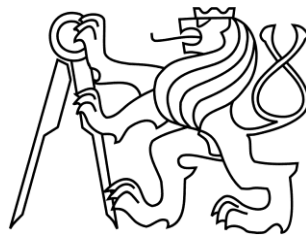


**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

FAKULTA STAVEBNÍ
Katedra technologie staveb



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
Operativní řízení stavby – novodobá
funkce mistra na stavbě

Operational management of buildings –
modern foreman at a construction site

Tomáš Zahradník

2016

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Václav Pospíchal, Ph.D



ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Zahradník Jméno: Tomáš Osobní číslo: 380265
Zadávající katedra: (K122)Katedra technologie staveb
Studijní program: (B3651) Stavební inženýrství
Studijní obor: (3607R045) Příprava, realizace a provoz staveb

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce: Operativní řízení stavby - novodobá funkce mistra na stavbě
Název bakalářské práce anglicky: Operational management of buildings - modern foreman at a construction site

Pokyny pro vypracování:

1) Teoretická část:

- způsoby řízení staveb

2) Praktická část:

- operativní řízení-funkce a povinnosti mistra na stavbě:

- řízení výstavby dle projektové dokumentace a časového harmonogramu
- nasazování pracovních čet a mechanizace, obstarání materiálu pro výstavbu
- řešení nečekaných situací - špatný postup prací, špatně vypracovaná PD, chyby v řízení stavby
- komunikace s investorem(TDI) - předávání dílčích částí stavby, nové požadavky(změny)
- odstraňování chyb a nedodělků
- komunikace se stavbyvedoucím
- vedení stavebního deníku
- dohlížení na dodržování BOZP

Seznam doporučené literatury:

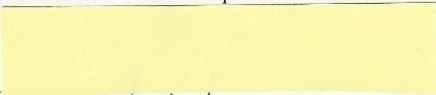
TOMÁNKOVÁ, Jaroslava, Dana ČÁPOVÁ a Dana MĚŠŤANOVÁ. Příprava a řízení staveb. Vyd. 1. V Praze: České vysoké učení technické, 2008

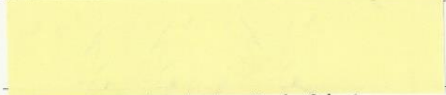
PROSTĚJOVSKÁ, Zita. Management výstavbových projektů. Vyd. 1. V Praze: České vysoké učení technické, 2008

Jméno vedoucího bakalářské práce: Ing. Václav Pospíchal, Ph.D.

Datum zadání bakalářské práce: 1.3.2016

Termín odevzdání bakalářské práce: 20.5.2016


Podpis vedoucího práce



Podpis vedoucího katedry

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Beru na vědomí, že jsem povinen vypracovat bakalářskou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je nutné uvést v bakalářské práci a při citování postupovat v souladu s metodickou příručkou ČVUT „Jak psát vysokoškolské závěrečné práce“ a metodickým pokynem ČVUT „O dodržování etických principů při přípravě vysokoškolských závěrečných prací“.

1.3.2016

Datum převzetí zadání


Podpis studenta(ky)

Prohlášení autora

Prohlašuji, že jsem předkládanou bakalářskou práci vypracoval samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

V Praze 25. května 2016

.....

Jméno a příjmení

Poděkování

Poděkování chci vyjádřit Ing. Václavu Pospíchalovi, Ph.D. za odborné vedení bakalářské práce a poskytnuté konzultace. Dále pak chci poděkovat stavební firmě I. Kamenická stavební a obchodní firma s. r.o. za možnost vykonávání praxe na stavbách realizovaných touto firmou a za podklady a materiály k této bakalářské práci. Na závěr bych rád poděkoval Mgr. Věře Sadílkové za pomoc s formováním obsahu a opravou textu.

Anotace

Cílem práce je komplexní analýza funkce mistra na stavbě v jeho novodobé formě. Práce si kladla za úkol prozkoumat možnosti operativního řízení stavby z pohledu stavebního mistra a stanovit jeho povinnosti při řízení realizace stavby. Řešena je fáze realizace stavby se všemi aspekty působícími na správnost a plynulost výstavby. Dále jsou detailně řešeny nároky a požadavky stavební firmy na stavebního mistra. Práce obsahuje popis a řešení typových situací během procesu realizace stavby, se kterými se může stavební mistr setkat od zahájení až po dokončení stavebního díla. Hlavní náplní je koordinace stavebních procesů a zabezpečování podmínek pro bezpečnou a plynulou výstavbu. Pro tento účel se v této bakalářské práci objevuje množství zpracovaných grafů a tabulek pro lepší vysvětlení a pochopení systému plánování a řízení realizace stavby.

Klíčová slova:

mistr, operativní řízení, zhotovitel, řízení stavby, plánování, organizace, kontrola, stavba,

Annotation

The aim of this work is complex analysis of foreman function in the construction in its modern form. Dissertation was tasked to investigate the possibility of operational management of the building in terms of foreman and define its responsibilities in the construction management. There is dealt the realization phase of construction with all aspects acting to accuracy and fluency of development. There are also in detail dealt with the demands and requirements of the construction company for the construction foreman. The thesis contains a description and solutions of type situations during the realization of the project, with which foreman may encounter from initiation to completion of construction work. The main task is the coordination of construction processes and security of conditions for safe and fluent construction. For this purpose, in this work reveals numerous of processed graphs and tables for a better explanation and understanding of planning and controlling of construction.

Key words:

foreman, operativ management, contractor, construction management, planning, organization, control, construction

Obsah

Úvod.....	- 9 -
1 Legislativa fáze výstavby	- 11 -
1.1 Účastníci stavebního procesu	- 11 -
1.1.1 Stavebník.....	- 11 -
1.1.2 Dozor při realizaci stavby	- 13 -
1.1.3 Zhotovitel stavby – stavební podnikatel	- 16 -
1.1.4 Nepřímí účastníci	- 20 -
2 Mistr.....	- 20 -
2.1 Kvalifikovanost mistra	- 21 -
2.2 Přítomnost mistra na stavbě.....	- 21 -
2.3 Způsob řízení stavby	- 22 -
2.4 Plánování	- 22 -
2.5 Způsob odměňování	- 24 -
2.6 Vybavenost	- 24 -
3 Povinnosti mistra	- 27 -
3.1 Koordinace pracovníků a zadávání pracovních úkolů	- 27 -
3.2 Vedení stavebního deníku a evidence dělníků	- 28 -
3.2.1 Evidence dělníků	- 28 -
3.2.2 Vedení stavebního deníku	- 28 -
3.3 Zabezpečení podmínek a prostředků nutných pro výstavbu	- 30 -
3.3.1 Zabezpečení úplného a včasného vybavení pracoviště	- 30 -
3.3.2 Materiál	- 31 -
3.3.3 Nářadí a mechanizace	- 31 -
3.3.4 Bezpečnostní pomůcky	- 32 -
3.4 Kontrola průběhu prací.....	- 33 -
3.4.1 Dodržování pracovní kázně a bezpečnostních předpisů	- 33 -
3.4.2 Kontrola jakosti prováděných prací	- 34 -
3.4.3 Řešení neočekávaných situací.....	- 34 -
3.4.4 Kontrola dodržování technologických postupů	- 35 -
3.5 Návrh platů, mezd a odměn.....	- 35 -
3.5.1 Mzdové podklady.....	- 35 -
3.5.2 Návrh sankcí za špatnou pracovní morálku	- 36 -
3.5.3 Systém mezd, odměn a jiných forem	- 36 -

3.6	Údržba strojů a pracovních pomůcek	39 -
3.6.1	Údržba pracovních strojů a pomůcek.....	40 -
3.6.2	Odstavení po pracovní době, zabezpečení proti krádeži	40 -
3.7	Přejímka stavebního materiálu a jeho ukládání.....	40 -
3.7.1	Přejímka stavebních materiálů	40 -
3.8	Dodržování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (BOZP)	43 -
3.8.1	OOPP – Osobní ochranné pracovní pomůcky	45 -
3.9	Vedení dělníků k pořádku na stavbě	46 -
3.9.1	Pořádek na staveništi s důrazem na bezpečnost práce	46 -
3.9.2	Nakládání s odpady	47 -
3.10	Zajištění ochrany svěřeného majetku proti poškození a odcizení....	48 -
3.11	Zajištění součinnosti s ostatními účastníky stavby	49 -
3.11.1	Usnadňování práce ostatním pracovníkům	49 -
3.11.2	Včasné předávání pracoviště subdodavatelům.....	49 -
3.12	Ochrana životního prostředí.....	49 -
	Závěr	53 -
	Seznam použité literatury.....	54 -

Úvod

Tato bakalářská práce se zabývá operativním řízením realizace stavby z pohledu stavebního mistra a jeho vlivem na stavební proces. Vzhledem k tomu, že se v rámci pracovního procesu mistra může vyskytovat mnoho dílčích různorodých úkonů a činností, rozhodl jsem se udělat komplexní analýzu tohoto tématu, která pomůže ujasnit si základní aktivity stavebního mistra a nabídne ucelený vhled do problematiky.

První část práce blíže seznamuje s legislativním systémem fáze výstavby a vytyčuje začlenění mistra ve strukturách stavebního podniku a v systému stavebního procesu. K tomuto účelu je využito několika vyhotovených i převzatých grafů a struktur stavebních podniků různé velikosti, které pomáhají k lepšímu pochopení, jak jsou jednotliví členové zapojeni do celého procesu. Práce blíže popisuje vztahy mezi účastníky stavebního procesu a řeší jejich účel, smysl, práva a povinnosti, kompetence a postavení při realizaci projektu. Pro svůj záměr v tomto případě vystačí vysvětlení těchto vazeb na tradičním dodavatelském systému.

Druhá část práce se zabývá funkcí mistra na stavbě. Zde jsou popsány požadavky na kvalifikovanost stavebního mistra z pohledu stavební firmy. Způsob, jakým se stanovuje podíl stavbyvedoucího a mistra na realizaci projektu, jak společně řídí výstavbu a jak mohou být přerozděleny jejich funkce. Jsou uvedeny varianty systému odměňování mistra i materiální vybavenost a zabezpečení jako podmínky k co nejlepšímu vykonávání jeho práce. Důležitou součástí pracovní náplně mistra je předvídání a plánování všech důležitých ovlivňujících atributů přímo se dotýkajících stavebního procesu.

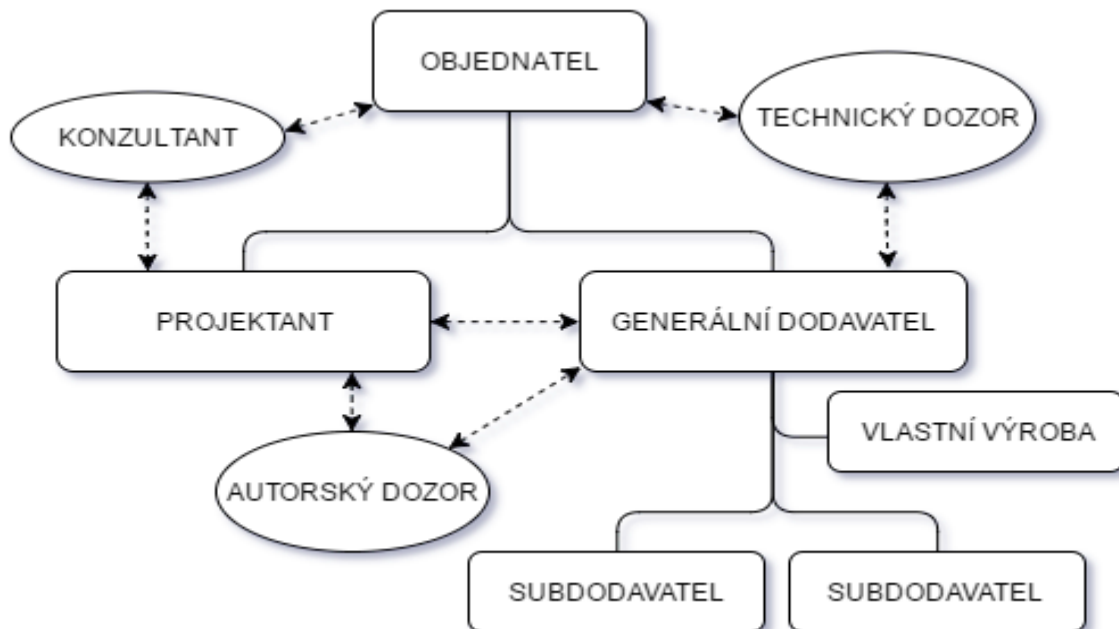
Třetí část práce se zabývá stěžejními činnostmi mistra, mezi které patří organizace práce a zajištění podmínek pro bezpečnou, kvalitní, bezproblémovou a plynulou výstavbu. Z toho plynou povinnosti, které musí pro dosažení těchto cílů plnit. Koordinovat práci na stavbě, zadávat pracovní úkoly, vést evidenci stavby, připravovat mzdové podklady, zabezpečovat materiál a vybavenost k práci, kontrolovat průběh prací a dohlížet na dodržování bezpečnosti práce. Musí hájit zájmy firmy, plnit její strategii, přispět k jejímu dobrému jménu, dohlížet na majetek jím svěřený. Kontrolovat údržbu strojů a nářadí, přejímat a kontrolovat stavební materiál, vyžadovat správné nakládání s odpady a ochranu životního prostředí dle firemního

systemu kvality. Při snaze zabezpečit všechny tyto podmínky často dochází k nenadálým situacím, kdy mistr musí projevit své analytické a rozhodovací schopnosti a snažit se svými řešeními nenarušit plynulost výstavby. Často jsou v těchto případech cenné zkušenosti získané z předchozího řízení výstavby.

