

LOGISTICKÉ ČINNOSTÍ PRI BUDOVANÍ STAVEBNÉHO DIELA

LOGISTICS ACTIVITIES DURING IMPLEMENTATION BUILDING WORKS

Janka ŠADEROVÁ¹

Abstract

Logistické činnosti nie sú len súčasťou zasielateľstva, homogénnych a nehomogénnych výrobných procesov, ale môžeme sa s nimi stretnúť aj pri stavenej činnosti. V uvedenom príspevku sú nadefinované niektoré logistické činnosti, s ktorými sa môžeme stretnúť v stavebnom priemysle, na príklade výstavby betonárne.

Key words: plánovanie činnosti, etapy výstavby stavebného diela, logistické činnosti

Abstract

Logistics activities are not only part of the forwarding, homogeneous and non-homogeneous production processes, but we will meet them in the building activity. In the present paper are defined some logistics activities, which we may encounter in the building industry, specifically during the process building concrete plants.

Key words: planning of the activity, stage construction of of building work, logistics activities

ÚVOD

Vo väčšine firiem, spoločností, či organizácii sa realizujú rôzne projekty, ktoré majú svoje špecifické vlastnosti a pravidlá. V prípade ich nerešpektovania môže dôjsť k nesplneniu cieľov projektu a vzniku ekonomických strát. Medzi takéto projekty patrí aj realizácia stavebného diela.

„Projektový manažment je proces plánovania, organizovania a využívania zdrojov pre úspešné dokončenie špecifických cieľov v projekte. Hlavnou úlohou projektového manažmentu je splniť všetky požiadavky na projekt pri dodržaní obmedzení. Typickými obmedzeniami sú zameranie projektu (*stavebné dielo*), čas (*čas výstavby stavebného diela*) a rozpočet. Vedľajším a zároveň ambicióznejším cieľom projektového manažmentu je rozumne využiť zdroje potrebné k dosiahnutiu stanovených bodov“ [1]. Táto definícia projektu zahŕňa v sebe aj logistiku projektu a logistické činnosti spojené s jeho realizáciou – realizáciou stavebného diela.

¹ Ing. Janka Šaderová, PhD., ING-PAED IGIP, TU v Košiciach, F BERG, Ústav logistiky priemyslu a dopravy
Letná 9, 042 00 Košice, tel. : (+421) 55 6023144, e-mail: janka.saderova@tuke.sk

1. ANALÝZA PROJEKTU VÝSTAVBY BETONÁRKY

Ako podklad pre vymedzenie logistických činností v rámci realizácie vybraného projektu bude využitá štruktúra projektu a jeho stručný popis [2].

1.1. Základné informácie o projekte

Cieľom projektu bolo vybudovanie betonárky podľa požiadaviek zákazníka. Zahájenie projektu bolo stanovené na deň 17. október 2011. Ukončenie projektu bolo naplánované na 1. marca 2012 .

Stavebné dielo - betonárka vybraného typu (obr. 1) sa skladá z nasledujúcich častí:

1. Cementové silá – na uskladnenie rôznych druhov cementu.
2. Závitkové dopravníky – na dopravu cementu do cementovej váhy
3. Kameninové zásobníky – na uskladnenie rôznych frakcií štrkov a piesku.
4. Pásový dopravník – slúži na dopravu štrku do skipového dopravníka
5. Skipový dopravník – na dopravu štrku do miešačky
6. Váhy:
 - a) Váha na cement – na navažovanie cementu do miešačky
 - b) Váha na tekutiny – na navažovanie vody do miešačky
 - c) Váha na pásovom dopravníku – na navažovanie množstva kameňa
 - d) Váha na cementových silách – na zisťovanie stavu naplnenia cementových síl
7. Miešacie jadro – na miešanie betónovej zmesi, t.j. na výrobu betónu [2,3].



