

Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava

Fakulta Stavební

Katedra pozemního stavitelství

Výrobní příprava výstavby administrativní budovy

Production preparation for construction of civil building

Student:

Bc. Jakub Pavela

Vedoucí diplomové práce:

Ing. Marek Jašek, Ph.D.

Ostrava 2012

VŠB - Technická univerzita Ostrava
Fakulta stavební
Katedra pozemního stavitelství

Zadání diplomové práce

Student: **Bc. Jakub Pavela**
Studijní program: N3607 Stavební inženýrství
Studijní obor: 3607T049 Provádění staveb
Téma: **Výrobní příprava výstavby administrativní budovy**
Production preparation for construction of civil building

Zásady pro vypracování:

- dokumentace pro provádění stavby,
- položkový rozpočet stavebních prací,
- bilance hlavních zdrojů na výstavbu,
- časový plán stavby ve formě řádkového harmonogramu,
- kontrolní a zkušební plán,
- zařízení staveniště pro provedení hrubé stavby.

Rozsah dokumentace pro provádění stavby: Průvodní zpráva, souhrnná technická zpráva, situace stavby, zásady organizace výstavby, technická zpráva, výkresová část (půdorysy základů, jednotlivých podlaží, stropů a střechy, řezy, pohledy, výpis truhlářských, zámečnických a klempířských výrobků a doplňkové výkresy dle individuálního zadání).

Seznam doporučené odborné literatury:

- [1]KOČÍ, B. a kol. Technologie pozemních staveb. Brno : Akademické nakladatelství CERM, s.r.o., 2007, s. 319, ISBN 80 - 214 - 0354 - 3.
- [2]LÍZAL, P. a kol. Technologie stavebních procesů pozemních staveb. Brno : Akademické nakladatelství CERM, s.r.o., 2003, s. 109, ISBN 80 - 214 - 2536 - 9.
- [3]JURÍČEK, I. Technológia pozemných stavieb – hrubá stavba. Bratislava : Jaga group, 2001, s. 167, ISBN 80 - 88905 - 29 -X.
- [4]JARSKÝ, Č. a kol. Technologie staveb II – příprava a realizace staveb. Brno : Akademické nakladatelství CERM, s.r.o., 2003, s. 318, ISBN 80 - 7204 - 282 - 3.
- [5]ZAPLETAL, I., MUSIL, F. a kol. Technológia stavieb – dokončovacie práce 1 (Technologie staveb - Dokončovacie práce 1). Bratislava : STU, 2002, s. 354, ISBN: 80-227-1693-6.
- [6]ZAPLETAL, I a kol. Technológia stavieb - dokončovacie práce 2 (Technologie staveb - Dokončovacie práce 2). Bratislava : STU, 2004, s. 299, ISBN80-227-2084-4.
- [7]Zapletal, I., Jarský, Č. a kol. Technológia stavieb – dokončovacie práce 3 (Technologie staveb - Dokončovacie práce 3). Bratislava : STU, 2006, s. 284, ISBN 80-227-2484-X.
- [8]Technické normy v platném znění.

Formální náležitosti a rozsah diplomové práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Marek Jašek, Ph.D.**

Datum zadání: 29.02.2012

Datum odevzdání: 30.11.2012



Ing. Marcela Halířová, Ph.D.
vedoucí katedry



prof. Ing. Darja Kubečková Skulinová, Ph.D.
děkanka fakulty

Prohlášení studenta

Prohlašuji, že jsem celou diplomovou práci včetně příloh vypracoval samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a uvedl jsem všechny použité podklady a literaturu.

V Ostravě dne 30. 11. 2012

.....

podpis studenta

Prohlašuji, že

- byl jsem seznámen s tím, že na moji diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. - autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo.
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně ke své vnitřní potřebě diplomovou práci užít (§ 35 odst. 3).
- souhlasím s tím, že jeden výtisk diplomové práce bude uložen v Ústřední knihovně VŠB-TUO k prezenčnímu nahlédnutí a jeden výtisk bude uložen u vedoucího diplomové práce. Souhlasím s tím, že údaje o diplomové práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO.
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona.
- bylo sjednáno, že užít své dílo – diplomovou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).
- beru na vědomí, že odevzdáním své práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, bez ohledu na výsledky obhajoby.

V Ostravě dne 30. 11. 2012

.....

podpis studenta

Anotace

Řešením této diplomové práce je vypracování dokumentaci pro realizaci stavby administrativní budovy v Polešovicích. Součástí práce je řešení výrobní přípravy výstavby administrativní budovy.

Výrobní příprava výstavby obsahuje rozpočet, harmonogram stavebních prací, kontrolní a zkušební plán a bilance hlavních zdrojů na výstavbu. Bilance hlavních zdrojů obsahuje návrh pracovníků, materiálů, mezd a mechanismů. Součástí práce je návrh zařízení staveniště.

Hlavním úkolem výrobní přípravy je stanovení nejvhodnějšího režimu pro realizaci stavby.

Annotation

The aim of this diploma thesis is to create of project documentation of a new office building in Polesovice. A Part of the thesis is to design a production preparation of construction of administrative building.

The production preparation includes the construction budget, schedule of work, inspection and test plan and balance of main sources for the construction of. The balance of sources includes a proposal number of workers, materials, wages and mechanisms. The site equipment is a part of diploma thesis.

The main task of the production preparation is a determination of the most suitable mode for the construction project

Obsah diplomové práce

1. Úvod diplomové práce	10
A. Průvodní zpráva	11
a) Identifikační údaje o stavbě	11
b) Údaje o využití zastavěnosti území, o stavebním pozemku a majetkoprávních vztazích	11
c) Údaje o provedených průzkumech a o napojení na dopravní a technickou infrastrukturu	12
d) Informace o splnění požadavků dotčených orgánů	14
e) Informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu	14
f) Údaje o splnění podmínek regulačního plánu, územního rozhodnutí	14
g) Věcné a časové vazby stavby na související a podmiňující stavby a jiná opatření v dotčeném území	15
h) Předpokládaná lhůta výstavby včetně popisu postupu výstavby	15
i) Orientační statistické údaje o stavbě	15
B. Souhrnná technická zpráva	17
1. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení	17
a) Zhodnocení staveniště	17
b) Urbanistické a architektonické řešení stavby, popřípadě s ní souvisejících	17
c) Technické řešení s popisem staveb a inženýrských staveb a řešení vnějších ploch	18
d) Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu	21
e) Řešení dopravní a technické infrastruktury včetně řešení dopravy v klidu, dodržení podmínek stanovených pro navrhování staveb na poddolovaném území	22
f) Vliv stavby na životní prostředí	22
g) Řešení bezbariérového užívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikace	23
h) Průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění jejich výsledků do projektové dokumentace	23
i) Údaje o podkladech pro vytyčení stavby, geodetický referenční polohový a výškový systém	24
j) Členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a technologické provozní soubory	24
k) Vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí před negativními účinky provádění stavby a po jejím dokončení	24

1) Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků	26
2. Mechanická odolnost a stabilita	26
3. Požární bezpečnost	26
4. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí	27
5. Bezpečnost při užívání	27
6. Ochrana proti hluku	27
7. Úspora energie a ochrana tepla	27
8. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace	28
9. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí	29
10. Ochrana obyvatelstva	29
11. Inženýrské stavby (objekty)	29
12. Výrobní a nevýrobní zařízení staveb	30
C. Situace stavby	30
D. Dokladová část	31
E. Zásady organizace výstavby	32
a) Informace o rozsahu staveniště, předpokládané úpravy staveniště, jeho oplocení, trvalé deponie a mezideponie, příjezdy a přístupy na staveniště	32
b) Významné sítě technické infrastruktury	32
c) Napojení staveniště na zdroje vody, elektřiny, odvodnění staveniště	32
d) Úpravy z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví třetích osob, včetně nutných úprav pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace	34
e) Uspořádání a bezpečnost staveniště z hlediska ochrany veřejných zájmů	34
f) Řešení zařízení staveniště včetně využití nových a stávajících objektů	34
g) Popis staveb zařízení staveniště vyžadujících ohlášení	35
h) Stanovení podmínek pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví, plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi podle zákona o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci	35
i) Podmínky pro ochranu životního prostředí na stavbě	35
j) Orientační lhůta výstavby a přehled rozhodujících dílčích termínů	37
F. Dokumentace stavby	38
1.1.1 Technická zpráva	38
a) Účel a popis objektu	38
b) Urbanistické, architektonické, funkční a dispoziční řešení a řešení vegetačních úprav	

okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace	38
c) Kapacity, užitkové plochy, obestavěné a zastavěné prostory, osvětlení a oslunění	40
d) Technické a konstrukční řešení objektu	40
e) Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů	49
f) Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrsko – geologického a hydrogeologického průzkumu	49
g) Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí	50
h) Dopravní řešení	50
i) Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí	50
j) Dodržování obecných požadavků na výstavbu, protiradonová opatření	51
2. Rozpočet stavby	52
3. Časové plánování - harmonogram	64
4. Bilance hlavních zdrojů na výstavbu.....	65
4.1 Návrh mechanismů	65
4.2 Návrh mezd	94
4.3 Návrh pracovníků	105
4.4 Návrh materiálů	107
5. Technologický rozbor objektu	122
5.1 Technologické schéma objektu	122
6. Kontrolní a zkušební plán	123
7. Technická zpráva k zařízení staveniště.....	129
a) Identifikační údaje	129
b) Popis stavby	129
c) Termíny a lhůty výstavby	129
d) Postup budování a likvidování staveniště	130
e) Charakteristika staveniště	130
f) Obecné zásady	131
g) Popis objektů zařízení staveniště	132
h) Napojení staveniště na síť	134
i) Zásobování elektrickou energií	135

j) Zásobování staveniště vodou	136
k) Systém zásobování materiály	138
l) Skladování na staveništi	138
m) Sociální zařízení staveniště	139
n) Ochrana životního prostředí	140
o) Bezpečnost práce	141
p) Základní povinnosti zaměstnavatelů	141
q) Základní povinnosti zaměstnanců	148
8. Seznam použitého značení	143
9. Seznam použité literatury, www zdrojů	148
10. Seznam použitých norem a vyhlášek	149
11. Seznam příloh	151

1. Úvod diplomové práce

Řešením této diplomové práce je vypracování výrobní přípravy výstavby administrativní budovy.

Tato diplomová práce je zaměřena na dvě části. První část obsahuje textovou část. V této části je popsána dokumentace pro provádění stavby, obsahující průvodní zprávu, souhrnnou technickou zprávu, zprávu zásady organizace výstavby a technickou zprávu. Dále v této části je popsána technická zpráva k zařízení staveniště, zpracován rozpočet, časové plánování, bilancování hlavních zdrojů na výstavbu a kontrolní a zkušební plán. Druhá část obsahuje výkresovou část.

Bilance hlavních zdrojů na výstavbu jsou zaměřeny na návrhy mechanismů pro provedení hrubé stavby, návrh počtu pracovníků a jejich profesí, návrh mezd pracovníků, stanovení potřebných nákladů na mzdy v každém měsíci, návrh materiálů, dodávku materiálu a její spotřebu.

Administrativní budova je nepravidelného obdélníkového půdorysu s plochou střechou. Jako nosný systém je použito cihelné zdivo Porotherm 440. Administrativní budova je částečně podsklepená.

Dále zde nalezneme přílohovou část a seznamy použité literatury a norem.

A. Průvodní zpráva ^[27]

a) Identifikační údaje

Název stavby Administrativní budova

Místo stavby Polešovice, 687 37

Parcelní číslo 259

Kraj Zlínský

Investor Městys Polešovice, Polešovice 242, 687 37

Vlastník pozemku Obec Polešovice, 687 37

Sousední pozemky 764,1061

Zodpovědný projektant Bc. Pavla Jakub

Charakter stavby Novostavba

b) Údaje o dosavadním využití a zastavěnosti území, o stavebním pozemku a o majetkoprávních vztazích

Administrativní budova je situovaná na parcele č. 259 v katastrálním území Polešovice. Parcela, na které se bude stavět, je majetkem obce Polešovice. Plocha parcely je 1 727,7 m². Územím prochází vrstevnice o hodnotách 215 – 214 m n. m. Bpv., se sklonem k jihovýchodu. Přípojky sítí technického vybavení budou provedeny na hranici pozemku investora.

Majetkoprávní vztahy

Administrativní budova bude vybudovaná na pozemku:

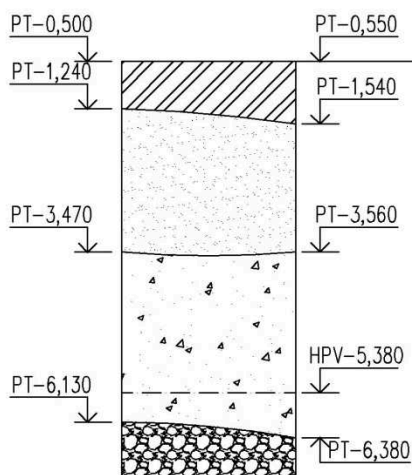
Tab.1 Informace o pozemku

Obec	Katastrální území	Parcelní číslo	Majitel	Druh pozemku dle katastru	Pozn.	Výměra
Polešovice	Polešovice	569	Obec Polešovice	Orná půda	novostavba	1727,7 m ²

c) Údaje o provedených průzkumech a o napojení na dopravní a technickou infrastrukturu

Podle údajů předběžného geologického posudku se budou výkopy provádět v písčité hlíně. Propustnost zeminy hodnoceny jako vysoká.

Obr.1 Schéma hlubinné sondy



Podle provedeného IGP se nachází do hloubky -1,4 m hlína. Do hloubky -3,5 se nachází písčité hlína. V hloubce -3,5 až -6,2 m se nachází písčité hrubý štěrk. Pod úrovní hloubky -6,2 m se nachází slínovec. Podle normy 73 6133 jsou zeminy zaříděny do **třídy těžitelnosti I.** – těžba je prováděna běžnými výkopovými mechanismy.

Na pozemku byl proveden radonový průzkum. Podle daného průzkumu byl zjištěn radonový index pozemku nízký. Administrativní budova se nenachází na poddolovaném území ani v území se zvýšenou seismicitou. Lokalita se nenachází v povodňovém území.

Výjezd z pozemku bude do ulice „maruše“ na parcele č. 5455, která navazuje na hlavní ulici „školní“ na parcele č. 5907. Jedná se o obslužnou místní komunikaci. Rovnoběžně s osou komunikace v ulici „školní“ budou vybudované chodníky ze zámkové dlažby.