Pro účely této práce autor čerpal ze zkušeností získaných při praxi vykonávané na stavbách a z odborné literatury týkající se ekonomiky a managementu výstavbových projektů. Mistr je neustále se vyvíjející funkce, která nikde není zcela jasně vymezena. Každá stavební firma si v rámci této funkce určuje vlastní priority a postupy, proto může docházet k časté nejasnosti a nejednotnosti pohledu na tuto funkci. I z tohoto důvodu se autor práce rozhodl využít prostoru k náhledu do celé problematiky a tím získat možný základ pro praktickou činnost mistra ve stavebnictví.

1 Legislativa fáze výstavby

1.1 Účastníci stavebního procesu



Graf 1 - Tradiční dodavatelský systém DBB (design - bid - build)

1.1.1 Stavebník

Stavebník je ten, kdo pořizuje a hraří náklady stavby a pravděpodobně ji bude později využívat, pronajímat nebo ji prodá. Stavebník je přesně formulovaný pojem dle zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon).

Stavebník je osoba, která pro sebe žádá vydání stavebního povolení nebo ohlašuje provedení stavby, terénní úpravy nebo zařízení, jakož i její právní nástupce, a dále osoba, která stavbu, terénní úpravu nebo zařízení provádí, pokud nejde o stavebního podnikatele realizujícího stavbu v rámci své podnikatelské činnosti; stavebníkem se rozumí též investor a objednatel stavby. (6)

Povinnosti, které stavebník má, jsou také rozsáhle popsány ve stavebním zákonu.

(1) Stavebník je povinen dbát na řádnou přípravu a provádění stavby; tato povinnost se týká i terénních úprav a zařízení. Přitom musí mít na zřeteli zejména ochranu života a zdraví osob nebo zvířat, ochranu životního prostředí a majetku, i šetrnost k sousedství. K tomu je povinen zajistit provedení a vyhodnocení zkoušek a

měření předepsaných zvláštními právními předpisy. Tyto povinnosti má i u staveb a jejich změn nevyžadujících stavební povolení ani ohlášení nebo u jiného obdobného záměru, například zřízení reklamního zařízení. U staveb prováděných svépomocí je stavebník rovněž povinen uvést do souladu prostorové polohy stavby s ověřenou projektovou dokumentací. O zahájení prací na stavbách osvobozených od povolení je povinen v dostatečném předstihu informovat osoby těmito pracemi přímo dotčené.

(2) Stavebník je povinen pro účely projednání záměru podle tohoto zákona opatřit předepsanou dokumentaci. Vyžaduje-li zákon zpracování projektové dokumentace osobou k tomu oprávněnou, je stavebník povinen zajistit zpracování projektové dokumentace takovou osobou, pokud nemá potřebné oprávnění sám.

(3) Při provádění stavby, pokud vyžadovala stavební povolení nebo ohlášení stavebnímu úřadu, je stavebník povinen

a) oznámit stavebnímu úřadu předem termín zahájení stavby, název a sídlo stavebního podnikatele, který bude stavbu provádět, u svépomocné formy výstavby jméno a příjmení stavbyvedoucího nebo osoby, která bude vykonávat stavební dozor; změny v těchto skutečnostech oznámí neprodleně stavebnímu úřadu,

b) před zahájením stavby umístit na viditelném místě u vstupu na staveniště štítek o povolení stavby a ponechat jej tam až do dokončení stavby, případně do vydání kolaudačního souhlasu; rozsáhlé stavby se mohou označit jiným vhodným způsobem s uvedením údajů ze štítku,

c) zajistit, aby na stavbě nebo na staveništi byla k dispozici ověřená dokumentace stavby a všechny doklady týkající se prováděné stavby nebo její změny, popřípadě jejich kopie,

d) ohlašovat stavebnímu úřadu fáze výstavby podle plánu kontrolních prohlídek stavby, umožnit provedení kontrolní prohlídky, a pokud tomu nebrání vážné důvody, této prohlídce se zúčastnit,

e) ohlásit stavebnímu úřadu neprodleně po jejich zjištění závady na stavbě, které ohrožují životy a zdraví osob, nebo bezpečnost stavby; tuto povinnost má stavebník i u staveb podle § 103,

f) oznámit stavebnímu úřadu předem zahájení zkušebního provozu.

(4) U stavby financované z veřejného rozpočtu, kterou provádí stavební podnikatel jako zhotovitel, je stavebník povinen zajistit technický dozor stavebníka nad prováděním stavby. Pokud zpracovala projektovou dokumentaci pro tuto stavbu osoba oprávněná podle zvláštního právního předpisu, zajistí stavebník autorský dozor projektanta, případně hlavního projektanta nad souladem prováděné stavby s ověřenou projektovou dokumentací. (6)

1.1.2 Dozor při realizaci stavby

1.1.2.1 Stavební dozor

Ve stavebním zákoně je označován stavební dozor jako kontrola stavebních prací nebo osoba provozující tuto činnost. Tento dozor je na stavbě zřízen hlavně za účelem kontroly vedení stavby dle projektové dokumentace a dle platných předpisů a norem. Ze zákona musí být na stavbě pověřená osoba vykonávající stavební dozor:

a) pokud je stavba vykonávána svépomocí

b) pokud je stavba financována z veřejných zdrojů, kterou provádí stavební podnikatel jako zhotovitel.

Ve stavebním zákoně je pojem „stavební dozor“ definován jako „odborný dozor nad prováděním stavby svépomocí vykonávaný osobou, která má vysokoškolské vzdělání stavebního nebo architektonického směru nebo střední vzdělání stavebního směru s maturitní zkouškou a alespoň 3 roky praxe při provádění staveb.“

1.1.2.2 Technický dozor stavebníka

Kontrolu výstavby v průběhu realizace stavby vykonává technický dozor stavebníka – TDS. Je to osoba pověřená stavebníkem (investorem) zastupovat ho ve věcech týkajících se realizace stavby, které by při velké odborné a administrativní náročnosti nedokázal stavebník sám zajistit. Stavebník může pověřit touto funkcí svého zaměstnance nebo si najmout odbornou firmu. Stavební zákon přesnou právní formu technického dozoru neupravuje, tudíž ho může vykonávat i osoba bez

stavebního vzdělání či praxe. To může vést k neodborným požadavkům na výstavbu a špatnou komunikaci se stavitelem a ostatními účastníky výstavby.

TDS dohlíží na správný průběh výstavby dle projektové dokumentace a dle odpovídajících platných norem a předpisů. Dbá zejména na kvalitu a správnost prováděných prací s ohledem na čerpání finančních prostředků. Dohlíží na dodržování smluvených termínů, na realizaci stavby dle uzavřených smluv. Přejímá a kontroluje jakost již dokončených etap a konstrukcí stavby.

1.1.2.3 Autorský dozor projektanta

Autorský dozor se sjednává s cílem zajistit provedení stavby v souladu s projektem a s přesnými záměry a požadavky objednatele (stavebníka). Autorský dozor provádí zhotovitel projektové dokumentace stavby.

Kontroluje provádění stavby dle schválené projektové dokumentace. Účastní se kontrolních dnů a předávání a převzetí staveniště mezi stavebníkem a stavitelem. Při nových požadavcích stavebníka vypracovává nové návrhy a zabezpečuje jejich soulad s podmínkami stavebního povolení. Dojde-li ke změně materiálu z důvodu špatného návrhu, vyhodnocuje a odsouhlasuje jeho možné použití.

Návrhy, změny nebo nedostatky obvykle zapisuje do stavebního deníku a následně kontroluje jejich provedení.

1.1.2.4 Koordinátor bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci (BOZP)

Povinnost zajistit koordinátora BOZP na staveništi má zadavatel stavby (stavebník), když stavba přesahuje zákonem předepsané limity a podmínky. Koordinátor BOZP musí být určen v případě, že na staveništi působí dva a více zhotovitelů, u kterých jsou překročeny limity objemu prací dle zákona č. 309/2006 Sb.:

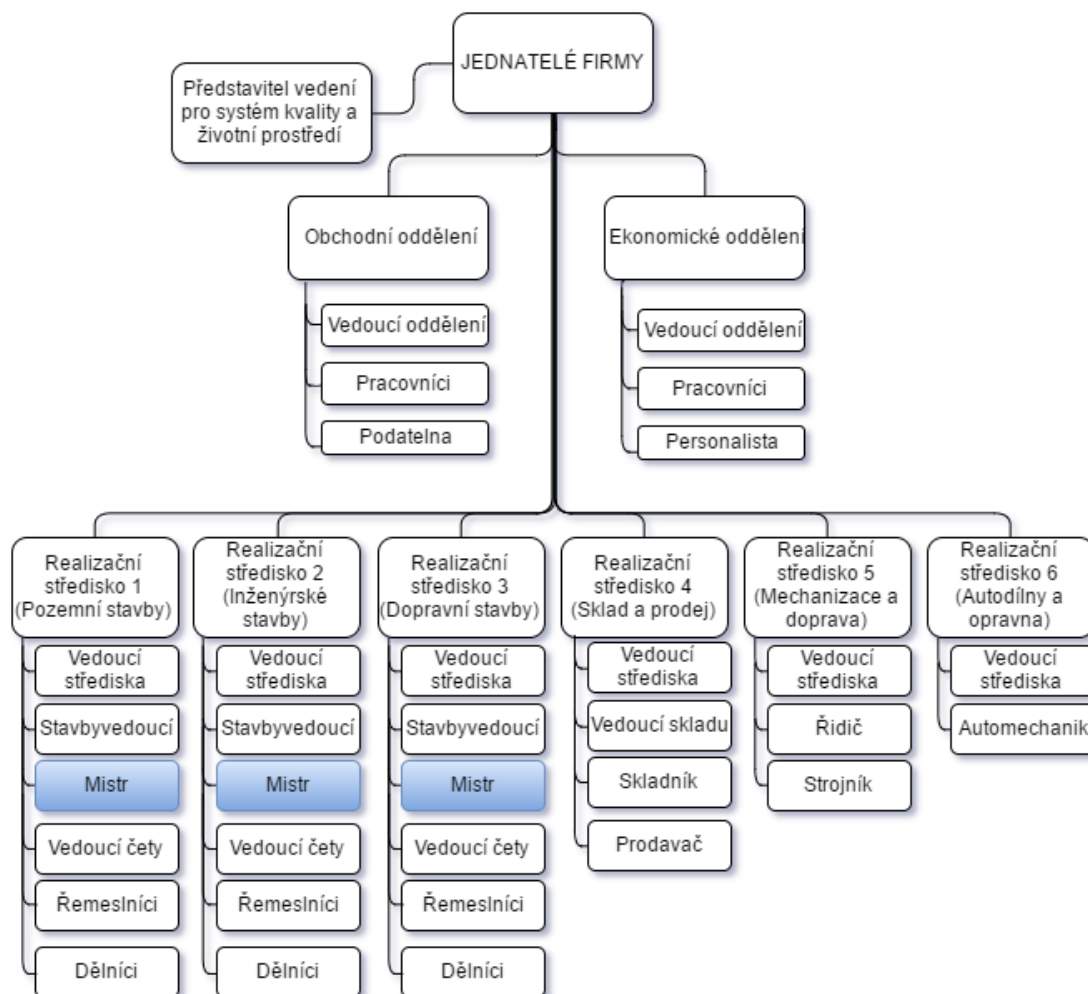
a) celková předpokládaná doba trvání prací a činností je delší než 30 pracovních dnů, ve kterých budou vykonávány práce a činnosti a bude na nich pracovat současně více než 20 fyzických osob po dobu delší než 1 pracovní den, nebo

b) celkový plánovaný objem prací a činností během realizace díla přesáhne 500 pracovních dnů v přepočtu na jednu fyzickou osobu. (7)

Koordinátor BOZP musí vypracovat plán BOZP u staveb, kde budou realizovány práce se zvýšeným rizikem dle nařízení vlády 591/2006 Sb. a na stavbách, kde budou překročeny předepsané limity dle zákona č. 309/2006 Sb. viz výše.

Během výstavby je hlavním úkolem koordinátora BOZP koordinovat spolupráci zhotovitelů za účelem bezpečnosti práce a ochrany zdraví a upozorňovat je na rizika spojená s fází realizace stavby. Navrhuje opatření, aby byla dodržena BOZP, a informuje o nedostacích. Ty pak zapisuje do stavebního deníku a vyžaduje jejich bezodkladné napravení. Dle fáze výstavby aktualizuje plán BOZP a sleduje jeho dodržování.