Obr. 1 Betonárka CTR 8

1.2 Štruktúra projektu

Projekt bol rozdelený z pohľadu dodávateľa na tri etapy (obrázok 2):

1. etapa – prípravná - predvýrobná
2. etapa – výroba a montáž
3. etapa – skúšobná prevádzka a servis

Prvá etapa bola prípravná etapa alebo predvýrobná. Zahŕňala kroky:

- oslovenie firmy (dodávateľa) zákazníkom,
- komunikácia medzi zákazníkom a firmou - zákazník informuje o svojich predstavách a požiadavkách, výrobca informuje o možnostiach a typoch betonárok.
- spracovanie návrhu pre realizáciu výstavby .
- výber finálnej verzie betonárky
- podpis Zmluvy o dielo.

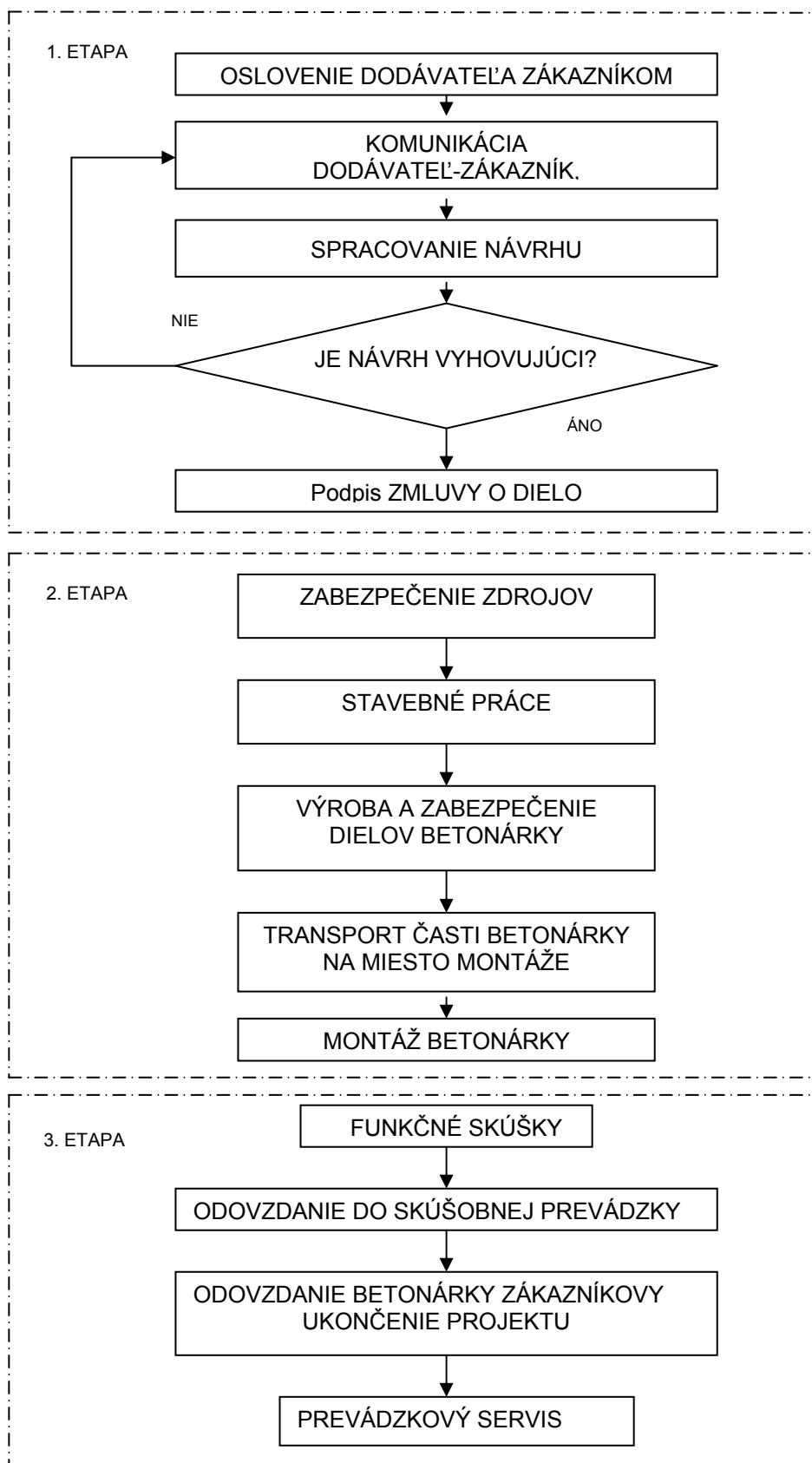
V rámci tejto etapy sa vykonalo technologicko-technické, ekonomické, kapacitné, materiálové posúdenie a časový harmonogram projektu.

