dostupné z: https://www.chmi.cz/files/portal/docs/tiskove_zpravy/2021/Zprava_k_tornadu_1.pdf

[13] České noviny, 2021. Místostarosta Hrušek: Život v obci se k normálu zřejmě nikdy nevrátí. In: České noviny.cz [online]. 21.07.2021 [cit. 08.03.2022]. Dostupné z: https://www.ceskenoviny.cz/zpravy/mistostarosta-hrusek-zivot-v-obci-se-k-normalu-zrejme-nikdy-nevrati/2066446

[14] iRozhlas, 2021. Škody po tornádu na Moravě zatím dosáhly 15 miliard. Vláda schválila pomoc pro zasažené oblasti. In: iRozhlas.cz [online]. 28.06.2021 [cit. 08.03.2022]. Dostupné z: https://www.irozhlas.cz/zpravy-domov/tornado-na-morave-jizni-morava-v-cr-v-cesku-2021-online-fujitova-stupnice_2106280855_ako

[15] iRozhlas, 2021. Lidé poslali obcím zasaženým tornádem 700 milionů. Nejvíce vybraly Diecézní charita Brno a Nadace Via. In: iRozhlas.cz [online]. 28.06.2021 [cit. 09.03.2022]. Dostupné z: https://www.irozhlas.cz/zivotni-styl/spolecnost/tornado-na-morave-v-cesku-sbirka-pro-moravu-transparentni-ucet-cesky-rozhlas_2106281202_ban

[16] Lesy české republiky, 2021. Lesy ČR pomáhají tornádem postižené Moravě „Nemáte zač, když to jde a můžeme“. In: lesycr.cz [online]. 26.07.2021 [cit. 09.03.2022]. Dostupné z: https://lesycr.cz/tiskova-zprava/lesy-cr-pomahaji-tornadem-postizene-moravenemate-zac-kdyz-to-jde-a-muzeme/

[17] PŘIBÍK, Oldřich, 2021. Postižení tornádem žádají po Lesích ČŘ hlavně peníze. In: zemedelec.cz [online]. 30.08.2021 [cit. 09.03.2022]. Dostupné z: https://zemedelec.cz/postizeni-tornadem-zadaji-po-lesich-cr-hlavne-penize/

[18] Obec Hrušky, Oficiální web jihomoravské obce Hrušky [online]. [cit. 28.02.2022]. Dostupné z: https://www.hrusky.cz/

[19] Český statistický úřad, 2021. Počet obyvatel v obcích České republiky k 1. 1. 2021 [online]. [cit. 02.03.2022]. Dostupné z:

https://www.czso.cz/documents/10180/142756350/1300722103.pdf/53ded62a-5c7c-45ba-b17f-ba60021e5c54?version=1.1

[20] [Tragédie po tornádu v obci Hrušky]. In: iDNES.cz [online]. 25.05.2021 [cit. 08.12.2022]. Dostupné z: https://www.idnes.cz/brno/zpravy/hrusky-demolice-tornado-puma-naloz-vybusnina.A210701_112254_brno-zpravy_pp

[21] In: pravda.sk [online]. 25.06.2021 [cit. 08.12.2022]. Dostupné z: https://www.napalete.sk/zeman-vyslal-na-moravu-postihnutu-tornadom-vojakov-hradnej-straze-babis-poziadal-o-pomoc-eu/

[22] [Nejpostiženější jižní část Hrušek 2 týdny po bouři.]. In: wikipedie [online]. 03.07.2021 [cit. 21.04.2022]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/Torn%C3%A1do_na_B%C5%99eclavsku_a_Hodon%C3%ADnsku

[23] Katastr nemovitostí (Český úřad zeměměřičský a katastrální, online, Praha, 2022). Available at: https://nahlizenidokn.cuzk.cz/ZobrazObjekt.aspx?encrypted=lBG5D62eE4GqCKJqe7vP4SyEAR3iA3w-pxnPGDSn9uNmVqonEme5Nd11W7VFr0x2pSOCGQxaU7BrvGbj9_lDTDAntdPjTC5No0U_IZkbE2_IcbNcs0ID7MEXF8DKwUIh4rf1DQgaPgo0IxAO4eOA3SDbh8QS2TH_CKa4cRrQSvqn-lnBivAVhg== (accessed 2022-03-13).