1.1.3 Zhotovitel stavby – stavební podnikatel



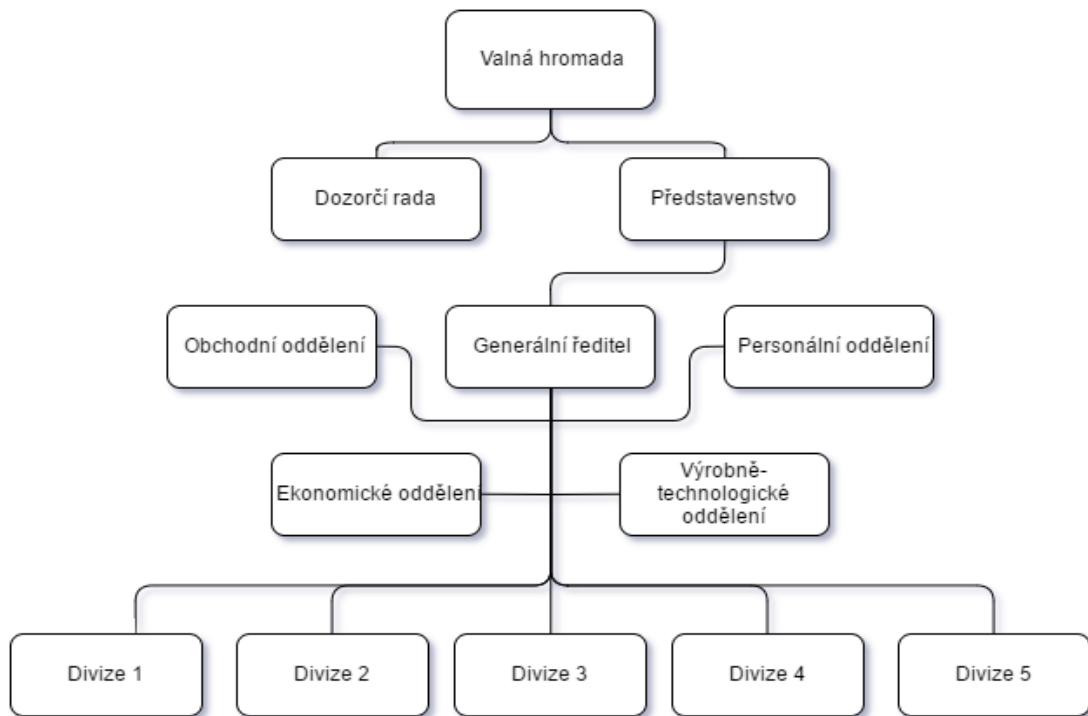
Graf 2 - Organizační struktura malé stavební firmy (I. Kamenická stavební a obchodní firma s.r.o.)

Stavitel je osoba nebo firma pověřená stavebníkem realizovat stavbu dle uzavřené smlouvy o dílo. Vedení stavby musí zabezpečit odborně způsobilou osobou – stavbyvedoucím. Zhotovitel stavby je povinen provádět stavbu v souladu s rozhodnutím nebo jiným opatřením stavebního úřadu a s ověřenou projektovou dokumentací, dodržet obecné požadavky na výstavbu, popřípadě jiné technické předpisy a technické normy a zajistit dodržování povinností k ochraně života, zdraví, životního prostředí a bezpečnosti práce vyplývajících ze zvláštních právních předpisů.

(6)

Dle způsobu rozlišení dodavatelských systémů můžeme systém, se kterým se budeme v této bakalářské práci setkávat označit jako „tradiční dodavatelský systém“, ve kterém si zhotovitele stavby pojmenujeme jako „generálního dodavatele stavby“.

V tradičním dodavatelském systému investor (stavebník) osloví projektanta se svou představou a svými požadavky na stavbu. Projektant zpracuje kompletní dokumentaci stavby v několika stupních včetně zadávací dokumentace. Stavebník poté pomocí výběrového řízení vybere dle svých požadavků a na základě cenové nabídky nejlepšího dodavatele. Vítěz výběrového řízení poté realizuje daný projekt jako generální dodavatel vlastními zdroji nebo s pomocí subdodavatelů.



Graf 3 - Organizační struktura velké stavební firmy (Metrostav)

1.1.3.1 Ředitel firmy (střediska, divize) – jednatel

Jednatel firmy je osoba, která je jmenována firmou uzavírat smlouvy, vystupovat a zastupovat firmu navenek. Nemusí vždy jít zároveň o majitele firmy. Má velkou zodpovědnost za uzavírané smlouvy, a tudíž velký vliv na firemní hospodaření. Při samotné realizaci již nevystupuje v takové míře, protože zodpovědnost za stavbu předává příslušnému stavbyvedoucímu.

1.1.3.2 Stavbyvedoucí

Stavbyvedoucí je jediným odpovědným zástupcem zhotovitele díla na stavbě. Musí mít odpovídající kvalifikaci a znalosti technické, technologické, ekonomické a

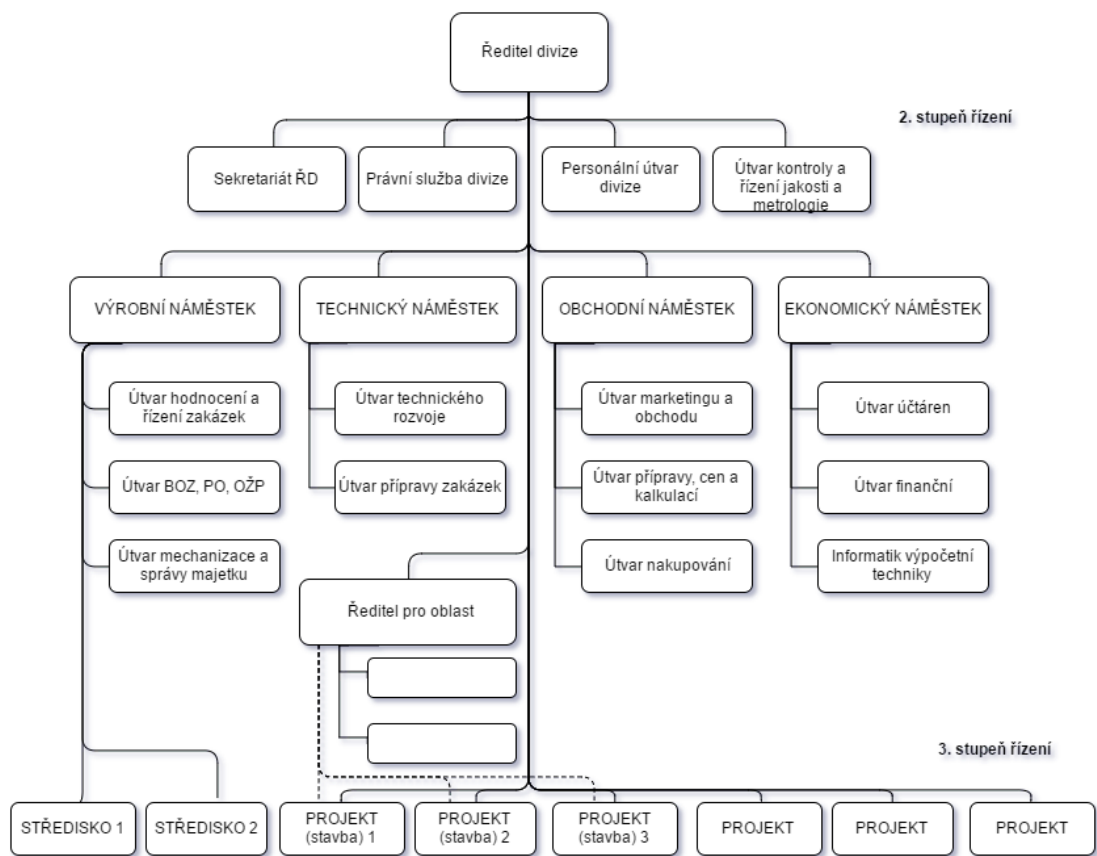
organizační. Řídí samostatně všechny práce podle schváleného projektu, smlouvy o dílo a výrobní dokumentace. Je povinen znát koncepci celé stavby a smluvní vztahy k investorovi a k poddodavatelům. (1) Musí zajistit dodržování bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci, dodržování ochrany životního prostředí, řádné zabezpečení stavby a jejího okolí a dále zajistit dodržování obecných požadavků na výstavbu.

Vykonávat funkci stavbyvedoucího může dle zákona č. 360/1992 Sb. (autorizační zákon) pouze osoba autorizovaná.

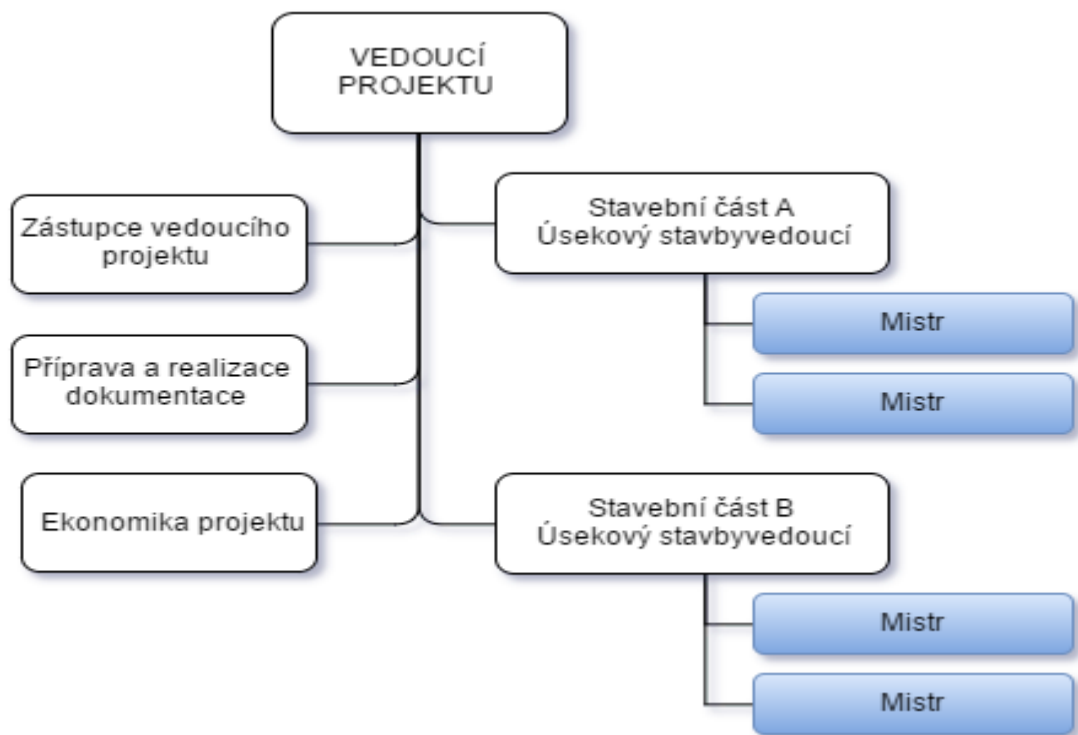
1.1.3.3 Mistr

Mistr je podřízen příslušnému stavbyvedoucímu. Jeho základním posláním je organizovat a řídit práci na svěřeném úseku stavby tak, aby stavební práce byly prováděny racionálně, v požadovaném množství, v předepsané kvalitě a ve stanovených termínech. Sleduje práci podřízených čt i jednotlivých pracovníků, kontroluje plnění vydaných příkazů a výrobních úkolů a odpovídá za ně.(1)

Dle náročnosti stavby může být na stavbě více mistrů, kteří mají na starosti různé úseky stavby a zodpovídají každý za svůj přidělený úsek. Obvykle má mistr na starosti maximálně 20 dělníků, ale z kapacitních důvodů firmy může někdy téměř řídit stavbu sám s ohledem na vytíženost stavbyvedoucího na jiných stavbách. Blíže v kapitolách 2 a 3.



Graf 4 - Organizační struktura divize stavební firmy (Metrostav)



Graf 5 - Organizační struktura vedení projektu

1.1.4 Nepřímí účastníci

1.1.4.1 Stavební úřad

Rozsah působnosti stavebního úřadu během přípravy a realizace stavby je velmi široký. Vydává územně plánovací dokumentaci, územní rozhodnutí a přijímá ohlášení staveb. Vydává stavební povolení, souhlas s užíváním stavby a další.

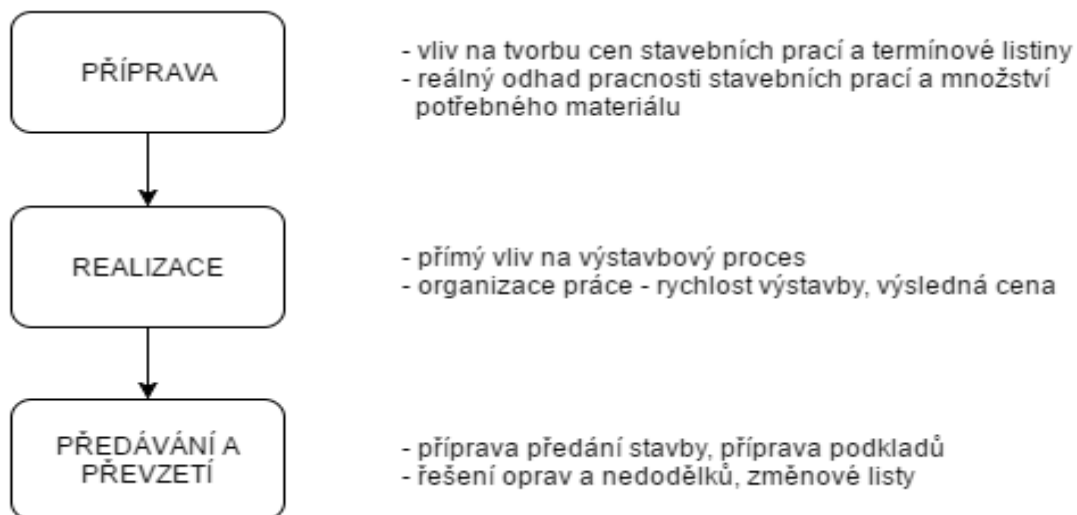
Během realizace může dohlížet na průběh stavebních prací a postupů dle uznané projektové dokumentace a stavebního povolení. Může vykonávat stavební dozor, který provádí kontrolní prohlídky staveb. Při zjištěných závadách nebo pochybeních stanovuje lhůty k nápravě. Při neuposlechnutí může ukládat sankce.