VODOVOD – vodovodní přípojka je přivedena na pozemek investora. Vodoměrná šachta se osadí na konec stávající přípojky a bude ukončena vodoměrnou šachtou. Z vodoměrné šachty bude navrženo potrubí PE 32 do objektu. Potrubí vodovodní přípojky bude uloženo do pískového lože tl. 150 mm a obsypán pískem do výšky 300 mm nad horní povrch potrubí. Písek bude hutněn po vrstvách, aby nedošlo k poškození potrubí. V úrovni 100 mm nad potrubím bude umístěna výstražní fólie. Zbytek výkopu bude zasypán zeminou a štěrkopískem hutněným po vrstvách.

KANALIZACE - Kanalizační přípojka je napojena na hlavní řád jednotné kanalizace vzdáleny od objektu 6,2 m. Napojení kanalizační přípojky na hlavní řád jednotné kanalizace je v hloubce cca 2,3 m. Napojení bude provedeno KGB kolenem 45°, DN 150, od firmy PKV PLUS s.r.o. Sklon kanalizační přípojky je 3% směrem od objektu ke kanalizačnímu řádu. Před objektem bude na kanalizační přípojce umístěna revizní šachta DN 425 od společnosti PKV PLUS. Potrubí kanalizační přípojky bude uloženo do pískového lože tl. 150 mm a obsypán pískem do výšky 300 mm nad horní povrch potrubí. Písek bude hutněn po vrstvách, aby nedošlo k poškození potrubí. V úrovni 100 mm nad potrubím bude umístěna výstražní fólie. Zbytek výkopu bude zasypán zeminou a štěrkopískem hutněným po vrstvách. Při prostupu obvodovou zdí bude kanalizační přípojka uložena v chrániče.

PLYNOVOD - Do objektu bude provedena nízkotlaká plynovodní přípojka DN32, materiál PE 100. Sklon NTL přípojky bude po celé ploše 5% směrem ke stávajícímu plynovodnímu řádu PE 63 x 3,8. Plynovodní přípojka bude na středotlaký plynovodní řád napojena navrtávací odbočkou bez vrtáku typu LU. Plynovodní přípojka bude označena orientační tabulkou umístěnou na oplocení pozemku. Místo napojení na hlavní plynovodní řád bude též označen tabulkou. Napojení přípojky musí být v rovině kolmé k ose plynovodu. Za napojením na stávající řád následuje přes potrubí PE 100 elektrokoleno typu LU následuje napojení přes ISIFLO spojkou SET 6 FLEXI, které je umístěno v prostoru HUP. HUP má rozměry 640 x 600 x 250, nachází se na hranici pozemku. Zde je také osazen regulátor tlaku

plynu a kulový kohout a domovní elektroměr. Potrubí kanalizační přípojky bude uloženo do pískového lože tl. 150 mm a obsypán pískem do výšky 300 mm nad horní povrch potrubí. Písek bude hutněn po vrstvách, aby nedošlo k poškození potrubí. V úrovni 100 m nad potrubím bude umístěna výstražní fólie. Zbytek výkopu bude zasypán zeminou a štěrkopískem hutněným po vrstvách. Při prostupu obvodovou zdí bude plynová přípojka uložena v chrániče.

EL. ENERGIE – NN přípojka bude přivedena na pozemek investora. Elektroměrová rozvodnice RE bude umístěna v oplocení pozemku, tak aby byla přístupná z veřejné komunikace.

d) Informace o splnění požadavků dotčených orgánů

Vyjádření souhlasu ze studií administrativní budovy si stavebník zajistil sám na příslušném stavebním úřadě obce Polešovice. Vyjádření o splnění dotčených orgánů si zařizuje stavebník sám.

e) Informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu

Při zpracování projektové dokumentace se vychází ze zákona 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu v platném znění a navazujících prováděcích vyhlášek. Projektová dokumentace splňuje požadavky vyhlášky č. 137/1998 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu. V projektové dokumentaci jsou navrženy materiály a konstrukce s ověřenými vlastnostmi.

Projektová dokumentace splňuje požadavky vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb.

f) Údaje o splnění podmínek regulačního plánu, územního rozhodnutí, popřípadě územně plánovací informace

Jsou respektovány požadavky dle vyhlášky č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území jak vyplývá ze změn provedených vyhláškou č. 269/2009 Sb.

g) Věcné a časové vazby stavby na související a podmiňující stavby a jiná opatření v dotčeném území

Před zahájením stavebních prací dojde k napojení pozemku na dopravní infrastrukturu obce Polešovice a zároveň budou zbudovány přípojky inženýrských sítí, jako jsou plyn, vodovod, elektrická energie, splašková a dešťová kanalizace. Přípojky budou přivedeny na pozemek investora.

Jiná opatření nejsou nutná.

h) Předpokládaná lhůta výstavby včetně popisu postupu výstavby

Stavební řízení a povolení stavby: 10/2012

Předpokládané zahájení výstavby: 3/2013

Předpokládané dokončení výstavby: 12/2013

Stavební práce budou započaty zemními pracemi. Poté dojde k vybudování hrubé spodní stavby a hrubé vrchní stavby. Pak se provedou práce vnitřní a dokončovací.

Stavební práce se budou realizovat tak, aby neomezovaly okolní okolí a měly co nejmenší dopad na životní prostředí.

i) Orientační a statistické údaje o stavbě

Zastavěná plocha bytového domu: 420,5 m²

Zastavěná plocha parkoviště: 337,8 m²

Počet nadzemních podlaží: 3

Počet podzemních podlaží: 1

Světlá výška 1. S 2,8 m

Světlá výška 1.NP 2,9 m

Světlá výška 2.NP 2,9 m

Světlá výška 3.NP 2,9 m

Konstrukční výška 1.PP 3,25 m

Konstrukční výška 1.NP - 3.NP 3,75 m

Orientační náklady na stavbu 28 000 000 Kč

1. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení

a) Zhodnocení staveniště

Administrativní budova je situována na parcele č. 259 v katastrálním území Polešovice. Plocha parcely je 1727,7 m². Prostor staveniště je majetkem investora - obce Polešovice. Pro potřeby zařízení staveniště bude k dispozici celý pozemek. Před zahájením stavebních prací bude budováno zařízení staveniště. Zařízení staveniště musí splňovat požadavky nařízení vlády č. 178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci a zákona č. 262/2006 Sb., Zákoník práce. Vstup na staveniště se bude nacházet na jižní straně z ulice „školní“ na parcele č. 5907. Tato ulice budou sloužit pro dopravu materiálů na staveniště. V ulici bude umístěna tabule s výstražným nápisem „pozor, výjezd ze staveniště“. Staveniště bude chráněno plotem do výšky 1,8 m a uzamykatelnou branou s nápisem zákazu vstupu nepovolaných osob.

b) Urbanistické a architektonické řešení stavby, popřípadě pozemků s ní souvisejících

Administrativní budova se nachází na parcele č. 259 v katastrálním území Polešovice. Územím prochází vrstevnice o hodnotách 214 – 215 m n.m. Bpv., se sklonem k jihovýchodu. Urbanistický koncept je navržen s ohledem na maximální využití řešené lokality a na respektování vzhledu uliční fronty. Je plně v souladu s územním plánem. Vjezd a vstup na pozemek se nachází v ulici „maruše“ na parcele č. 5455.