Druhá etapa bola etapa výroby a montáže betonárky v krokoch:

- stavebné práce súvisiace s projektom betonárky (stavebný projekt, stavebné povolenie, vyhotovenie základov betonárky obr. 3),
- zabezpečenie potrebných zdrojov (ľudské, materiálové, stroje a zariadenie),
- výroba komponentov betonárky- obr. 4,
- premiestnenie komponentov na miesto montáže,
- montáž betonárky – obr. 5.

Počas tejto etapy došlo k ďalšiemu - nutnému spresneniu požiadaviek, resp. výhrad. Vytvoril sa plán kontrolných dní vrátane termínov (6 kontrolných dní) na priebeh zákazky (každé 3 týždne).

Tretia etapa predstavovala funkčné skúšky betonárky, jej skúšobnú prevádzku a odovzdanie do prevádzky zákazníkovi. Do tejto etapy môžeme zahrnúť aj servis dodávateľskej firmy počas životnosti betonárky.



Obr. 2 Diagram jednotlivých etáp projektu



Obr. 3 Základy betonárky



Obr. 4 Výroba nôh cementačných síl



Obr. 5 Montáž na mieste – montáž miešacieho jadra

2. VYMEDZENIE LOGISTICKÝCH ČINNOSTÍ V RÁMCI PROJEKTU

V rámci plánovania a realizácie výstavby betonárky boli vymedzené – definované nasledovné logistické činnosti:

- Plánovanie projektu
- Výber dodávateľov
- Nákup komponentov
- Výroba jednotlivých častí betonárky
- Doprava jednotlivých častí na miesto výstavby betonárky
- Montáž betonárky
- Zákaznícky servis

PLÁNOVANIE PROJEKTU

- projektový plán popisuje všetky dôležité objekty a prvky, ktoré súvisia s realizáciou projektu,
- plánovanie bolo realizované na základe skúsenosti firmy pri predchádzajúcich projektoch,
- vytvoril sa predbežný časový plán, v ktorom sa určili činnosti, ich parametre času (trvanie, začiatok činnosti, ukončenie činnosti), identifikovali sa väzby medzi činnosťami, určila sa prácnosť činností, potrebné ľudské resp. materiálové zdroje, jednotlivým pracovníkom sa pridelili právomocí a zodpovednosť za jednotlivé činnosti.

VÝBER DODÁVATEĽOV

- firma spolupracuje s dodávateľmi, s ktorými má dlhodobé skúsenosti a zameriava sa na rozvíjanie vzťahov s nimi,
- hlavné kritéria, ktoré firma uprednostnila pri výbere nových dodávateľov boli najmä cena, kvalita a skúsenosti.

NÁKUP KOMPONENTOV

- nákup bol dôležitou súčasťou celého projektu, od neho závisel plynulý priebeh projektu,
- v rámci nákupu dochádzalo k rokovaniu s dodávateľmi, uzatváraniu kúpnych zmlúv.

Nakupované boli nielen základné materiály ale aj niektoré časti ako miešacie jadro, kompresor a dopravníky.