1.1.4.2 Jiné dotčené orgány státní správy

Dotčenými orgány se rozumí takové orgány státní správy, které by měly o realizované stavbě v jejich oblasti vědět a vydat stanovisko již před zahájením stavebních prací k projektové dokumentaci. Jedná se zejména o Hasičský záchranný sbor (HZS), Odbor životního prostředí (OŽP), Odbor péče o zdraví (Hygienik), Odbor památkové péče a další. Tyto orgány mohou během realizace z různých důvodů provádět kontroly.

2 Mistr

Mistr je osoba organizující stavební proces na svěřené stavbě nebo úseku stavby. Zodpovídá za průběh z hlediska technického a ekonomického. Dohlíží na kvalitu a množství provedené práce. Může mít na starosti zaměstnance stavební firmy nebo koordinaci smluvních subdodavatelů stavby. Dříve se funkce a působnost mistra na stavbě uplatňovala v mnohem užším měřítku. Byl to většinou zároveň řemeslník, který měl na starosti malou četnu pracovníků, tedy pouze prostředník k přijímání pokynů od nadřízeného na postupy prací. Měl také na starosti vedení docházky a evidenci pracovníků.



2.1 Kvalifikovanost mistra

Funkci mistra by měla vykonávat kvalifikovaná osoba. Kvalifikovanost mistra je opět otázkou daného stavebního podniku, který si sám určuje, jaké atributy jsou pro něj důležité. Mělo by se jednat o člověka se vzděláním stavebního charakteru, který zná stavební technologie a postupy výstavby a rozumí jim. Mistr by také měl prokazovat určité organizační a komunikační schopnosti. Praxe a zkušenosti z realizace staveb jsou velkou výhodou při řešení nečekaných situací na stavbě. V zákoně není jasně vypsáno, co by měl mistr dělat nebo jaké má povinnosti.

2.2 Přítomnost mistra na stavbě

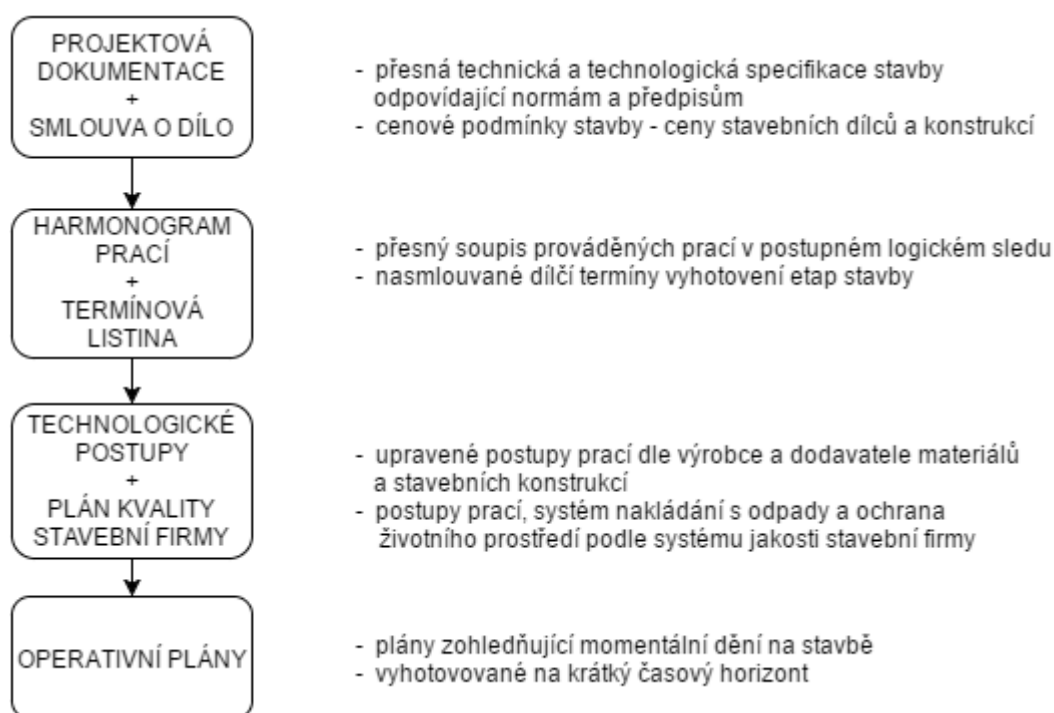
V praxi existují různé organizační struktury stavebních podniků. Náplň práce, funkce a povinnosti nadřízených a podřízených zaměstnanců se mohou mnohdy prolínat a překrývat. V dnešní době se v řízení staveb stavebními podniky hojně využívá takzvaných stavebních techniků, kteří plní funkci mistra a zároveň stavbyvedoucího. Princip je takový, že stavební technik zodpovídá v rámci stavebního podniku za stavby, které realizuje, ale právně musí za stavbu odpovídat osoba odborně způsobilá - autorizovaná (stavbyvedoucí). Stavební technik může mít na starosti více menších staveb a případně i větší stavbu, na které může vystupovat jako zástupce firmy pro věci technické zároveň s mistrem nebo sám. Z toho vyplývá, že na některých stavbách nemusí být stále přítomen jak stavbyvedoucí, tak ani mistr.

2.3 Způsob řízení stavby

Povinností zhotovitele stavby je zajistit plynulost a správnost stavebního procesu. A aby toho bylo docíleno, je potřeba mít dostatečné podklady pro realizaci stavby, dokumentaci k provedení stavby, časové a finanční plány.

Stavbyvedoucí a mistr musí mít jasně vymezené povinnosti a pravomoci, které má každý z nich, ale i ty, které stavbyvedoucí mistrovi ukládá. Tím se předchází možným nedorozuměním při vedení stavby a komplikacím při výstavbě. Stavbyvedoucí musí mistra dostatečně informovat o plánovaném průběhu výstavby a předat mu všechny potřebné podklady, včas aktualizovanou projektovou dokumentaci, harmonogramy prací a nové požadavky investora.

Mistr musí stavbyvedoucího včas informovat o postupech prací, vzniklých problémech a nečekaných událostech, které mají přímý vliv na výstavbu.



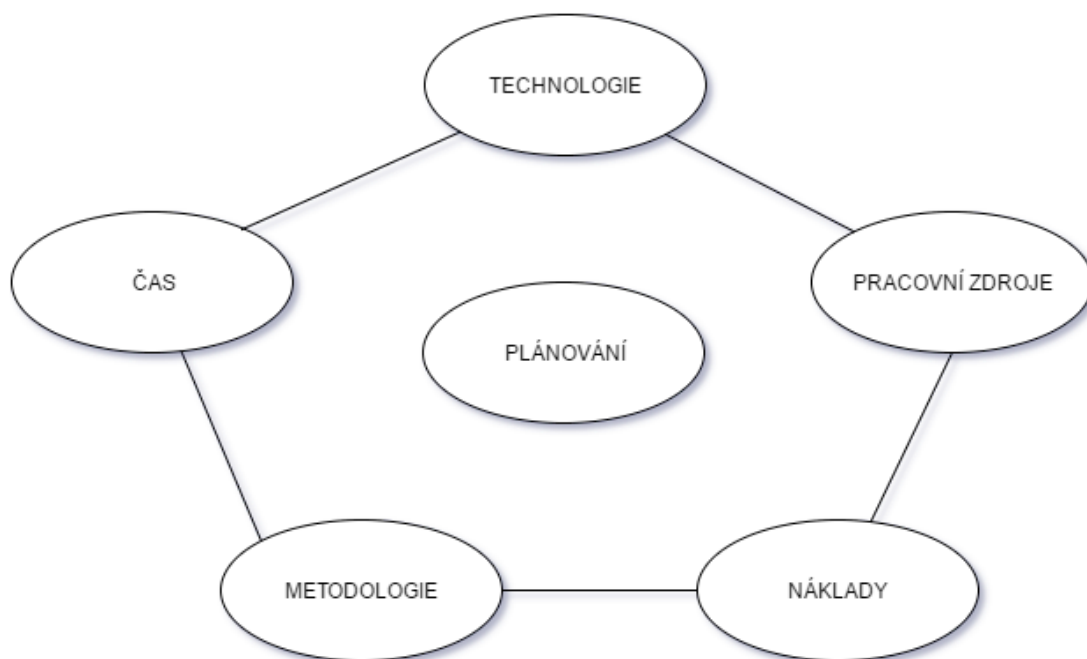
2.4 Plánování

Plánování postupu prací je jednou z důležitých činností mistra. Ve spolupráci se stavbyvedoucím musí vyhotovovat krátkodobé i dlouhodobé plány. Důležité je v plánech zohlednit i celopodnikové - strategické plány.

Plán výstavby obsahuje základní údaje o konkrétních stavebních pracích, které má podnik v plánovacím období vykonat. Jsou to:

- data zahajování a dokončování staveb a jejich etap,
- údaje o rozestavěnosti na počátku a konci plánovacího období,
- plánovaná spotřeba surovin, materiálů, energií a lidských zdrojů,
- předpokládané náklady, výnosy a zisk z jednotlivých prací.

Nástrojem pro provádění stavby může být operativní plán. V operativním plánu jsou zahrnuty detailní informace pro rozvržení a naplánování zdrojů a pracovních úkolů. Na základě detailnějších operativních plánů mohou pracovníci provádět své každodenní úkoly a práci. Musí zde být přesně specifikováno co, kdo, kdy a jaké množství. Cílem je zajistit potřebné zdroje a vytvořit si rezervu pro plynulou výstavbu.



Obrázek 1 – Plánování

2.5 Způsob odměňování

Způsob ohodnocení mistra závisí na systému odměňování stavebního podniku, na schopnostech mistra, na jeho pracovním nasazení a výsledcích, které vykazuje. Mistr ve většině případů pobírá fixní plat a k němu jsou připočítávané případné odměny za práci přesčas nebo mimořádné pracovní výsledky. Další možností motivace je podíl na zisku z vyhotovené zakázky. Stavební podnik se může rozhodnout pro různé způsoby motivace a odměňování, jako jsou mimořádné prémie, příspěvky za zvýšení kvalifikace a další.

Zároveň mistr odpovídá za práci jím řízenou a vykonávanou. Proto může stavební podnik v případě špatných pracovních výsledků a ztrát přistoupit k sankcím a srážkám z platu.

2.6 Vybavenost

Pro výkon svých pracovních povinností musí být mistr zaměstnavatelem vybaven dle nutnosti a potřeby. Mistr musí být dostatečně rychle informován o změnách ve stavební dokumentaci a změnách provádění práce. Musí mít možnost rychle reagovat a řešit nenadálé situace při výstavbě.

Osobní vybavení a pomůcky:

a) mobilní telefon

Stal se základní komunikační a organizační pomůckou pro mistra. Napomáhá k rychlému řešení nečekaných krizových situací, k objednávkám materiálu, strojů a jiných dalších zdrojů. Slouží ke komunikaci mistra se stavbyvedoucím, vedoucími čet a subdodavateli.

V různých případech mohou být využita jiná komunikační zařízení jako vysílačky nebo satelitní telefony. Například při koordinaci jeřábů na stavbě nebo práci v podzemí jsou nezastupitelné.

Mobilní telefon ve většině případů náleží zaměstnavateli a účty za něj platí zaměstnavatel přímo nebo je mistrovi proplácí.

b) služební automobil

Slouží k osobní dopravě na stavbu, dopravě pracovníků na stavbu, dopravě drobnějšího materiálu a nářadí.

Mistr získává možnost kontroly více staveb, pokud není bezpodmínečně nutná jeho přítomnost na jedné z nich. Může lépe reagovat v případě nenadálých situací, jako je vyčerpání materiálu nutného pro výstavbu, opotřebení nebo zničení náradí a jiných potřeb.

c) počítač

Slouží zejména k získávání informací potřebných k realizaci stavby a k tvorbě dokumentů o průběhu realizace. Mistr díky nim může rychle získávat aktualizované informace o projektové dokumentaci, harmonogramech prací, technické informace a informace o stavebních změnách. Může vyhotovovat výstupy dokumentů a předávat je jako vodítko pro realizaci vedoucím čet. Může vytvářet tabulky a grafy, výkazy materiálů a časové plány.

Každý mistr by měl být schopný pracovat pomocí základních programů pro tvorbu tabulek a textových editorů.

d) kancelář

Stavební firmy mistrům mohou zřizovat kancelářské prostory přímo v sídle podniku pomocí takzvaného „hot-deskingu“. Je to model sdílení pracovního místa více pracovníky, kteří nemusejí v sídle podniku pracovat neustále a většinu času tráví v terénu. V praxi to funguje tak, že pracovník na příslušném pracovním místě vykoná potřebnou práci a uvolní místo k další práci svých kolegů.