Administrativní budova je samostatně stojící, třípodlažní budova s plochou střechou, maximální výška atiky 11,980 nad ± 0,000. Jako nosný materiál je použit POROTHERM 44 profi DRYFIX. Barevné řešení fasády bude řešeno dle vzorníku navrženému typu omítky. Omítka soklu bude mozaiková. Velikost pozemku 1727,7 m². Maximální půdorysné rozměry objektu jsou 28,51 m x 31,01 m. Podélná osa budovy je rovnoběžná s osou komunikace v ulici školní. Ze severozápadní strany je podtržena minimem okenních otvorů, které jsou

pojaty jako masivní, tepelně a akusticky izolační prvky. Na jižní straně se nachází větší počet okenních otvorů o větších rozměrech, které prosvětlují budovu.

c) Technické řešení s popisem pozemních staveb a inženýrských staveb s řešením vnějších ploch

Základy

Betonáž základů se skládá ze dvou částí a to betonáž základů uvnitř a vně výkopové jámy. Základ bude z prostého betonu C 20/25, vylitý přímo do rýhy. Vně výkopové jámy bude základová spára v hloubce -1,100 m, šířka základu bude 1480 mm a výška 900 mm. Po obvodu základů nepodsklepené části, bude z vnější strany vytvořen ozub o rozměrech 520 mm x 200 mm. Uvnitř výkopové jámy bude základová spára v hloubce -3,860 m, šířka základu pod obvodovými stěnami bude 1030 mm, výška 510 mm, pod vnitřními nosnými stěnami bude šířka 890 mm. Současně budou vybetonovány železobetonové dvoustupňové patky o půdorysných rozměrech 1,44 m. x 1,44 m. výška patky bude 1,1 m. Výztuž základových patek bude z oceli 10 505. Základová spára musí být očištěná, odvodněná, zbavená nečistot. Před betonáží budou do bednění uloženy PVC trubky pro vytvoření prostupů pro přípojky kanalizace a vody, viz výkres základů. Taktéž bude před betonáží do základů uložena kulatina FeZN, sloužící pro uzemnění hromosvodu. Podkladem pro hydroizolační vrstvu bude betonová deska tl. 150 mm. Pod deskou bude vytvořen zhutněný štěrkový násyp tl. 100 mm. Deska bude vyztužena svařovanou KARI sítí Ø6/150 x Ø6/150.

Svislé konstrukce

Administrativní budova je navržena ze systému POROTHERM. Pro obvodové zdivo bude použit POROTHERM 440 profi DRYFIX. Pro vnitřní nosné stěny bude použit systém POROTHERM 300 profi DRYFIX. Pro uložení průvlaků budou vytvořeny železobetonové sloupy o rozměrech 400 x 400. Sloupy budou z betonu C 20/25, vyztuženy výztuží z oceli A 10 505.

Výsledný tepelný odpor obvodové konstrukce musí splňovat doporučené hodnoty normou ČSN 73 0540 – 2 Teplená ochrana budov – požadavky.

Vodorovné konstrukce

Překlady nad otvory budou převážně keramické POROTHERM 7 různých délek, viz výpis překladů, doplněny o tepelnou izolaci tl. 80 mm. Jsou navrženy železobetonové průvlaky z betonu C 20/25 a vyztuženy ocelí 10 505. Rozměry průvlaku jsou 400 x 400 mm, délka viz výpis překladů.

Strop bude proveden z typových POT nosníků a keramických vložek MIAKO 19/62,5, MIAKO 8/62,5, MIAKO 19/50, MIAKO 8/50 a následným zmonolitněním betonovou vrstvou C 16/20. Výsledná výška stropní desky bude 250 mm. V úrovni stropu nad nosnými stěnami bude proveden ztužující železobetonový věnec. Bednění věnce bude věncovými tvárnici VT 8 doplněné o tepelnou izolaci tl. 100 mm. Výsledná výška věnce bude 250 mm. Bude vyztužen třmínkovou výztuží ØR6/250 mm a podélnou výztuží 4 x ØR12 v rozích třmínků. Podélná výztuž musí být řádně zpřesahována. Při montáži stropu je nutno dodržet všechny předpisy dané výrobcem. V rohových stycích věnců je nutno výztuž převázat na kotevní délku, ale pruty přebíhající přes roh nesmí být ohnuty při vnitřním líci betonu tak, aby nebyly takovou silou v prutu vytrhávány z betonu.

Ve stropech je nutno ponechat otvory pro prostupy.

Schodiště

- Hlavní schodiště

Hlavní schodiště je navrženo přímé dvouramenné. Schodiště v nadzemních podlažích má v každém rameni 12 stupňů. O rozměrech 156,3 x 310 mm. V podzemním podlaží má v každém rameni 10 stupňů o rozměrech 157,5 x 315 mm. Šířka ramene bude 1450 mm. Nosnou konstrukci tvoří železobetonová deska tl. 150 mm z betonu C 20/25 vyztužena ocelí 10 505. Na desku budou nabetonovány stupně z betonu C 20/25. Schodiště bude provedeno dle ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy – základní požadavky, zábradlí dle ČSN 74 3305 Ochrana zábradlí. Stupně budou opatřeny nášlapnou vrstvou z keramické.

- Požární schodiště

V severní části objektu bude provedeno požární schodiště. Schodiště bude dvouramenné s mezipodestou. V nadzemní části objektu bude mít 22 stupňů o rozměrech 170,5 x 270 mm, v suterénu bude mít schodiště 20 stupňů o rozměrech 157,5 x 300, šířka ramene bude 1100 mm. Nosnou konstrukci tvoří železobetonová deska tl. 150 mm z betonu C 20/25 vyztužena ocelí 10 505. Na desku budou nabetonovány stupně z betonu C 20/25. Stupně budou opatřeny nášlapnou vrstvou z keramické dlažby s protiskluznou úpravou.

Zastřešení

Nad posledním podlažím bude vytvořena jednoplášťová plochá střecha. Střecha je řešena systémem stejného spádu střešních rovin. Vody ze střešních ploch budou svedeny do čtyř střešních vpustí Ø100 mm, opatřeny manžetou Ø450 mm.

Na stropní konstrukci nad posledním podlažím bude nanesen penetrační nátěr DEKPRIMER. Na takto připravený podklad bude přitaven pás z modifikovaného asfaltu GLASTEK 40 SPECIAL mineral, sloužící jako parotěsnicí vrstva. Na parotěsnicí vrstvu se umístí tepelná izolace EPS 100 S Stabil tl. 130 mm. Na této tepelné izolaci bude vytvořen spád střešních rovin pomocí spádových klínů EPS 100 S. Na tepelnou izolaci spádových klínů se položí separační textilie FILTEK 300. Jako finální hydroizolační vrstva bude použita hydroizolační fólie z PVC – DEKPLAN 76, mechanicky kotvená. Položení všech skladeb střechy bude probíhat dle montážních předpisů uvedených dle výrobců materiálu.

Po obvodu střechy bude vyzděna atika z tvárnic POROTHERM 440 profi DRYFIX do výšky +11,900 m. Na atiku bude přichycená dřevěná fošna ze smrku. Výška fošny vně atiky je 70 mm a je vyspárována 1% do prostoru střešních ploch. Dřevěná fošna je do konstrukce přichycena kotvícími ocelovými vruty Ø6/120 mm v osové vzdálenosti 120 mm. Na tuto fošnu bude přichyceno oplechování atiky kotvícími ocelovými hřeby Ø2,5x60 v osové vzdálenosti 300 mm.

Vnější plochy

Po dokončení stavby objektu, bude součástí vnějších povrchových úprav budování parkoviště s 26 parkovacími stání.

d) Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu

Výjezd z pozemku bude do ulice „maruše“ na parcele č 5455, která je napojena na hlavní ulici „školní“ na parcele č. 5907. Jedná se o obslužnou místní komunikaci. Rovnoběžně s osou komunikace v ulici „školní“ budou vybudované chodníky ze zámkové dlažby.