VÝROBA JEDNOTLIVÝCH ČASTÍ BETONÁRKY

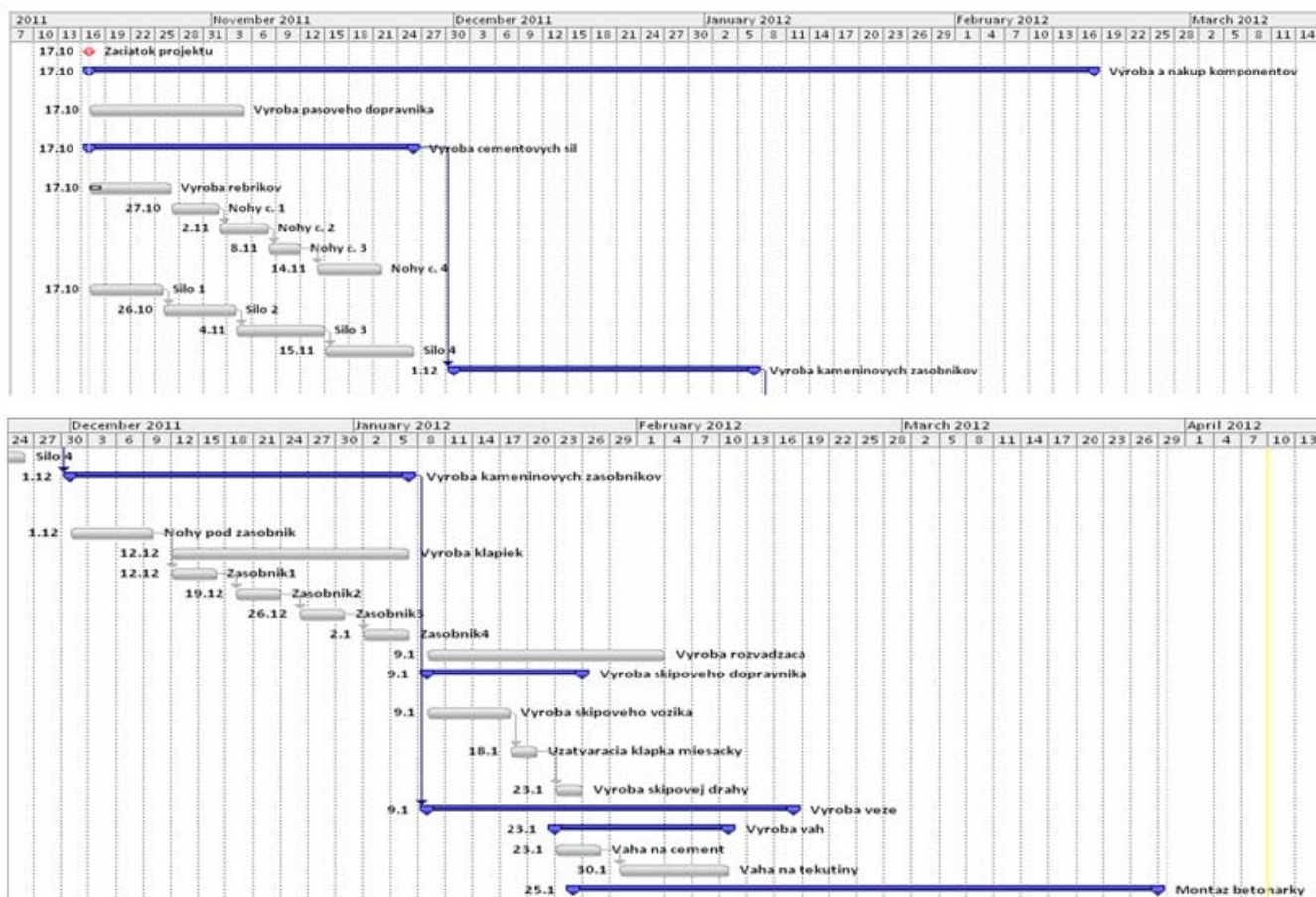
- po nákupe a dodávke potrebných komponentov bola vykonaná výroba súčastí betonárky, výroba cementových síl (výrobu rebríkov, nôh) výrobu kameninových zásobníkov, výroba skipového dopravníka, výroba veže a váh.