Místo ke kancelářské práci může být vytvořeno přímo na stavbě pomocí stavebních a mobilních buněk. Ty je možno přemísťovat, např. pomocí hákového mechanismu, nebo jeřábem. Buňky mohou mít výbavu stejnou jako „kamenné“ kanceláře. U větších staveb je standardní mít komplex vybavených stavebních buněk uzpůsobených pro práci přímo vedle staveniště nebo na něm. Lze je využít jako šatny, kanceláře, sklady, toalety nebo sprchy.



Obrázek 2 - Zařízení staveniště - stavební buňky (Převzato z www.stavebni-bunky.cz)

Kancelářské buňky jsou vybaveny potřebným zařízením. Jsou zde stoly, skříně, lavice, počítače, tiskárny a další. Kancelář může sloužit i jako úložiště jemné techniky a elektroniky. Je proto potřeba dbát na jejich dobré zabezpečení!



Obrázek 3 - Vybavení stavební buňky (Převzato z www.stavebni-bunky.cz)

3 Povinnosti mistra

Povinnosti mistra se mohou lišit dle náročnosti každé stavby a dle požadavků stavebního podniku. Každý stavební podnik si nastavuje míru zodpovědnosti za vedení stavby a pravomoci, které vloží do rukou mistra sám. Zodpovědnou osobou za výsledek realizace stavby je ale vždy stavbyvedoucí.

3.1 Koordinace pracovníků a zadávání pracovních úkolů

Zásadní je určit pracovníkům srozumitelně a jednoznačně místo a druh práce, kterou mají vykonávat. Mistr by měl postupovat podle pokynů stavbyvedoucího, případně jiné vedoucí osoby a snažit se koordinovat práci podle potřeb fáze výstavby. Musí se řídit podle předem vytyčených cílů a plánů. Ty mohou být obsaženy ve vypracovaném harmonogramu prací, v termínové listině nebo ve smlouvě o dílo. Vše by mělo směřovat za dosažením dílčích termínů, za dodržením finanční náročnosti stavby a požadované jakosti zhotovených konstrukcí.

Nejlepším vodítkem pro zadávání pracovních úkolů je pro mistra výkresová dokumentace, se kterou se snaží seznámit řemeslníky a dělníky. Jestli pracovníci zadaný úkol pochopili, musí poté důsledně prověřovat, aby nedošlo k chybám, které potom mohou vést k prodloužení doby výstavby, k nedodržení dílčích termínů, sankcím ze strany investora a k prodražení. Je velmi důležité, aby mistr předal pracovníkům nejen všechny informace, které získal od svého vedení a z projektové dokumentace, ale i změny v projektové dokumentaci.

V případě, kdy se na stavbě pohybuje více různých čtí nebo subdodavatelů musí zajistit bezproblémovou spolupráci těchto pracovníků. Musí jasně zadat místo a druh práce a určit, jak bude pracoviště po dokončení jejich práce vypadat. Často se v praxi stává, že subdodavatel vykoná určitou práci a snaží se co nejrychleji pokračovat na další stavbu nebo úsek a zanechá za sebou neuklizené pracoviště, jako by úklid nebyl součástí jeho práce. Subdodavatel nastupující na další práce poté odmítá pracoviště převzít a pokračovat. Mistr to musí vyřešit „z vlastních zdrojů“, takže pošle na práci své pracovníky, což opět prodražuje a zdržuje výstavbu.

3.2 Vedení stavebního deníku a evidence dělníků

3.2.1 Evidence dělníků

Mistr by měl mít naprosto přesný přehled o pracovnících pohybujících se na stavbě. Měl by vědět, kde se nacházejí a jaké práce vykonávají, aby mohl zaručit dodržování bezpečnosti práce. Evidenci dělníků je nutné vést z důvodu kontrol stavebního úřadu, úřadu bezpečnosti práce a dalších orgánů státní správy.

Vedení evidence a docházky dělníků je důležité také pro stavební podnik kvůli výpočtu mezd jednotlivých pracovníků, kalkulaci nákladů a následné fakturaci vykonaných prací.

Evidenci dělníků je možné vést automatickými systémy při vstupu na stavbu nebo se musí dělníci hlásit přímo u mistra, který si je zapisuje a eviduje.

3.2.2 Vedení stavebního deníku

Stavební deník je dokument o průběhu prací, počtu lidí, strojů a činností na stavbě. Jeho vedení má za úkol zhotovitel stavby. Vede ho tudíž stavbyvedoucí, anebo mistr. Způsob vedení stavebního deníku je při zvláštních požadavcích investora vhodné dohodnout ve smlouvě o dílo. Stavební deník by měl být veden téměř ve všech případech, tedy i na drobných stavbách. Požadavek na stavební deník je stanoven v §157 stavebního zákona:

(1) Při provádění stavby vyžadující stavební povolení nebo ohlášení stavebnímu úřadu musí být veden stavební deník, do něhož se pravidelně zaznamenávají údaje týkající se provádění stavby; u ohlašovaných staveb uvedených v § 104 odst. 1 písm. e) až k) postačí jednoduchý záznam o stavbě.

(2) Stavební deník nebo jednoduchý záznam o stavbě je povinen vést zhotovitel stavby, u stavby prováděné svépomocí stavebník. Záznamy do nich jsou oprávněni provádět stavebník, stavbyvedoucí, osoba vykonávající stavební dozor, osoba provádějící kontrolní prohlídku stavby a osoba odpovídající za provádění vybraných zeměměřických prací. Záznamy jsou dále oprávněny provádět osoby vykonávající technický dozor stavebníka a autorský dozor, jsou-li takové dozory zřízeny, koordinátor bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, působí-li na staveništi,

autorizovaný inspektor u stavby, pro jejíž provedení vydal certifikát podle § 117, a další osoby oprávněné plnit úkoly správního dozoru podle zvláštních právních předpisů.(6)

Je to podklad, který umožňuje mít jasný a přesný přehled o průběhu realizace stavby. V případě nutnosti je pak velice jednoduché dohledat určité datum a doložit průběh prací. Deník obsahuje zpravidla tři části - základní list, denní záznamy a přílohy.

Základní list obsahuje základní informace a údaje o stavbě, jako jsou název a místo stavby, údaje o zhotoviteli, investorovi a další. Pravidelné denní záznamy pak obsahují základní údaje o dění na stavbě - jména pracovníků, informace o počasí, popis vykonávaných prací, nasazení mechanizace a další. Další zápisy mohou být různého rozsahu a povahy, jako například zápis o předání a převzetí staveniště, různé zápisy kontrol stavby, škody a úrazy způsobené haváriemi. Mohou se zde objevit i zápisy o špatných klimatických podmínkách, kvůli kterým se nemohlo postupovat ve stavebních pracích. To může být podkladem k prodloužení dodavatelských termínů apod.

Datum	Denní záznamy stavby
0.5.2016	Počasí: jasno až polojasno 19 až 23°C
	Pracovní doba: 7 ⁰⁰ - 17 ⁰⁰ hod
	Pracovníci: Pavel Novák, Jan Petr, Pavel Polák, Fa Vis Sx, Fa Jolva Sx
	Postup prací:
	- vyzdělostní obvodového zdiva 1NP
	- vyzdělostní zdiva garáže
	- zemeň a vykopové práce
	- montáž kanalizací přípojky a venku sítě
	- úklid staveniště
	Materiál:
	- uvozkem zdicího materiálu
	Mechanizace:
	- traktorbagr, stolní pila, vibrační pěk, míchací

Obrázek 4 - Zápis do stavebního deníku

3.3 Zabezpečení podmínek a prostředků nutných pro výstavbu

Plynulost výstavby je nejdůležitější podmínka pro dodržování termínů realizace stavby, tudíž je nutné, aby mistr důsledně sledoval harmonogram a řídil podle něj postup prací a s předstihem dokázal zabezpečit nutné prostředky pro výstavbu.

3.3.1 Zabezpečení úplného a včasného vybavení pracoviště

Vybavením staveniště je myšleno vše, co budou dělníci bezpodmínečně potřebovat k vykonávání své práce. Mistr musí zajistit zásobování pracoviště vodou, elektřinou, popřípadě dalšími nutnými dodávkami. V případě práce v odlehlých místech stavby musí být umožněn bezproblémový přístup pro přesun hmot a pohyb dělníků, zajištěn stavební výtah nebo jiné zdvihací zařízení a přístup po schodech v případě práce ve vyšších poschodích. Je nutné zajistit pomocné konstrukce jako žebříky, lešení, bednění, podpěry atd.

3.3.2 Materiál

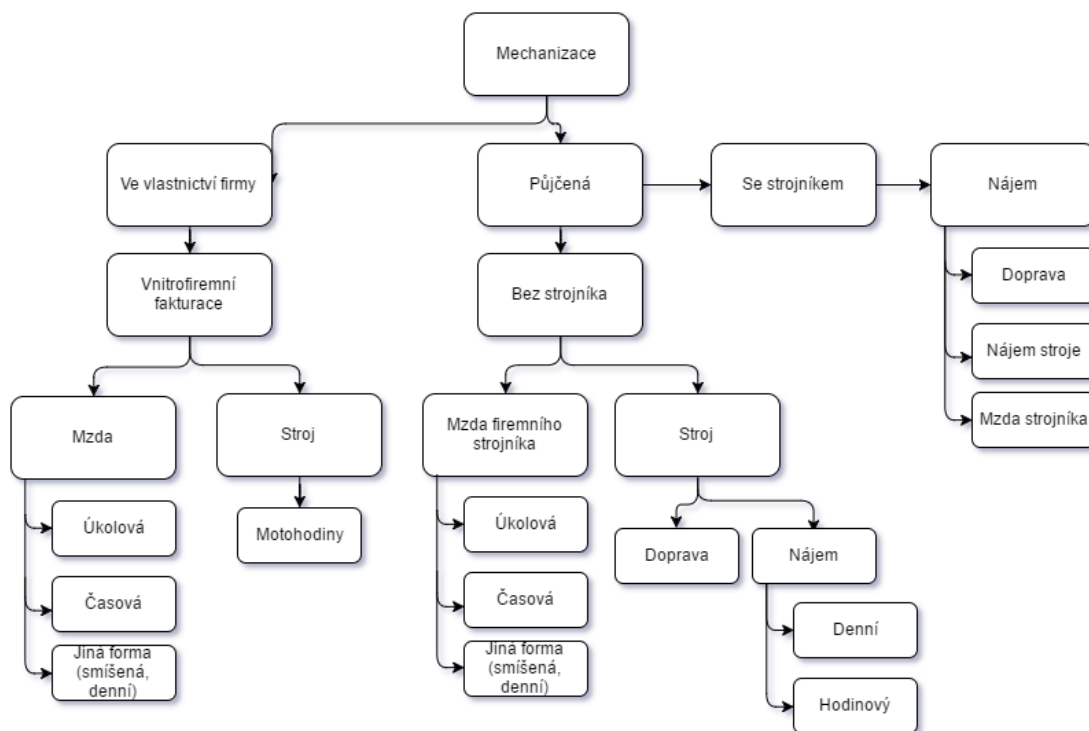
Včasné a dostatečné zásobování materiálem je jedna ze základních podmínek zajištění plynulosti výstavby. Je více možností zajistit stavební materiál. V případě, kdy je možné přímo na stavbě uskladnit a zajistit materiál proti odcizení, je ho možné navézt před začátkem práce na dané etapě výstavby a poté průběžně odebírat. Složitější situace nastává v případech, kdy jsou na staveništi stísněné podmínky a materiál se musí dovážet za skladu stavebního podniku nebo dodavatelů. Mistr v takových případech musí zpravidla jednat operativně a po menších částech počítat výkazy výměr a objednávat materiál.

Je třeba kontrolovat správnost a kvalitu zabudovaného materiálu. Pro zhotovitele je nežádoucí, aby realizoval stavbu s materiálem vyšší kvality, než mu ukládají technické normy, smlouva o dílo nebo projektová dokumentace. Vyšší kvalita materiálu s sebou nese i vyšší pořizovací náklady a tím rostou náklady na realizaci. Naopak je nutné dodržovat kvalitu materiálů, která je předepsaná. Horší kvalita materiálu by mohla nepříznivě ovlivnit celkovou kvalitu hotového díla. V některých případech by nemusela ani odpovídat statickým a jiným požadavkům, což je nepřípustné.

3.3.3 Nářadí a mechanizace

Obstarání pracovních nástrojů pro dělníky a řemeslníky také spadá do povinností mistra. Osobní pracovní nástroje pracovníci dostanou na centrále podniku nebo jejich potřebu nahlásí mistrovi, který by je měl obstarat. Větší pracovní nástroje jako např. velká bourací kladiva, vibrační desky a pěchy, řezací a brousící techniku, může mistr zajistit z vlastních zdrojů firmy nebo pronajmout dle možností.

Mistr musí být schopen v případě potřeby zajistit stavební stroje, malá rypadla, nakladače, manipulátory a další. Předpokladem schopnosti zajistit tuto techniku je, že k tomu dostane pověření od vedení a s dohodnutými dodavateli stavby bude moci jednat svým jménem a případně mít podepisovací právo. Možnost samostatného rozhodování a najímání pracovních prostředků usnadňuje mistrovi i stavbyvedoucímu práci.