VODOVOD – vodovodní přípojka je přivedena na pozemek investora. Vodoměrná šachta se osadí na konec stávající přípojky a bude ukončena vodoměrnou šachtou. Z vodoměrné šachty bude navrženo potrubí PE 32 do objektu. Potrubí vodovodní přípojky bude uloženo do pískového lože tl. 150 mm a obsypán pískem do výšky 300 mm nad horní povrch potrubí. Písek bude hutněn po vrstvách, aby nedošlo k poškození potrubí. V úrovni 100 mm nad potrubím bude umístěna výstražní fólie. Zbytek výkopu bude zasypán zeminou a štěrkopískem hutněným po vrstvách

KANALIZACE - Kanalizační přípojka je napojena na hlavní řád jednotné kanalizace vzdáleny od objektu 6,2 m. Napojení kanalizační přípojky na hlavní řád jednotné kanalizace je v hloubce cca 2,3 m. Napojení bude provedeno KGB kolenem 45°, DN 150, od firmy PKV PLUS s.r.o. Sklon kanalizační přípojky je 3% směrem od objektu ke kanalizačnímu řádu. Před objektem bude na kanalizační přípojce umístěna revizní šachta DN 425 od společnosti PKV PLUS. Potrubí kanalizační přípojky bude uloženo do pískového lože tl. 150 mm a obsypán pískem do výšky 300 mm nad horní povrch potrubí. Písek bude hutněn po vrstvách, aby nedošlo k poškození potrubí. V úrovni 100 mm nad potrubím bude umístěna výstražní fólie. Zbytek výkopu bude zasypán zeminou a štěrkopískem hutněným po vrstvách. Při prostupu obvodovou zdí bude kanalizační přípojka uložena v chrániče.

PLYNOVOD - Do objektu bude provedena nízkotlaká plynovodní přípojka DN32, materiál PE 100. Sklon NTL přípojky bude po celé ploše 5% směrem ke stávajícímu plynovodnímu řádu PE 63x3,8. Plynovodní přípojka bude na středotlaký plynovodní řád napojena navrtávací odbočkou bez vrtáku typu LU. Plynovodní přípojka bude označena

orientační tabulkou umístěnou na oplocení pozemku. Místo napojení na hlavní plynovodní řád bude též označen tabulkou. Napojení přípojky musí být v rovině kolmé k ose plynovodu. Za napojením na stávající řád následuje přes potrubí PE 100 elektrokoleno typu LU následuje napojení přes ISIFLO spojkou SET 6 FLEXI, které je umístěno v prostoru HUP. HUP má rozměry 640x600x250, nachází se na hranici pozemku. Zde je také osazen regulátor tlaku plynu a kulový kohout a domovní elektroměr. Potrubí kanalizační přípojky bude uloženo do pískového lože tl. 150 mm a obsypán pískem do výšky 300 mm nad horní povrch potrubí. Písek bude hutněn po vrstvách, aby nedošlo k poškození potrubí. V úrovni 100 m nad potrubím bude umístěna výstražní fólie. Zbytek výkopu bude zasypán zeminou a štěrkopískem hutněným po vrstvách. Při prostupu obvodovou zdí bude kanalizační přípojka uložena v chrániče.

EL. ENERGIE – NN přípojka bude přivedena na pozemek investora. Elektroměrová rozvodnice RE bude umístěna v oplocení pozemku, tak aby byla přístupná z veřejné komunikace.

e) Řešení technické a dopravní infrastruktury včetně řešení dopravy v klidu, dodržení podmínek stanovených pro navrhování staveb na poddolovaném území

Řešení je popsáno v předcházejícím bodě. Bude dodrženo podmínek jednotlivých provozovatelů a majitelů infrastrukturních prvků a také platných norem a předpisů. Na pozemku bude navrženo parkovací stání o počtu 23 míst, z toho budou 3 stání pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

f) Vliv stavby na životní prostředí

Objekt je navržen tak, aby byly co nejmenší negativní vlivy na životní prostředí. Odpadní vody odtékající od objektu budou mít charakter běžných komunálních vod. Během provádění stavby dojde ke znečištění ovzduší (zvýšení prašnosti) v důsledku provozu mechanismů. Pro realizaci stavby budou použity moderní mechanismy se sníženou emisí škodlivých látek. Investor bude dbát na to, aby tyto vlivy působily na okolní prostředí v co nejmenší míře.

Odpad vzniklý během realizace stavby bude řádně tříděn a likvidován podle zákona číslo 185/2001 Sb., o odpadech. Odpad z provozu administrativní budovy bude tříděn ukládán do popelnicových nádob a jeho svoz bude zajištěn obcí.

Při provozu administrativní budovy emise škodlivin nevznikají. Vytápění je navrženo plynem a spotřebiče jsou elektrické. Emise z dopravy budou ve srovnání se stávající dopravou v daném území minimální.

V blízkosti budovy se nenachází žádné stavby, které by zastiňovaly budovy a zhoršovaly podmínky denního osvětlení nebo oslunění.

g) Řešení bezbariérového užívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikace

Administrativní budova je navržena jako bezbariérová, respektující vyhlášku č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb. Na pozemku jsou navržena 3 parkovací stání pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Parkovací stání je navrženo o rozměrech 3,5 m x 5,3 m. Je situováno vedle hlavní vstupní brány na pozemek. Chodníky jsou v místech přechodů přes komunikace sníženy na výškový rozdíl 20 mm a jsou opatřeny signálním pásem. Před vstupem do objektu je navržena vodorovná plocha o rozměrech 5,37 m x 2,19 m. Na napojení na tuto plochu je navržena rampa o sklonu 8%, opatřena zábradlím ve výšce 900 mm. Šířka rampy je 1500 mm. Rampa bude mít po obou stranách vodící tyč ve výšce 250 mm.

h) Průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění jejich výsledků do projektové dokumentace

Jako ochrana proti působení vnějších vlivů bude navržena hydroizolace proti zemní vlhkosti. Podle radonového průzkumu byl zjištěn radonový index pozemku nízký. Administrativní budova se nenachází na poddolovaném území ani v území se zvýšenou seismicitou. Lokalita se nenachází v povodňovém území,

Na objektu je navržena hromosvodná soustava, jako ochrana proti blesku.

i) Údaje o podkladech pro vytyčení stavby, geodetický referenční polohový a výškový systém

Polohové osazení do terénu bude provedeno podle výkresu č. C 1.1 situace, vytyčení stavby bude provádět oprávněný geodet nebo řádně proškolený stavbyvedoucí. Vytyčení obrysu objektu je provedeno v systému S - JTSK a Bpv.

Přehled použitých podkladů:

- snímek z katastrálních map k.ú. Polešovice,
- geometrický plán lokality,
- výškové zaměření pozemku,
- poloha místa napojení inženýrských sítí.

j) Členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a technologické provozní soubory

Stavba je členěna:

SO 01 – Objekt administrativní budova

SO 02 – Přípojky inženýrských sítí

SO 03 – Výstavba parkoviště

k) Vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí stavby před negativními účinky provádění stavby a po jejím dokončení, resp. jejich minimalizace

Veškeré hlavní stavební práce budou probíhat pouze na pozemku investora – majitele pozemku. Na severní straně staveniště bude pro potřeby staveniště proveden zábor sousedního pozemku na parcele č. 764 o ploše 210 m². Stavba bude prováděna tak, aby nebyla dotčena práva majitelů sousedních pozemků. Při realizaci stavby musí investor dbát na to, aby v co nejmenší míře působily na okolí tyto aspekty: hluk, prašnost, doprava, znečištění komunikací, stavební mechanizmy, které mohou vyvolat dočasně zhoršení životního prostředí v okolí stavby.