Harmonogram výroby a nákupu komponentov projektu je zobrazený pomocou Ganttovho diagramu na obrázku 6-A.

DOPRAVA JEDNOTLIVÝCH ČASTÍ NA MIESTO MONTÁŽE

- doprava bola zabezpečená dvoma druhmi dopravných prostriedkov, t.j. kamiónom (úžitková hmotnosť 24 t) a dodávkou (úžitková hmotnosť 2,5 t),

- dodávkou boli premiestňované menšie časti betonárky ako napr. nohy pod cementové silá (4ks), skipový dopravník, pásový dopravník (2ks),
- kamión bol použitý pri preprave sil (1 silo bolo prepravované 1 kamiónom), miešačky, nôh pod zásobník,
- nakládka a vykládka bol realizovaná žeriavom.



Obr. 6-A Ganttov diagram zobrazený pomocou MS Project

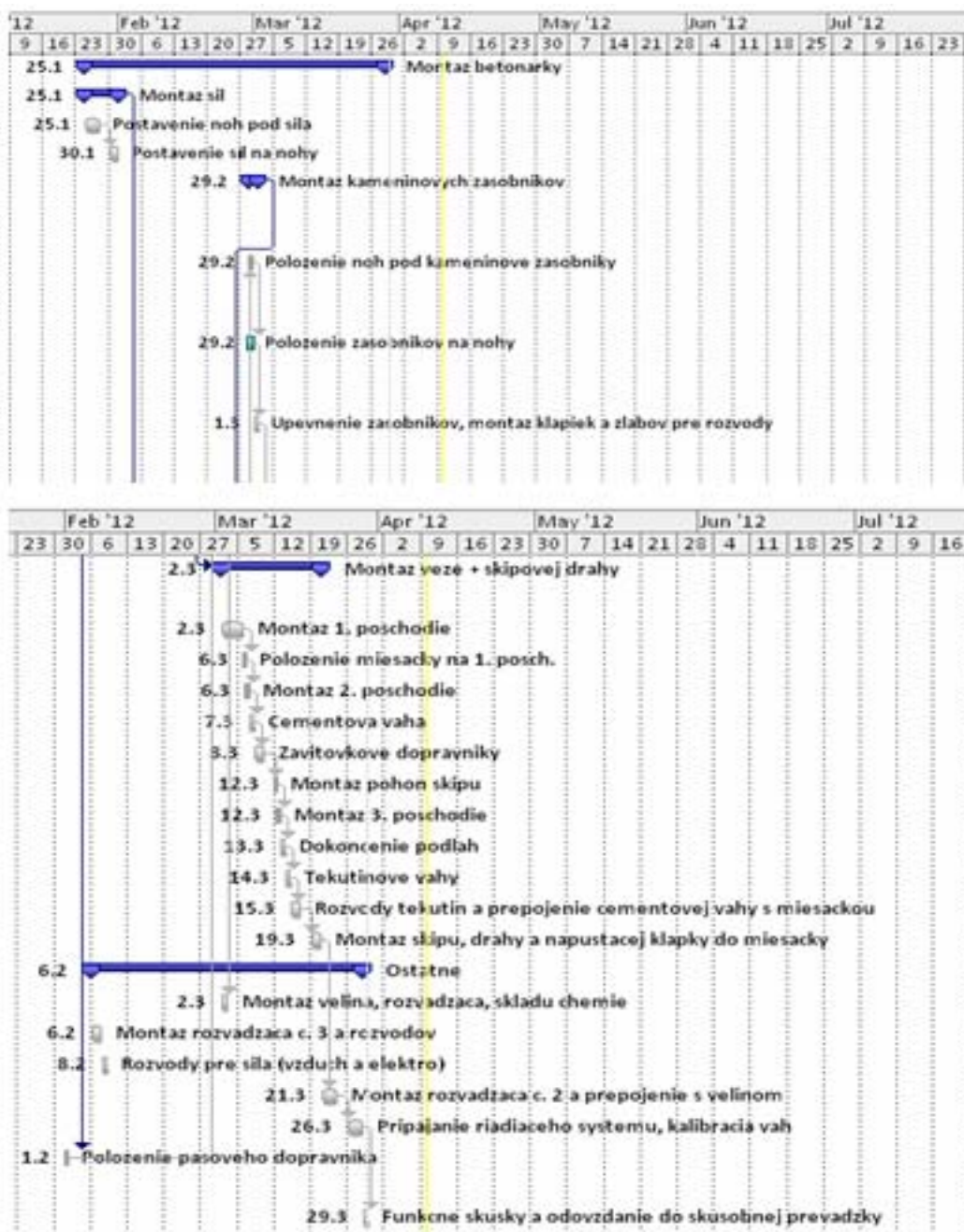
Tak isto boli na miesto montáže prepravené technické vybavenie (zváracia technika, zakružkovačka plechu, žeriav a rôzne iné pomocné zariadenia) nevyhnutné na vykonanie samotnej montáže.