[24] Technická dokumentace k obnově původních staveb poškozené živelní pohromou (Obecní úřad Hrušky, 2021)

[25] Římskokatolická farnost Moravská Nová Ves, Oficiální web, [online]. [cit. 27.11.2022]. Dostupné z: https://www.farnostmnves.cz/o-farnosti/hrusky/

[26] [Základní škola Hrušky] In: Firny.cz [online]. [cit. 08.12.2022]. Dostupné z: https://www.firmy.cz/detail/357302-zs-hrusky-hrusky.html

[27] [Následky silných bouřek a tornáda v Hruškách na Hodonínsku.]. In: ČT24 [online]. 25.06.2021 [cit. 08.12.2022]. Dostupné z: https://ct24.ceskatelevize.cz/domaci/3332240-symbolem-radeni-tornada-v-hruskach-se-stal-zniceny-kostel-a-skola

[28] [Kostel sv. Bartoloměje v Hruškách]. In: Hrady.cz [online]. 02/.2008 [cit. 08.12.2022]. Dostupné z: https://www.hrady.cz/kostel-sv-bartolomeje-hrusky/galerieo/57429#images-1

[29] [Symbol tornáda]. In: Česká televize [online]. 26.06.2021 [cit. 21.04.2022]. Dostupné z: https://ct24.ceskatelevize.cz/domaci/3332240-symbolem-radeni-tornada-v-hruskach-se-stal-zniceny-kostel-a-skola

[30] [Mateřská škola Hrušky] In: mshrusky.cz [online]. 2022 [cit. 26.12.2022] Dostupné z: https://mshrusky.cz/kontakty/

[31] [Mateřská škola Hrušky] In: its.cz [online]. 18.10.2021 [cit. 26.12.2022] Dostupné z: https://www.itsbrno.cz/pomoc-obci-zasazene-tornadem

[32] [Provozní budova hřbitova] In: google maps [online] červen 2019 [cit. 26.12.2022] Dostupné z: https://www.google.com/maps/@48.7921242,16.9787812,3a,75y,20.9h,82.11t/data=!3m6!1e1!3m4!1sNeqDGDLFhC6XLreUQeOoxQ!2e0!7i16384!8i8192?hl=cs

[33] [Poničený hřbitov v Hruškách na Břeclavsku] In: Novinky.cz [online] 26.06.2021 [cit. 26.12.2022] Dosupné z: https://www.novinky.cz/clanek/domaci-tornado-zdevastovalo-i-hrbitov-v-hruskach-40364547

SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK A GRAFŮ

Obrázky

Obrázek 1: Kužel nejistoty, zdroj [3], vlastní zpracování.....14

Obrázek 2: Trojimperativ, zdroj [4], vlastní zpracování.....18

Obrázek 3: Deformovaný trojimperativ, zdroj [4], vlastní zpracování.....19

Obrázek 4: Matice vliv-zájem, zdroj [3], vlastní zpracování.....20

Obrázek 5: Rozdělení fází životního cyklu projektu, zdroj [7], vlastní zpracování.....22

Obrázek 6: Schéma WBS, zdroj [3], vlastní zpracování.....26

Obrázek 7: Schéma organizační struktury, zdroj [3], vlastní zpracování.....27

Obrázek 8: Schéma WBS, zdroj [3], vlastní zpracování.....28

Obrázek 9: Sériové řazení a paralelní souběh činností projektu, zdroj [1], vlastní zpracování.....29

Obrázek 10: Mapa s vyznačením škod po tornádu na jižní Moravě 24. 6. 2021 zjištěných leteckým průzkumem, zdroj [12], vlastní zpracování.....38

Obrázek 11: Organizační struktura obce Hrušky, zdroj [18], *vlastní zpracování 39*

Obrázek 12: Situační plánek vymezující území s nejvýznamnějším poškozením budov, zdroj [18].....40

Obrázek 13.: Obec Hrušky po úderu tornáda, zdroj [20].....41

Obrázek 14: Odklízení škod, zdroj [21].....41

Obrázek 15: Začátek obnovy obce Hrušky, zdroj [22].....41

Obrázek 16: Půdorys budovy Základní školy a tělocvičny, zdroj [23], vlastní zpracování.....44

Obrázek 17: Organigram obnovy budov Základní školy a tělocvičny, vlastní zpracování.....47

Obrázek 18: Strukturní plán obnovy Základní školy a tělocvičny, vlastní zpracování.....49

Obrázek 19: Členění objektu Mateřské školy, zdroj [24].....55

Obrázek 20: Organigram obnovy Mateřské školy, vlastní zpracování.....60

Obrázek 21: Strukturní plán obnovy Mateřské školy, vlastní zpracování.....61

Obrázek 22: Půdorys budovy kostela, zdroj [23].....65

Obrázek 23: Organigram obnovy kostela sv. Bartoloměje, vlastní zpracování.....67

Obrázek 24: Strukturní plán obnovy kostela sv. Bartoloměje, vlastní zpracování.....69