Graf 6 - Způsob zajištění mechanizace a její placení

3.3.4 Bezpečnostní pomůcky

Je nutné používat osobní ochranné pracovní prostředky, technická zařízení, přístroje a nářadí splňující stanovené požadavky. Mistr musí mít přehled o povinných a doporučených pomůckách pro různá rizika a nebezpečí při práci. Bezpečnostní pomůcky a konstrukce poté musí zajistit.

Tabulka 1 - Tabulka zajištění zdrojů

Plán zajištění zdrojů pro výstavbu - stavbyvedoucí x mistr				
			Způsob zajištění:	Doba potřebná k zajištění:
			Stavbyvedoucí/Mistr	
Stroje	Těžká stavební technika	jeřáby, rypadla, válce, dozery, nákladní auta,...	Stavbyvedoucí	15-30 dní
	Lehká stavební technika	stolové pily, brusky betonu, frézy, hladíčky betonu, vibrační desky, míchačky...	Stavbyvedoucí/ Mistr	5-10 dní
Nářadí	Ruční pracovní nástroje	bourací, vrtací a šroubovací technika, ruční pily, ...	Stavbyvedoucí/ Mistr	1-3 dny
	Osobní pracovní pomůcky	zednické a řemeslnické vybavení	Mistr	1 den
Stavební materiál	Hlavní stavební výroba	velká množství (transportbeton, keramické výrobky, ocelové výrobky,...)	Stavbyvedoucí	1-2 měsíce
		malá množství (transportbeton, keramické výrobky, ocelové výrobky,...)	Mistr	2-5 dní
		ostatní	Stavbyvedoucí/Mistr	dle materiálu
	Přidružená stavební výroba	výrobky pro dokončovací práce (specifické požadavky investora, vybavení koupelen, technologie, ...)	Stavbyvedoucí	1-6 měsíců
Lidské zdroje	Hlavní stavební výroba	zedníci, tesaři, betonáři,...	Stavbyvedoucí/Mistr	15-30 dní
	Přidružená stavební výroba	podlaháři, sadrokartonáři, elektrikáři,...	Stavbyvedoucí	1 měsíc

3.4 Kontrola průběhu prací

3.4.1 Dodržování pracovní kázně a bezpečnostních předpisů

Po obsáhlém a vyčerpávajícím vysvětlení postupu realizace je důležité sledovat a důsledně vyžadovat tyto postupy a snažit se pracovníky v rámci mezí „hlídat“. Mnohokrát se v praxi stává, že pracovníci nedodržují přesnou pracovní dobu, kterou si stavební podnik určuje sám nebo s požadavky investora nebo stavebního úřadu. Práce začínají déle než je začátek pracovní doby, pauzy na oběd jsou delší a ukončení prací dřívější, než stanovuje pracovní doba. Zejména při pracích, které jsou poté vypláceny formou hodinové mzdy, musí mistr dodržování pracovní doby vyžadovat a kontrolovat. Dalším problémem u větších staveb je skutečné provádění prací. I když jsou dělníci na stavbě, mají někdy tendenci se „zašívát“. Toto je opět problém hlavně u prací prováděných v hodinové mzdě. V těchto případech je na stavbě problém s pracovní kázní největší.

Při realizaci je nutné dbát na bezpečnost práce a postupovat v pracích tak, aby nebylo ohroženo zdraví pracovníků. Důležité je neprovádět na jednom pracovišti

současně více prací, které vyžadují vysokou opatrnost a hrozí při nich například pád břemene z výšky.

3.4.2 Kontrola jakosti prováděných prací

Zhotovitel se stavebníkem nebo technickým dozorem stavebníka dle smlouvy nebo dohody předává dílčí etapy stavby, které musí být v předepsané kvalitě technických norem a tak, jak je požadováno ve stavební dokumentaci. Pokud nebudou splněny dané požadavky, může investor vyžadovat odstranění vad a nedodělků a to opět prodrahuje zhotoviteli náklady na výstavbu a zpomaluje dobu realizace.

3.4.3 Řešení neočekávaných situací

V procesu realizace stavby může nastat mnoho předvídatelných, ale i zcela nepředvídatelných skutečností a situací. Někdy jsou to např. požadavky orgánů státní správy, neurovnané sousedské vztahy a podobně, jindy zase záležitosti technické spojené s výstavbou. Při zpracování dokumentace dochází k přezkoumání vlivu stavby na okolí a vlivu okolí na stavbu, ale v průběhu realizace může dojít k řadě neočekávaných situací. V předrealizační přípravě musí dojít k důkladnému prostudování dokumentace a snaze eliminovat možnost pochybení při samotné realizaci.

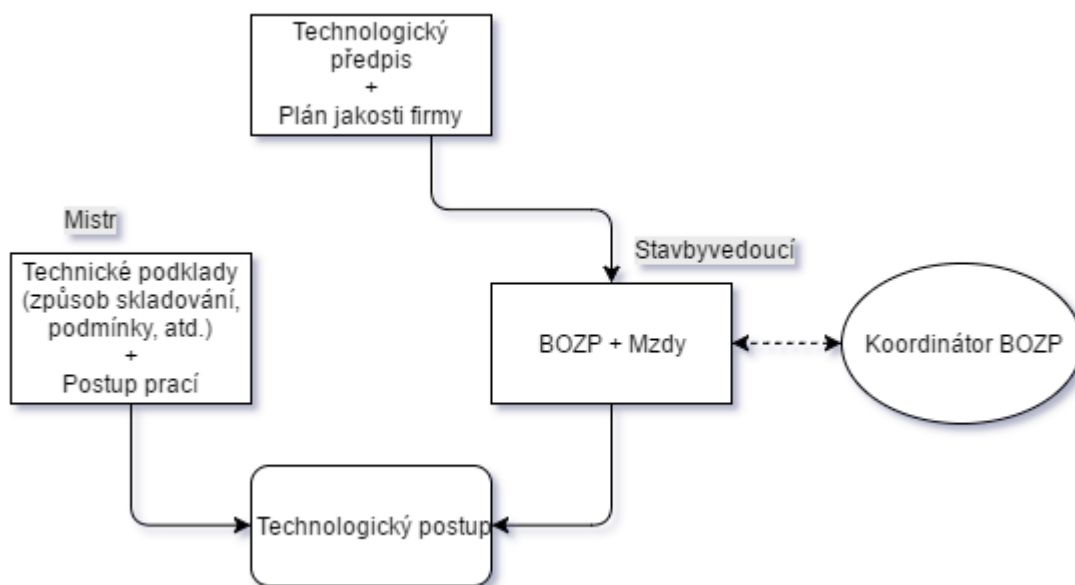
Každý výstavbový projekt s sebou nese řadu nepředvídatelných situací, na které musí být mistr schopen reagovat. Platí to zejména při rekonstrukci domů, u kterých se někdy téměř nedá řídit stavební dokumentací. Při některých situacích musí mistr být schopen okamžitě reagovat a rozhodnout se pro pravděpodobně nejsprávnější řešení. Pokud se jedná o větší rozhodnutí a nese s sebou velkou finanční zodpovědnost, měl by ho konzultovat se stavbyvedoucím nebo investorem.

Nečekané situace mohou být různého druhu, jak například vlivy počasí, chyby v projektové dokumentaci, špatné technologické postupy, špatná organizace práce, nehody, kolaps špatně realizovaných konstrukcí a další.

Neexistuje jasný návod řešení těchto situací, a tak vždy záleží na úsudku a zkušenostech osoby, která řídí stavbu, a tudíž o těchto věcech rozhoduje.

3.4.4 Kontrola dodržování technologických postupů

Řemeslníci jsou často zvyklí provádět práce podle svých postupů a zvyků. Je proto důležité při specifických požadavcích projektu vysvětlit a poté kontrolovat způsob realizace a její výsledek. Je třeba se řídit technologickými postupy výrobce, aby nedošlo k nesprávné manipulaci s materiálem a následně ke špatnému zabudování. Nesprávné postupy mohou vést k degradaci a poškození materiálu a mohlo by poté dojít k situaci, kdy nepůjde uplatnit u výrobce záruku na zabudované výrobky.



Graf 7 - Tvorba technologického postupu

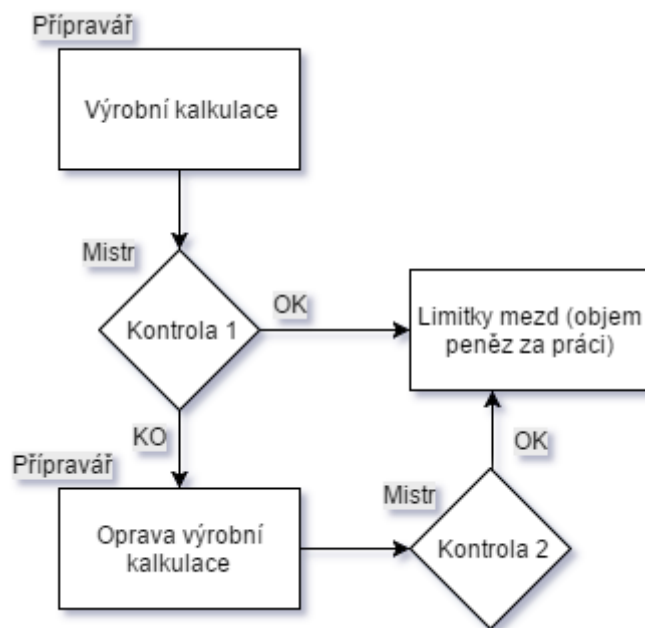
3.5 Návrh platů, mezd a odměn

Povinností mistra je navrhovat mzdy a odměny pracovním četám a jednotlivým dělníkům dle evidence pracovní doby, množství a způsobu práce.

3.5.1 Mzdové podklady

Mistr zabezpečuje ve stanovených termínech zpracování mzdových podkladů, spolupracuje při určování výše prémie a příplatků za vedení čet a za dodržení plánovaných termínů určených k provedení práce.

Dále může být mistr nápomocen při stanovování cen stavebních prací při přípravě realizace stavby. Přípravář stavební firmy má často zkrácené představy o fungování stavby, a proto je dobré, aby do jeho přípravy mistr vnesl reálný pohled.



Graf 8 - Tvorba cen

3.5.2 Návrh sankcí za špatnou pracovní morálku

Špatnou pracovní morálkou je myšleno již zmíněné nedodržování pracovní doby a špatná pracovní kázeň. To samozřejmě vede ke špatným pracovním výsledkům a někdy k nedodržení smluvních termínů. Když si toho je mistr vědom a dobře zná špatnou produktivitu práce jednotlivých dělníků, může sáhnout k sankcím a jiným opatřením. Tím může dělníky motivovat k vyšším výkonům.

Subdodavatelé mají ve smlouvě jasně určen objem prací a termín dokončení prací. V případě nedodržení daných objemů a termínů opět mohou nastat sankce a smluvní pokuty.

3.5.3 Systém mezd, odměn a jiných forem

3.5.3.1 Podnikové

Mzda poskytovaná firemním zaměstnancům za vykonanou práci je vyplácena v různých formách.

a) Časová hodinová mzda

Používá se pro určení základní mzdy pracovníků. Výše mzdy závisí na počtu odpracovaných hodin. Každý pracovník je zařazen do příslušné tarifní třídy, ze které se poté s množstvím odpracovaných hodin vypočítává základ mzdy.

b) Úkolová mzda

Pracovník je placen za určitou práci přesně smluvenou částkou. Počet jednotek práce je vynásoben jednotkovou cenou práce a tím je vypočítána výsledná cena práce. Lépe se aplikuje u skupin pracovníků, mezi které se zisk přerozdělí. Ve stavebních firmách je to oblíbená forma mzdy, protože pracovníci sami více dbají na rychlost a kvalitu prováděných prací. Více se používá u prací, které provádějí subdodavatelé.

Způsob vyplácení se může lišit dle způsobu vyplácení mezd stavebního podniku nebo podle toho, jakým způsobem jsou čety nasazovány. Může jít o práci jednotlivců, kteří na stavbě vykonávají práci a tvoří pracovní skupinu na stavbě od začátku do konce. Nebo se jedná o četu pracovníků, která je v rámci podniku nasazována na různé stavby a v tom případě většinou mzdy přerozděluje vedoucí čety.



Graf 9 - Úkolová mzda

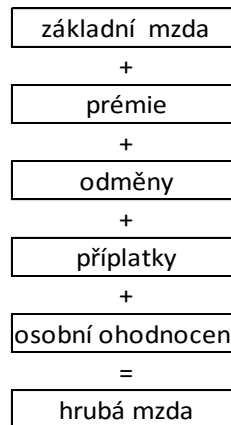
c) Časová měsíční mzda

Mzdový základ většinou technicko – ekonomických zaměstnanců je opět stanoven zařazením do příslušné mzdové tarifní třídy. Dle tarifní třídy je určena základní mzda. S touto formou se mistr na stavbě téměř neseťkává.

d) Dodatkové formy mzdy

- Prémie - měsíční podíl z příjmů stavby nebo firmy. Základem pro výpočet jsou vystavené faktury a příjmy. Mistr spolu se stavbyvedoucím rozhodují o přerozdělení tohoto podílu.

- Odměny – část mzdy, která přímo závisí na prosperitě zaměstnance a jeho výkonnosti. Zaměstnanec může být přesunut do vyšší tarifní třídy.
- Příplatky – příplatek za práci přesčas, v sobotu, v neděli, o svátcích nebo v nočních hodinách (mezi 22. a 6. hodinou).