MONTÁŽ

- montáž bola vykonávaná postupne po výrobe a premiestnení jednotlivých častí betonárky na mieste umiestnenia batonárky

Harmonogram montáže betonárky je na obrázku 6-B.

ZÁKAZNÍCKY SERVIS - dodávateľská firma poskytuje profesionálny a preventívny servis počas životnosti betonárky.



Obr. 6-B Ganttov diagram zobrazený pomocou MS Project

ZÁVER

Na základe jednotlivých etáp výroby a montáže betonárky boli vymedzené logistické činnosti, ktoré boli súčasťou realizácie projektu ako celku. Logistické činnosti by sa dali naďalej definovať aj pre jednotlivé etapy projektu podrobnejšie.

Z analýzy vymedzených logistických činností môžeme konštatovať, že dodávateľská firma nemá zavedenú databázu dodávateľov a nevyužíva žiadny vlastný model ich hodnotenia, pomocou ktorého by bolo možné identifikovať silných a slabých dodávateľov. Databáza dodávateľov by firme poskytla prehľadnosť a komplexnosť informácií o dodávateľoch. Do tejto databázy by sa priebežne aktualizovali noví, potenciálni dodávateľia a boli by porovnávané na základe určitých kritérií so súčasnými dodávateľmi. V prípade vyskytnutia problému so súčasnými dodávateľmi by firma mohla rýchlo a efektívne osloviť iných dodávateľov. Keď pozrieme na diagram jednotlivých etáp projektu, prelínajú sa v ňom zákazková logistika, logistika nákupu a zásobovanie, výrobná logistika, logistika obslužných procesov, komerčná, dopravná a aj informačná logistika [4].

Literatúra:

[1] PROJEKTOVÝ MANAŽMENT [online], [cit. 2012-06-19]. Dostupné na internete :

<<http://projektovymanzment.com>>

[2] ČARNOKA, V: Návrh realizácie projektu racionalizáciou logistických činností. Diplomová práca. FBERG, ÚLPaD, Košice 2012

[3] INTERNÉ MATERIÁLY DODÁVATELSKEJ FIRMY INSPECT

[4] ROSOVÁ, A. - PRIBULOVÁ, A - BARICOVÁ, D.- FEDORKO, G.: Dekompozícia

logistického systému podniku systémovou analýzou. In: Logistický monitor. Jún 2012 (2012), s. 1-15. - ISSN 1336-5851 Spôsob prístupu: <http://www.logistickymonitor.sk/images/prispevky/clanok-jun-2012.pdf>..