OCHRANA PŘED HLUKEM – hluková zátěž v okolí stavby musí vyhovět požadavkům v nařízení vlády č.142/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Zhotovitel bude používat stroje s nižší hlučností.

OCHRANA PŘED PRACHEM – bude dosaženo očištěním dopravních prostředků před výjezdem z prostoru staveniště. K tomu bude sloužit odstavná plocha situovaná na jižní straně staveniště. Všechny komunikace v prostoru staveniště musí být udržovány v čistotě. V případě dlouhodobého sucha dojde ke zkrápění staveniště.

OCHRANA PŘED EXHALACEMI Z PROVOZU MECHANISMŮ – zhotovitel je odpovědný za technický stav strojních mechanismů. Stroje musí splňovat emisní limity. Také musí být stroje vybaveny prostředky pro zachycení případných úniků olejů. Nesmí dojít ke kontaminaci půdy.

Odpad vzniklý během realizace stavby bude řádně tříděn a likvidován podle zákona číslo 185/2001 Sb., o odpadech, vyhláška č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví katalog odpadů a vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

Charakteristika a zařídění předpokládaných odpadů ze stavby dle Katalogu odpadů z vyhlášky č. 381/2001 Sb.:

Tab. 2 Seznam odpadů

Kód	Název odpadu	Původ
17 01	Beton, cihly	Stavební činnost
17 02	Dřevo, sklo a plasty	Kácené porosty, stavební činnost
17 03	Asfaltové směsi, dehet	Stavební činnost
17 04	Kovy	Stavební činnost
17 05	Zemina, kamení a vytěžená hlušina	Výkopové práce
17 06	Izolační materiály s obsahem azbestu	Stavební činnost
17 09	Jiné stavební a demoliční odpady	Stavební činnost
20 03	Ostatní komunální odpady	Provoz zařízení staveniště

1) Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnost pracovníků

Při stavebních pracích na staveništi je nutno dodržovat bezpečnostní nařízení včetně platných norem a bezpečnostních předpisů. Pracovníci na stavbě budou proškoleni a seznámeni s bezpečnostními předpisy.

Musí být dodrženy následující zákony a vyhlášky:

- nařízení vlády č.591/2006 Sb., požadavky na bezpečnost a ochrany zdraví při práci na staveništi,
- nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovišti s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky,
- zákon č. 309/2006 Sb., zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Zhotovitel musí zabezpečit staveniště oplocením a uzamykatelnou bránou a výstražným nápisem zákazu vstupu nepovolaných osob.

2. Mechanická odolnost a stabilita

Stavba je navržena z certifikovaných stavebních materiálů. Vlivem zatížení působící na stavbu a vlivem užívání nesmí dojít ke zřícení části stavby, k přetvoření stavby nebo k poruše technických zařízení vlivem přetvoření nosné konstrukce.

Při realizaci stavby budou dodržovány veškeré technologické postupy a předpisy výrobců materiálu. Použité materiály musí splňovat požadovaný stupeň jakosti a kvality.

3. Požární bezpečnost

Stavba je navržena dle platných předpisů a norem a splňuje požadavky: zachování nosnosti a stability konstrukce po určitou dobu, omezení rozvoje a šíření ohně a kouře ve stavbě, omezení šíření požáru na okolní objekty, musí být umožněná evakuace osob a umožnění příjezdu jednotek požární ochrany.

Požární bezpečnost stavby je sepsána v samostatné části dokumentace.

4. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí

Dokumentace splňuje požadavky stanovené zákonem č. 183/2006 Sb., Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) a vyhlášky č. 137/1998 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu, vyhláška č. 502/2006 Sb., o změně vyhlášky o obecných technických požadavcích na výstavbu. Dokumentace je v souladu s hygienickými předpisy a s požadavky pro vnitřní prostředí stavby tak i pro vliv stavby na životní prostředí.

5. Bezpečnost při užívání

Stavba nepředstavuje žádné rizika, která by byla spojena s užíváním stavby. Projekt stavby je řešen dle technických požadavků na výstavbu dle vyhlášky č. 137/1998 Sb.

6. Ochrana proti hluku

Vzhledem k masivním stěnám je zaručená dostatečná ochrana proti vlivům venkovního ruchu. Při zdění je nutno respektovat technologický předpis včetně omítky.

Proti šíření hluku uvnitř budovy musí být splněny následující požadavky:

- betonová mazanina musí být oddělená od zvukoizolační podložky PE folií,
- zvukoizolační podložka musí oddělit roznášecí vrstvu od podkladní vrstvy. Musí dojít i k oddělení roznášecí vrstvy od stěn pomocí pásků s pěnového polystyrenu tl. 10 mm.

Potrubí procházející stropem musí být obaleno pěnovou potrubní izolací.

7. Úspora energie a ochrana tepla

Obvodové stěnové konstrukce jsou z keramických vylehčených tvarovek tl. 440 mm zděné. Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla $0,3 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

Skladba obvodové konstrukce:

Číslo	Název vrstvy	d [m]	Lambda [W/mK]
1	Porotherm universal	0,010	0,800
2	Porotherm 44 Profi dryfix	0,440	0,115
3	Cemix jádrová omítka C12j	0,020	0,470
4	Cemix Silikonová zatíraná omítka	0,005	0,680

Vypočtená hodnota součinitele prostupu tepla 0,25 W/(m²K).

Dále budova splňuje vyhlášku č. 291/2001 Sb., která ustanovuje podrobnosti účinnosti užití energie při spotřebě tepla v budovách. Tato vyhláška podrobněji stanovuje tepelně technické a energetické vlastnosti stavebních konstrukcí a budov, jejichž splnění je požadováno za dodržení obecných technických požadavků na výstavbu.

Výplně otvorů budou splňovat požadavky ČSN 73 0540-2.

8. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Administrativní budova je navržena jako bezbariérová, respektující vyhlášku č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb. Na pozemku jsou navržena 3 parkovací stání pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Parkovací stání je navrženo o rozměrech 3,5 m x 5,3 m. Je situováno vedle hlavní vstupní brány na pozemek. Chodníky jsou v místech přechodů přes komunikace sníženy na výškový rozdíl 20 mm a jsou opatřeny signálním pásem. Před vstupem do objektu je navržena vodorovná plocha o rozměrech 5,37 m x 2,19 m. Na napojení na tuto plochu je navržena rampa o sklonu 8%, opatřena zábradlím ve výšce 900 mm. Šířka rampy je 1500 mm. Rampa bude mít po obou stranách vodící tyč ve výšce 250 mm. V objektu je umístěn trakční výtah typu Schindler, který splňuje požadavky na výtahy a zvedací plošiny dle vyhlášky 369/2009 Sb. V každém podlaží se nachází samostatné hygienické zařízení pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Je opatřeno klozetovou mísou ve výši 500 mm nad podlahou. Po obou stranách klozetové mísy jsou osazena madla ve vzdálenosti 600 mm a ve výši 780 mm nad podlahou. Rozměr kabiny je 3 m x 2,75 m. Dveře jsou široké 900 mm otevírané směrem ven. Ostatní požadavky budou řešeny dle požadavků investora.

9. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

Hydroizolace spodní stavby je navržena proti zemní vlhkosti. Účinky agresivní vody budou zhodnoceny po upřesnění základových podmínek geologem. Podle radonového průzkumu byl zjištěn radonový index pozemku nízký. Administrativní budova se nenachází na poddolovaném území ani v území se zvýšenou seismicitou. Lokalita se nenachází v povodňovém území.