Obrázek 5 - Struktura mezd

- Týmové odměny - další možnost, jak motivovat zaměstnance k lepšímu pracovnímu výkonu a ke zvyšování produktivity jejich práce. Ta může být vyplácena po čtvrtletích nebo po dokončení stavby nebo etapy stavby.

Tabulka 2 - Systém hodnocení pracovníků při týmové práci

Čtvletní prémie	
Odměna za zlepšovací návrhy	
Týmová práce	BOZ
	Kvalita
	Odměna za účast (100%)
	Odměna za výkon (produktivita)
Odměna za kvalifikaci	
Příplatky	
Tarifní plat	

3.5.3.2 Subdodavatelé

Existují různé formy a různé dohody vyplácení peněz mezi zhotovitelem a subdodavatelem. Mistr dbá na jejich řádné plnění a kontroluje množství fyzicky prostavěných peněz s penězi, které subdodavatel vyúčtuje

a) Smlouva o dílo

Smlouva, která by měla jasně vymezovat požadavky na provedení práce. Mistr nebo stavbyvedoucí předává subdodavateli staveniště připravené k zahájení prací, které má subdodavatel provést. Mistr poté kontroluje, jestli se způsob provádění práce shoduje s dohodnutým způsobem realizace a dodávky. Kontroluje správnost technologických postupů, správnost zabudovávaného materiálu a dodržování nasmlouvaných termínů dokončení dodávky. Po dokončení díla kontroluje jakost stavebních dílů a připravenost pro zahájení navazujících prací. V případě závad a nedodělků může pozastavit fakturaci a vyčkat do chvíle, než subdodavatel vše napraví.

b) Úkolová mzda

Je opět vázána smlouvou mezi zhotovitelem a subdodavatelem. Jedná se o uzavření smlouvy na provedení stavebních prací a je účtována většinou měsíčně. Vyplácí se skutečně realizovaná práce dle mzdového listu. Stavební firma může najímat na stavební práce stavební firmy nebo samostatné podnikatele (OSVČ - osoby samostatně výdělečně činné).

c) Časová mzda

Uplatňuje stejný princip jako u úkolové mzdy. U této formy je ale práce placena v hodinové sazbě. Pro vyplácení subdodavatelů ale není příliš využívána, protože pro mistra představuje větší zátěž na kontrolu pracovníků.

d) Smíšená mzda

Kombinuje úkolovou a časovou mzdu. Může se používat například při větších přesunech hmot, které nejsou započítané v ceně stavebních prací, ale v konečném důsledku vytvoří pro subdodavatele nemalou finanční položku.

3.6 Údržba strojů a pracovních pomůcek

Představuje zabezpečení, preventivní údržbu strojů a pracovních pomůcek, jejich řádné čištění a odstavení po pracovní době.

3.6.1 Údržba pracovních strojů a pomůcek

Je nutné pravidelně kontrolovat a udržovat pracovní stroje a vybavení. Na většinu kontrol je zapotřebí specializovaných firem. Je to například kontrola lešení, stavebního výtahu, stavebních manipulátorů nebo nakladačů. Pravidelné kontroly slouží jako prevence rizik poruch nebo poškození strojů.

Firma může v rámci údržby svých strojů, náradí a stavební techniky využít operativního leasingu. Stavební firma splácí leasingové firmě rozdíl mezi pořizovacími náklady a zůstatkovou cenou, tedy amortizovanou část ceny předmětu. Stavební firma má dané vybavení pouze v nájmu a v případě poškození může žádat o výměnu nebo servis vybavení.

- a) **půjčené vybavení** - zajištění pouze základní údržby potřebné pro opětovné nasazení pracovního vybavení (doplnění pohonných hmot, čištění)
- b) **půjčené s obsluhou** – údržbu zajišťuje sama obsluha
- c) **ve vlastnictví** – je nutné dbát na dostatečnou údržbu pro bezpečný provoz strojů a vybavení, provádět pravidelné kontroly a revize

3.6.2 Odstavení po pracovní době, zabezpečení proti krádeži

Pracovní stroje musí být bezpečně zajištěny a odstaveny tak, aby se nemohly pohybovat nebo sesunout do výkopu. Proti odcizení musí být zajištěny uzamknutím nebo umístěním do nepřístupného místa na stavbě. Pokud je na stavbě zajištěn hlídač, může se těžká technika nebo cenné pracovní stroje umístit tak, aby je mohl hlídač mít pod dohledem. Tím lze zabránit odcizení pracovních strojů nebo krádeži pohonných hmot. Více viz kapitola 3.11.

3.7 Přejímka stavebního materiálu a jeho ukládání

3.7.1 Přejímka stavebních materiálů

Při převzetí materiálu na stavbě vystavuje dodavatel mistrovi doklad o převzetí materiálu, který je nutno zkontrolovat. Musí souhlasit položky a množství dodaného materiálu, dále musí jeho požadovaná objednaná kvalita a musí být nepoškozen.

Často se na kontroly při přejímání materiálu příliš nedbá. Důvodem je většinou spěch, který provází průběh stavebního procesu. Pokud se pak objeví vada nebo poškození materiálu v pozdější době, je pozdě na vrácení, protože byl materiál již předán a byl podepsán doklad o převzetí.



Obrázek 6 - Přejímání stavebního materiálu

3.7.1.1 Ukládání a skladování stavebního materiálu

Bezpečný přísun a odběr materiálu musí být zajištěn v souladu s postupem prací. Materiál musí být skladován podle podmínek stanovených výrobcem, přednostně v takové poloze, ve které bude zabudován do stavby. (8)

Skladovací plochy musí být zpevněné, rovné, odvodněné a dobře přístupné. Materiál musí být skladován tak, aby byla zajištěna jeho stabilita. Způsob manipulace a skladování stavebního materiálu musí mistr nastudovat z technických listů nebo musí být poučen dodavatelem materiálu, případně stavbyvedoucím.

3.7.1.2 Sypké stavební hmoty

Kontrola množství a kvality sypkých stavebních hmot při převzetí je velice problematická. Mistr na stavbě většinou nemá možnost nechat si převážit množství dodaného materiálu, a proto většinou dochází jen k vizuální kontrole materiálu. Vizuální kontrolou lze posoudit pouze přibližné množství a geometrické vlastnosti, jako např. zrnitost kameniva, tvar zrn kameniva, obsah jemných částic.

Pokud si ale není jistý dodávaným materiálem nebo to vyžaduje plán jakosti firmy, může provést několik možných zkoušek a kontrol. Pokud má mistr možnost, je nejjednodušší kontrolou je náhodně vybrat jedno z aut dovážejících materiál a nechat ho zvážít na automobilové váze, případně tyto kontroly opakovat.

Vlastnosti kameniva by měly odpovídat hodnotám určeným normou pro konkrétní účel použití, aby bylo zajištěno, že výrobek vyhovuje normovým požadavkům.

3.7.1.3 Ostatní stavební materiály pro hrubou stavbu a dokončovací práce

Při převzetí je třeba vždy kontrolovat přesný popis a vlastnosti výrobku nebo materiálu, který jsme objednávali a který vyžaduje stavební dokumentace. Pokud dodávka nekoresponduje s objednávkou, je důležité ji nepřebírat.

Zvláštní pečlivost je nutná při převzetí a kontrole křehkých materiálů, keramických výrobků, zařizovacích předmětů apod. Pokud budou jakkoli poškozeny, mistr je opět nemusí přebírat nebo může po dodavateli požadovat slevu.

Důležitá je také kontrola dodávky betonu, zejména u velkých železobetonových monolitických staveb, kde je nutná vysoká kvalita zabudovaného betonu. Na dodacím listě je nutné zkontrolovat množství a přesnou specifikaci betonu, čas plnění a čas dodání betonu. Důležitá je i jeho konzistence, kterou požadujeme. Tu si sám mistr může na stavbě zkontrolovat jednoduchou zkouškou sednutí kužele. Jestliže nevyhovuje, může se betonová směs rozředit vodou. V případě řídké směsi je nutné nechat beton znovu zpracovat.

3.8 Dodržování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (BOZP)

Účastníci výstavby jsou povinni dodržovat všechny bezpečnostní předpisy vztahující se na ně. V případě jejich porušování nebo nedodržování nesou plnou odpovědnost. Hlavní odpovědnost za dodržování BOZP při práci na stavbě má stavbyvedoucí.

Stavbyvedoucí musí dobře znát předpisy BOZP vztahující se na všechny činnosti na stavbě. K tomu, aby byly bezpečně prováděny všechny stavební práce, je nutné také znát správné technologické předpisy při provádění všech procesů a dobře o všem mistra informovat, aby nedocházelo k řešením, která jsou v rozporu s bezpečnostními předpisy.

Úkolem stavbyvedoucího a mistra je zejména:

- *vést důslednou evidenci příchodů a odchodů pracovníků na pracoviště*
- *zajišťovat pravidelná základní školení BOZP pro všechny podřízené pracovníky*
- *zabezpečit, aby každý nový pracovník absolvoval školení z oblasti BOZP a byl seznámen s riziky pracoviště*
- *zajistit, aby absolvovali lékařskou prohlídku a doložili způsobilost pracovníci, kteří mají vykonávat práce ve výšce, při montáži konstrukcí, a dalších zdravotně a bezpečnostně rizikových činnostech*
 - *každý zaměstnanec musí projít pravidelnou lékařskou prohlídkou, potvrzení o zdravotní způsobilosti má poté založeno ve své kartě zaměstnance ve firemní evidenci*
- *vybavit pracovníky, pověřené rizikovými pracemi, vhodnými prostředky osobní ochrany*
 - *způsob a množství vybavení ochrannými pomůckami je opět evidováno ve firemní evidenci*
- *zajistit na staveništi realizaci všech předepsaných opatření týkajících se BOZP*

- *při provádění všech prací na stavbě pravidelně kontrolovat dodržování technologické kázně a uplatňování předpisů pro BOZP*
- *v případě zjištění porušování bezpečnostních předpisů nebo překážek pro bezpečné provádění stavby zajistit co nejdříve nápravu*
- *přerušit práci na nechráněných pracovištích ve výškách v těchto případech:*
 - *v bouři, silném větru, sněžení a při tvorbě námrazy*
 - *při rychlosti větru $10,7 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ (pracuje-li se na zavěšených pomocných konstrukcích, na žebřících nad 5,00 m výšky a s osobním jištěním již při rychlosti $8,0 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$)*
 - *při dohlednosti menší než 30,00 m*
 - *při teplotě nižší než $-10 \text{ }^\circ\text{C}$*
- *v případě pracovního úrazu zajistit zdravotní ošetření postiženého, sepsat protokol o úrazu a informovat nadřízeného pracovníka.*

Mistr odpovídá na svěřeném úseku za vytvoření podmínek pro plné uplatnění příslušných předpisů BOZP. Před zahájením prací musí zkontrolovat pracoviště a jeho okolí, zda odpovídá podmínkám pro bezpečnou práci. Seznamuje pracovní četu se zadaným úkolem, technologickým postupem a opatřeními pro zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti při práci. Dohlíží na vybavení pracovníků osobními ochrannými prostředky a na jejich používání. Kontroluje dodržování technologické kázně a bezpečnostních předpisů a činí okamžitá opatření k nápravě při jejich porušení. Nesmí připustit, aby na pracoviště nastoupil pracovník bez řádného školení z oblasti BOZP, případně bez lékařského vyjádření. V případě nepřítomnosti stavbyvedoucího vykonává i jeho povinnosti a co nejdříve ho o opatřeních informuje.

Vedoucí pracovní čety je odpovědný za své podřízené pracovníky v četě. Při plnění zadaného úkolu musí dbát na dodržování stanovených technologických postupů, pracovní kázně a bezpečnostních předpisů. Přitom musí dbát na pokyny, které obdržel od stavbyvedoucího nebo mistra.(1)



Obrázek 7 - Špatné zabezpečení pracovníků při práci ve výškách

3.8.1 OOPP – Osobní ochranné pracovní pomůcky

Vybavenost ochrannými pracovními pomůckami je první předpoklad bezpečnosti práce. Každý dělník musí být dostatečně vybaven ochrannými pomůckami a seznámen s jejich používáním.

Jméno, příjmení: Pavel Novák			Pozn.: ZC 5521		
Datum	Druh	Podpis	Datum	Druh	Podpis
11.1.2016	Pracovní oblev	Novák			
- 11 -	Pracovní rukavice	Novák			
- 11 -	Prac. ocetev - montážní	Novák			
- 11 -	Reflexní vesta	Novák			
- 11 -	Přítlba	Novák			
18.1.2016	Bezpečnostní pracovní ocetev - bezpečná	Novák			
- 11 -	Slechátka	Novák			
25.1.2016	Pracovní rukavice	Novák			
- 11 -	Respirační	Novák			
22.2.2016	Prac. ocetev - vesta	Novák			
- 11 -	Pracovní rukavice	Novák			

Obrázek 8 - Karta OOPP pro zaměstnance

OOPP mají určitou dobu životnosti a musí se dostatečně často obměňovat. Způsob zajištění pomůcek má každý podnik stanovený dle svých vlastních pravidel.