Obrázek 25: Situace – provozní budova hřbitova, zdroj [24].....74

Obrázek 26: Situace hřbitova, zdroj [24].....74

Obrázek 27: Organigram obnovy hřbitova, vlastní zpracování.....77

Obrázek 28: Strukturní plán obnovy hřbitova, vlastní zpracování.....78

Tabulky

Tabulka 1: Metoda SMART, zdroj [1],[5], vlastní zpracování 18

Tabulka 2: Etapy obnovy, vlastní zpracování.....42

Tabulka 3: Harmonogram obnovy, vlastní zpracování.....43

Tabulka 4: Střešní konstrukce, zdroj [24], vlastní zpracování.....45

Tabulka 5: Výměna otvorových výplní, zdroj [24], vlastní zpracování.....45

Tabulka 6: Exteriér, zdroj [24], vlastní zpracování.....45

Tabulka 7: Výměna hromosvodů, [24], vlastní zpracován.....45

Tabulka 8: Interiér, zdroj [24], vlastní zpracování.....46

Tabulka 9: Matice odpovědnosti, vlastní zpracování.....51

Tabulka 10: Plánovaný harmonogram Základní školy a tělocvičny, vlastní zpracování.....53

Tabulka 11: Skutečný harmonogram Základní školy a tělocvičny, vlastní zpracování.....54

Tabulka 12: Vybourání a renovace vnitřních podhledů, včetně povrchových úprav stropů, zdroj [24], vlastní zpracování.....56

Tabulka 13: Vybourání vnitřních podlahových souvrství, zdroj [24], vlastní zpracování.....56

Tabulka 14: Vybourání a renovace vnitřních svislých nenosných konstrukcí, zdroj [24], vlastní zpracování.....56

Tabulka 15: Obnova podlahových krytin a obkladů, omítky a malby, zdroj [24], vlastní zpracování.....56

Tabulka 16: Výměna otvorových výplní, zdroj [24], vlastní zpracování.....57

Tabulka 17: Zprovoznění střešních plášťů a provedení krovu, zdroj [24], vlastní zpracování.....57

Tabulka 18: Výměna a renovace technického zařízení budovy, zdroj [24], vlastní zpracování.....57

Tabulka 19: Výměna hromosvodů, zdroj [24], vlastní zpracování.....57

Tabulka 20: Obnova kontaktního zateplovacího systému, zdroj [12], vlastní zpracování.....57

Tabulka 21: Matice odpovědnosti, vlastní zpracování.....61

Tabulka 22: Plánovaný harmonogram Mateřské školy, vlastní zpracování.....63

Tabulka 23: Skutečný harmonogram Mateřské školy, vlastní zpracování.....64

Tabulka 24: Střešní konstrukce, zdroj [24], vlastní zpracování.....66

Tabulka 25: Interiér, zdroj [24], vlastní zpracování.....66

Tabulka 26: Dostavba věže, zdroj [24], vlastní zpracování.....66

Tabulka 27: Obvodový plášť, zdroj [24], vlastní zpracování.....66

Tabulka 28: Matice odpovědnosti, vlastní zpracování.....70

Tabulka 29: Plánovaný harmonogram kostela sv. Bartoloměje, vlastní zpracování.....72

Tabulka 30: Skutečný harmonogram kostela sv. Bartoloměje, vlastní zpracování.....73

Tabulka 31: Provozní budova hřbitova; zdroj [24], vlastní zpracování.....75

Tabulka 32: Stavební úpravy hřbitova; zdroj [24], vlastní zpracování.....75

Tabulka 33: Restaurování centrálního kříže; zdroj [24], vlastní zpracování.....75

Tabulka 34: Matice odpovědnosti, vlastní zpracování.....79

Tabulka 35: Plánovaný harmonogram hřbitova, vlastní zpracování.....81

Tabulka 36: Skutečný harmonogram hřbitova, vlastní zpracování.....82

Tabulka 37: Zdroje financování, vlastní zpracování.....83

Tabulka 38: Žádosti o dotace z Ministerstva pro místní rozvoj, vlastní zpracování.....84

Tabulka 39: Sbírky na bankovních účtech – pohyby červen 2021 – listopad 2022, vlastní zpracování.....84

Tabulka 40: Plán příjmů a výdajů, vlastní zpracování.....86

Tabulka 41: Ceny řešených staveb, vlastní zpracování.....88

Grafy

Graf 1: Zdroje financování, vlastní zpracování.....83

Graf 2: Plán příjmů a výdajů, vlastní zpracování.....87

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1 – Fotogalerie