Na objektu je navržena hromosvodná soustava, jako ochrana proti blesku.

10. Ochrana obyvatelstva

Administrativní budova splňuje podmínky regulačního plánu obce Polešovice. Splňuje požadavky na situování a řešení stavby a respektuje vyhlášku č.380/2002 Sb., provádění úkolů ochrany obyvatelstva.

11. Inženýrské stavby (objekty)

a) Odvodnění území včetně zneškodňování odpadních vod

Plochy parkoviště, svody z ploché střechy jsou odvodněny do dešťové kanalizace, která bude napojena do veřejné dešťové kanalizace v jižní části objektu. Odvod splaškové vody bude proveden napojením do veřejné splaškové kanalizace, v jižní části objektu.

b) Zásobování vodou

Objekt bude napojen na veřejný vodovodní řád.

c) Zásobování energiemi

Objekt bude napojen přípojkou na síť NN. Na pozemku bude umístěn HDS. Přípojka plynu STL je přivedena na pozemek investora. Na hranici pozemku bude umístěn HUP.

d) Řešení dopravy

Vstup na pozemek se bude nacházet na jižní straně z ulice „maruše“ na parcele č. 5455, která navazuje na hlavní ulici „školní“ na parcele č. 5907.

e) Povrchové úpravy okolí stavby, včetně vegetačních úprav

Pod dokončení stavebních prací dojde k úpravě všech ploch do původního stavu.

f) Elektronické komunikace

Elektrotechnické připojení se nepředpokládá.

12. Výrobní a nevýrobní technologická zařízení staveb

Nejsou navrženy.

C. Situace stavby ^[27]

- a) Situace širších vztahů a jejího okolí, zakreslená do mapového podkladu zpravidla v měřítku 1:5 000 až 1:50 000 s napojením na dopravní a technickou infrastrukturu a s vyznačením ochranných, bezpečnostních a hlukových pásem**

Není předmětem řešení DP.

- b) Koordinační situace stavby (zastavovací plán)**

Viz dokumentace stavební části výkres č. C 1.1 situace.

- c) U výrobních staveb se dokládá souhrnné technologické schéma, schéma rozvodů energií, základní schéma rozvodu vody a čištění odpadních vod**

Není předmětem řešení DP.

- d) Návrh vytyčovací sítě stavby zpracovaný v souladu s právními předpisy vydanými k provedení zákona o zeměměřičství**

Není předmětem řešení DP.

D. Dokladová část ^[27]

- a) Stanoviska, posudky a výsledky jednání vedených v průběhu zpracování projektové dokumentace**

Není předmětem řešení DP.

- b) Průkaz energetické náročnosti budovy podle zákona o hospodaření energií**

Není předmětem řešení DP.

E. Zásady organizace výstavby ^[27]

a) Informace o rozsahu a stavu staveniště, předpokládané úpravy staveniště, jeho oplocení, trvalé deponie a mezideponie, příjezdy a přístupy na staveniště

Staveniště se nachází na parcele č. 259, pozemek je mírně sklonitý k jihovýchodu. Územím prochází vrstevnice o hodnotách 215 – 214 m n. m. Bpv. Výjezd z pozemku bude na jižní straně do ulice „školní“ na parcele č. 5907. Jedná se o obslužnou místní komunikaci. Pojízdne a pochůzí komunikace jsou tvořeny štěrkovými násypy frakce 16/32 o objemové hmotnosti 2590 kg/m³. Staveniště bude po celém svém obvodu oploceno plotem do výšky 1,8 m a opatřeno uzamykatelnou bránou proti zamezení vniknutí cizích osob. Na plotu budou osazeny tabulky s výstražným nápisem se značením zákazu vstupu. Oplocená plocha pozemku bude 1727,7 m². Vytěžená ornice o objemu 115,18 m³ bude ponechaná na staveništi pro pozdější rekultivaci pozemku. Zbylá část vytěžené ornice o objemu 230,36 m³ bude odvezena pro zúrodnění na místo určené stavebním úřadem Polešovice. Vytěžená zemina výkopku o objemu 359 m³ bude ponechaná na staveništi a uložena do deponie se sklonem 45° do výšky 2 m. Zbylá část výkopku bude odvezena na skládku, která se nachází na kraji obce, vzdálená 2 km od staveniště.

b) Významné sítě technické infrastruktury

Na pozemku č. 549 nebyly zjištěny žádné sítě technické infrastruktury, které by zasahovaly do prostoru staveniště a bylo potřeba je přeložit nebo opatřit ochrannými konstrukcemi.

c) Napojení staveniště na zdroje vody, elektřiny, odvodnění staveniště

VODA

Pro potřeby stavby bude vybudovaná provozní přípojka napojená na domovní přípojku. Vodovodní přípojka bude po dobu zařízení staveniště osazena vodoměrem s uzávěrem. Místo napojení je vyznačeno na výkresu zařízení staveniště.

Rozvod vody po staveništi bude z PE trubek DN 50. Potrubí bude ukládáno na terén nebo zavěšeno na podpůrnou konstrukci. V případě klesnutí teploty pod bod mrazu musí být trubky tepelně izolovány a omezen odběr vody. V prostoru buňkoviště bude potrubí ukončeno rozvaděčem, odtud budou vývody do jednotlivých buněk. V každé buňce bude podružný vodoměr s uzávěrem.

Pro rozvod požární vody bude navržena okružní síť, její trasa povede kolem staveništní komunikace. Budou zabudovány nadzemní hydranty a voda bude odebírána pomocí speciálního nádstavce.

KANALIZACE

Po dobu provádění výkopových prací ve výkopové jámě je nutno předpokládat riziko výskytu podzemní vody nebo naplavení dešťové vody. Tato voda bude odčerpána do veřejné dešťové kanalizace. Předpokladem je odloučení nečistot a naplavenin přes usazovací jímku. Voda bude čerpána do kanalizační šachty č. 3. Splašková voda z umývárny bude odváděna na domovní kanalizační řád do kanalizační šachty č. 2.

ELEKTRICKÁ ENERGIE

Elektrická energie bude zajištěna přípojkou NN z rozvodné sítě, jde o třífázové vedení 380/220 V. V předstihu bude vybudovaná domovní přípojka na dřevěném sloupu. K této přípojce bude zapojen staveništní rozvod. V pokročilé fázi stavby se přípojka definitivně prodlouží až k objektu. Vedení rozvodů po staveništi bude řešeno individuálně dle odběrných míst. V zásadě budou navrženy dva typy vedení sítě:

- nadzemní, na dřevěných sloupech osazených od sebe 30 m pomocí kabelu,
- podzemní, pomocí příslušných kabelů.

V dosahu jeřábu bude navrženo podzemní vedení. Staveništní rozvody budou ukončeny rozvodnými skříněmi, pro napojení povrchových kabelových přípojek.

d) Úpravy z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví třetích osob, včetně nutných úprav pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace

Pohyb třetích osob na staveništi je povolen jen s vědomím odpovědných pracovníků dodavatele nebo investora a v jejich doprovodu. Všechny tyto osoby musí být vybaveny ochrannými pomůckami dle platných předpisů. U všech vstupů na staveništi musí být umístěny informační a výstražné tabule se zákazem vstupu nepovolaných osob.