Tabulka 3 - OOPP

OOPP a jejich životnost			
druh rizika	způsob ochrany	životnost	pořizovací cena
poranění rukou (pořezání, poškrábání)	pracovní rukavice	1-4 týdny	25-150 Kč
vdechnutí nebezpečných částic	respirátor, maska	1 - 10 použití	30-500 Kč
úraz pádem předmětu z výšky	přilba	2 roky	200-600 Kč
úraz očí	brýle	6-12 měsíců	50-300 Kč
poranění nohou (pád předmětu, propíchnutí boty)	pracovní obuv	1-2 roky	500-2000 Kč
jiná rizika poranění	pracovní oděv	1 rok	300-1000 Kč
	reflexní vesty	1 rok	50-150 Kč

Způsob obstarávání ochranných pomůcek:

- a) **stavba** – na stavbě jsou pracovníkům zajišťovány běžné ochranné pomůcky, které nejsou většinou zapisovány do evidence pracovních pomůcek zaměstnance a jsou připisovány na náklady stavby (rukavice, respirátory, vesty...)
- b) **podnik** – na centrále stavebního podniku zaměstnanec dostane ochranné pomůcky s delší životností, které jsou zapisovány do evidence zaměstnance a jsou připisovány do nákladů podniku (obuv, přilby, oblečení,...)

3.9 Vedení dělníků k pořádku na stavbě

3.9.1 Pořádek na staveništi s důrazem na bezpečnost práce

Pořádek na stavbě je jedna z těžko udržitelných pracovních podmínek. Zároveň je to první předpoklad pro bezpečnou práci. Spousta pracovních úrazů pramení z nepořádku na stavbě. Nebezpečné jsou pak zejména věci ležící v místech častého pohybu. Pravidelný úklid na pracovišti musí být nedílnou součástí realizace stavby.

Dalším důvodem úklidu stavby by měla být její reprezentativnost vůči investorovi. Investor může zároveň za nedodržování pořádku a bezpečnosti práce uvalovat sankce.



Obrázek 9 – Nepořádek na stavbě

3.9.2 Nakládání s odpady

Důležité je pečovat o roztřídění a uložení materiálů na vyhrazených skládkách a o jejich hospodárnou spotřebu. Stavební odpad vznikající při realizaci staveb nebo jejich demolicích je poměrně velká položka, která by při nesprávném zacházení neúměrně zatěžovala životní prostředí. Je proto zákonem vyžadována hospodárnost při realizaci a třídění stavebního materiálu.

Každý stavební podnik má dle svého systému kvality nastavená pravidla pro nakládání s odpady. Pokud chce stavební podnik být držitelem certifikátů ISO, musí vytvořit, dokumentovat, uplatňovat a udržovat systém environmentálního managementu.

Mistr se musí seznámit se způsoby likvidace stavebního odpadu a jeho rozdělením dle nebezpečnosti zpracování. Opět musí dělníkům vysvětlit způsob nakládání s odpady a dohlížet na jeho dodržování.

Odpady, které stavební výroba produkuje:

- přebytečná zemina z výkopů a zemních prací
- ze stavebních procesů – zbytky zdícího materiálu, ocele, dlažby, odřezky dřeva a podobné
- poškozené dílce a výrobky
- suť a drť z bouracích prací

3.10 Zajištění ochrany svěřeného majetku proti poškození a odcizení

Musí se skladovat nářadí, materiál a stavební stroje tak, aby se snížilo riziko krádeže na minimum. Drobné stavební nástroje se skladují ve stavebních buňkách nebo na stavbě v uzamčených místnostech. Cenný stavební materiál, který by se dal snadno odnést, je třeba uzamykat a zabezpečit. Stavební stroje zamykat a soustředit na jednom místě tak, aby nebyly na první pohled vidět z okolí stavby. Pokud je stavba hlídána nočním hlídačem, soustředit stavební buňky se skladovaným materiálem a stavební stroje v jeho dohledu. Hlídač nebo firma zajišťující zabezpečení stavby poté přebírá za svěřené vybavení stavby zodpovědnost.

Pokud na stavbě již probíhají dokončovací práce a jsou instalována topná tělesa nebo zařizovací předměty, je důležité na větších stavbách uzamykat jednotlivé místnosti nebo bytové celky, vést přehled o tom, kde kdo pracuje, a umožňovat přístup pouze po dobu nutnou pro dokončení prací. Je důležité zabezpečit vstup na staveniště v době mimo pracovní dobu a důsledně každý den kontrolovat celistvost oplocení.



Graf 10 - Zabezpečení stavby

3.11 Zajištění součinnosti s ostatními účastníky stavby

3.11.1 Usnadňování práce ostatním pracovníkům

Správná koordinace a zadávání pracovních úkolů napomáhá k plynulému postupu realizace. Pokud se na stavbě pohybuje více pracovních čet, je tato koordinace velice důležitá. Předcházet momentům, kdy musí jedna četa čekat na dokončení práce druhé čety, nebo kdy si navzájem překážejí, by mělo být samozřejmostí.

3.11.2 Včasné předávání pracoviště subdodavatelům

Významnou činností je dbát na včasné a úplné předávání pracoviště pro další dílčí práce specializovaných čet a pro práce subdodavatelů. Je důležité požadovat po četách, aby předávané pracoviště bylo připravené a uklizené pro navázání dalších prací bez zbytečných průtahů.

3.12 Ochrana životního prostředí

Odpady vzniklé při výstavbě je nutno likvidovat na určených místech a dokladovat nakládání s nimi objednateli a dalším kompetentním orgánům. Před proniknutím nepovolaných osob na staveniště musí být kolem stavby umístěny výstražné tabule upozorňující na nebezpečí úrazu. Nesmí během výstavby docházet k porušování platných předpisů a norem v oblasti ochrany životního prostředí.

Zodpovědnost za dodržování ochrany životního prostředí má stavbyvedoucí, který musí o všech potřebných náležitostech mistra včas informovat a ten má pak povinnost se řídit těmito instrukcemi. Důležitým atributem k rozhodování o způsobu zabezpečení ochrany životního prostředí jsou finanční prostředky, které má mistr možnost na tyto účely použít.

Při realizaci stavebních prací je nutno dbát na:

a) ochranu proti vibracím a hluku

Stavební firma jako zhotovitel stavebních prací je povinna používat především stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu, jejichž hlučnost nepřekračuje stanovené hodnoty. Při provozu hlučných strojů v místech, kde vzdálenost umístěného zdroje od okolní zástavby nesnižuje hluk na hodnoty stanovené hygienickými předpisy, je nutno zabezpečit ochranu pasivní (kryty, akustické zástěny apod.).

Způsob ochrany proti nadměrnému hluku může být různý. Mohou se používat různé akustické kryty a akustické zástěny.



Obrázek 10 - Akustická zástěna a ochrana proti nadměrné prašnosti (dFence)

b) ochranu proti znečišťování okolí, komunikací a nadměrné prašnosti

Nákladní a osobní vozidla vyjíždějící ze staveniště musí být řádně očištěna, aby nedocházelo ke znečišťování ploch a okolních pozemních komunikací. V případě odvozu suti s vysokou prašností je možné suť zvlhčit kropením při nakládání na auta a tím zabránit nadměrnému prašení. Případné znečištění komunikace musí být okamžitě odstraněno, aby nedošlo k ohrožení bezpečnosti provozu. Mistr může pro tento případ vyčlenit dělníky, kteří budou zabezpečovat očištění vyjíždějících vozidel ze stavby.

Další nutností je zabránit pronikání prachu do okolí vlivem manipulací se stavebním materiálem a jeho řezáním. Tomu lze zabránit například řezáním pomocí stolové pily s vodním čerpadlem nebo volbou vhodného místa, kde jsou tyto úkony prováděny.

Jednou z možností zabránění znečišťování okolí je instalace ochranné sítě na lešení. Tím se dá zabránit poletování a vniknutí do okolí hlavně menšího stavebního odpadu (polystyrenové kuličky, plastové obaly, papíry).



Obrázek 11 - Příklad vzniku nadměrného prášení na stavbě

c) ochranu proti znečišťování ovzduší výfukovými plyny

Je třeba zabezpečit provoz dopravních prostředků, které odpovídají normám množství produkce výfukových plynů, používání stavebních strojů se spalovacími motory omezovat na nejmenší možnou míru. Provádění pravidelných technických prohlídek vozidel a pravidelné seřizování motorů je důležité k omezení množství škodlivých odpadních plynů.

d) ochranu proti znečišťování podzemních a povrchových vod a kanalizace

Je nutno dbát po dobu výstavby na vhodný způsob zabezpečení proti znečištění podzemních a povrchových vod. Jedná se zejména o vhodný způsob odvádění

dešťových vod ze stavební jámy, provozních, výrobních a skladovacích ploch stavenišť, případně o zabránění odtoku nebezpečných látek při záplavách nebo přívalových deštích.

Závěr

Předkládaná bakalářská práce slouží jako vhled do problematiky operativního řízení stavby z pozice stavebního mistra, jakožto jednoho z organizátorů stavebního procesu. Jejím cílem je popsání, analýza a řešení různých vzniklých situací ve fázi realizace stavby právě z pohledu mistra na stavbě.

Úvodní část zabývající se legislativou stavebního řízení nám pomáhá pochopit složitost systému stavebního procesu a vztahy mezi jednotlivými účastníky. Fáze realizace stavby má mnoho různých podob a jeho složitost by se dala rozpracovat do daleko většího obsahu, proto jsou zde uvedeny pouze základní znaky a základní členové účastníci se tohoto procesu. Jednotliví účastníci jsou jasně začleněni do struktur stavebního procesu a pro lepší představu je vše graficky znázorněno. Další část práce specifikuje požadavky na stavebního mistra a způsob jakým se podílí na realizaci stavby. Jasně nám popisuje náplň práce, způsob ohodnocení a vybavenost k všem úkonům nezbytným k vykonávání všech potřebných činností. Třetí a největší část práce se věnuje povinnostem, které musí mistr na stavbě vykonávat za účelem splnění všech cílů realizace stavby. Uceleně a do detailu pak všechny tyto povinnosti vymezuje a snaží se nastínit možné varianty řešení. Pro lepší představu a pochopení situací je zde opět využito několika ilustračních obrázků a grafických výstupů.

Autor této práce si téma vybral z důvodu jeho vlastních zkušeností s touto prací a uvědoměním si skutečnosti, že práce mistra na stavbě není nikde blíže specifikována a popsána. I proto je možné tuto práci využít jako rámcový přehled problematiky, který může pomoci nastávajícím mistrům ve větší orientaci v jejich budoucí profesi.

Seznam použité literatury

1. JARSKÝ, Čeněk. *Příprava a realizace staveb*. Brno: CERM, 2003. Technologie staveb. ISBN 80-7204-282-3.
2. TOMÁNKOVÁ, Jaroslava, Dana ČÁPOVÁ a Dana MĚŠŤANOVÁ. *Příprava a řízení staveb*. V Praze: České vysoké učení technické, 2008. ISBN 978-80-01-04166-6.
3. RUMANE, Abdul Razzak. *Quality tools for managing construction projects*. Boca Raton: Taylor & Francis, 2013. ISBN 9781466552142.
4. HODINA, Jaroslav. *Vedení a dozory ve výstavbě: stavební deník, jeho skladba a vedení : doporučený standard, metodická řada DOS M 05.02*. 2. vyd. Praha: Informační centrum ČKAIT, 2007. Doporučené standardy metodické. ISBN 978-80-87093-32-0.
5. PROSTĚJOVSKÁ, Zita. *Management výstavbových projektů*. V Praze: České vysoké učení technické, 2008. ISBN 978-80-01-04142-0.
6. Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) - § 2, odst. 2, bod c); § 152; § 160, odst. 2; § 157
7. Zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci - § 15, odst. 1
8. NV č. 591/2006 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi - příloha č. 3, odst. I bod 1

Seznam tabulek:

Tabulka 1 - Tabulka zajištění zdrojů

Tabulka 2 - Systém hodnocení pracovníků při týmové práci

Tabulka 3 - OOPP

Seznam obrázků:

Obrázek 1 – Plánování

Obrázek 2 - Zařízení staveniště - stavební buňky (Převzato z www.stavebni-bunky.cz)

Obrázek 3 - Vybavení stavební buňky (Převzato z www.stavebni-bunky.cz)

Obrázek 4 - Zápis do stavebního deníku

Obrázek 5 - Struktura mezd

Obrázek 6 - Přejímání stavebního materiálu

Obrázek 7 - Špatné zabezpečení pracovníků při práci ve výškách

Obrázek 8 - Karta OOPP pro zaměstnance

Obrázek 9 – Nepořádek na stavbě

Obrázek 10 - Akustická zástěna a ochrana proti nadměrné prašnosti (dFence)

Obrázek 11 - Příklad vzniku nadměrného prášení na stavbě

Seznam grafů:

Graf 1 - Tradiční dodavatelský systém DBB (design - bid - build)

Graf 2 - Organizační struktura malé stavební firmy (I. Kamenická stavební a obchodní firma s.r.o.)

Graf 3 - Organizační struktura velké stavební firmy (Metrostav)

Graf 4 - Organizační struktura divize stavební firmy (Metrostav)

Graf 5 - Organizační struktura vedení projektu

Graf 6 - Způsob zajištění mechanizace a její placení

Graf 7 - Tvorba technologického postupu

Graf 8 - Tvorba cen

Graf 9 - Úkolová mzda

Graf 10 - Zabezpečení stavby