Na staveništi se nepředpokládá pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace.

e) Uspořádání a bezpečnost staveniště z hlediska ochrany veřejných zájmů

Uspořádání zařízení staveniště bude zajištěno dle platných norem a předpisů tak, aby byl zajištěn bezpečný provoz a ochrana sousedních území. Je nutno dodržovat zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví.

f) Řešení zařízení staveniště včetně využití nových a stávajících objektů

Na staveništi budou použity mobilní kontejnery CTX 20 pro administrativní a hygienické účely. Současně budou využity pro skladování drobného nářadí. Taktéž budou na staveništi vytvořeny otevřené skládky na odvodněných a dostatečně únosných plochách. Celkem bude vytěženo 345,54 m³ ornice. Z toho bude 115,2 m³ ponecháno na staveništi a uloženo do deponie, viz výkres zařízení staveniště. Zbytek o objemu 230,4 m³ bude odvezeno na pole pro zúrodnění. Místo bude určeno stavebním úřadem Polešovice. Při výkopových pracích bude vytěžena zemina o objemu 2 536,4 m³. Zemina o objemu 359 m³ bude ponechána na staveništi pro zpětný zásyp. Uložení zeminy bude pod úhlem 45°, viz výkres zařízení staveniště. Zbylá zemina o objemu 2177,4 m³ bude odvezena na skládku, určenou stavebním úřadem Polešovice.

g) Popis staveb zařízení staveniště vyžadujících ohlášení

Výstavba administrativní budovy nevyžaduje zařízení staveniště podléhající ohlášení.

h) Stanovení podmínek pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví, plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi podle zákona o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Při stavebních pracích na staveništi je nutno dodržovat bezpečnostní nařízení včetně platných norem a bezpečnostních předpisů. Pracovníci na stavbě budou proškoleni a seznámeni s bezpečnostními předpisy. Budou používat ochranné pracovní prostředky, budou respektovat pokyny zaměstnavatele.

Musí být dodrženy následující zákony a vyhlášky:

- nařízení vlády č.591/2006 Sb., požadavky na bezpečnost a ochrany zdraví při práci na staveništi,
- nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovišti s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky,
- zákon č. 309/2006 Sb., zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

i) Podmínky pro ochranu životního prostředí na stavbě

Ochrana životního prostředí

Při realizaci stavby musí investor dbát na to, aby v co nejmenší míře působily na okolí tyto aspekty: hluk, prašnost, doprava, znečištění komunikací a stavební mechanizmy, které mohou vyvolat dočasně zhoršení životního prostředí v okolí stavby.

OCHRANA PŘED HLUKEM – hluková zátěž v okolí stavby musí vyhovět požadavkům v nařízení vlády č.142/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Zhotovitel bude používat stroje s nižší hlučností.

OCHRANA PŘED PRACHEM – bude dosaženo očištěním dopravních prostředků před výjezdem z prostoru staveniště. K tomu bude sloužit odstavná plocha situovaná na jižní straně

stavenišť. Všechny komunikace v prostoru stavenišť musí být udržovány v čistotě. V případě dlouhodobého sucha dojde ke zkrápení stavenišť. Je nutno dodržovat zákon č. 86/2002 Sb., zákon o ochraně ovzduší, ve znění předpisů pozdějších, včetně prováděcích předpisů.

OCHRANA PŘED EXHALACEMI Z PROVOZU MECHANISMŮ – zhotovitel je odpovědný za technický stav strojních mechanismů. Stroje musí splňovat emisní limity. Také musí být vybaveny prostředky pro zachycení případných úniků olejů. Nesmí dojít ke kontaminaci půdy.

Odpad vzniklý během realizace stavby bude řádně tříděn a likvidován podle zákona číslo 185/2001 Sb., o odpadech, vyhlášky č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví katalog odpadů a vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

Charakteristika a zařazení předpokládaných odpadů ze stavby dle Katalogu odpadů z vyhlášky č. 381/2001 Sb. Úkolem zhotovitele je vést evidenci odpadů. Je zakázáno likvidovat odpad na stavbě. Skladované odpady musí být označeny identifikačním listem, katalogovým číslem, názvem nebezpečného odpadu a jméno a osoby odpovědné za údržbu.

Kromě zmíněných zákonů je nutno dodržovat také:

zákon č. 477/2001 Sb., o obalech, ve znění pozdějších předpisů,

zákon č. 356/2003 Sb., o chemických přípravcích, ve znění pozdějších předpisů,

zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů.

VODNÍ HOSPODÁŘSTVÍ

Platí dodržování zákona č. 254/2001 Sb., vodní zákon, ve znění pozdějších předpisů. Nesmí dojít znečištění a kontaminaci podpovrchových vod v důsledku úniku pohonných hmot, olejů a chemikálií. Nutno používat ohleduplně techniku, včetně její manipulace a skladování.

j) Orientační lhůty výstavby a přehled rozhodujících dílčích termínů

Časový postup prací bude znázorněn příloženým harmonogramem v časovém plánu hlavního objektu zhotoveným v programu Microsoft Projekt 2007. Lhůta výstavby je navržena dle požadavků investora.

Termíny:

Předání staveniště:	2/2012
Zahájení stavby:	3/2012
Ukončení stavby:	11/2012

F. Dokumentace stavby ^[27]

1. Pozemní (stavební objekty)

1.1 Architektonické a stavebně technické řešení

1.1.1 Technická zpráva

a) Účel a popis objektu

Jedná se o novostavbu administrativní budovy na parcele č. 259 v katastrálním území Polešovice. Stavebníkem je městys Polešovice. Jedná se o třípodlažní, částečně podsklepenou budovu, orientovanou do ulice školní. Nadzemní podlaží je vybaveno sociálním zařízením, kde jsou šatny, výdejna jídla a sociální zařízení. Druhé a třetí nadzemní podlaží je tvořeno kancelářskými prostory vč. sociálního zařízení. V podsklepené části budovy se nacházejí sklady a místnosti technického vybavení. Administrativní budova je řešena jako bezbariérová. Současně bude na pozemku vybudované parkovací stání o počtu 23 míst, z toho jsou 3 stání pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

Projektová dokumentace navrhuje administrativní budovu splňující nejpřísnější nároky na užívání. Materiály jsou navrženy takové, aby budova byla energeticky úsporná. Je situována k světovým stranám tak, aby prostory se sociálním zázemím byly na ochlazované severní části budovy a pobytové prostory se nacházely na jižní straně budovy.

b) Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ

Administrativní budova se nachází na parcele č. 259 v katastrálním území Polešovice. Územím prochází vrstevnice o hodnotách 214 – 215 m n.m. Bpv., se sklonem k jihovýchodu. Urbanistický koncept je navržen s ohledem na maximální využití řešené lokality a na respektování vzhledu uliční fronty. Je plně v souladu s územním plánem. Vjezd a vstup na

pozemek se nachází v ulici „maruše“ na parcele č. 5455, která navazuje na ulici „školní“ na parcele č. 5907.

ARCHITEKTONICKÉ A DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Administrativní budova je samostatně stojící, třípodlažní budova s plochou střechou, maximální výška atiky 12,980 nad $\pm 0,000$. Jako nosný materiál je použit POROTHERM 44 profi DRYFIX. Barevné řešení fasády bude řešeno dle vzorníku navrženému typu omítky. Omítka soklu bude mozaiková. Velikost pozemku 1727 m². Maximální půdorysné rozměry objektu jsou 28,51 m x 31,01 m. Podélná osa budovy je rovnoběžná s osou komunikace v ulici školní. Ze severozápadní strany je podtržena minimem okenních otvorů, které jsou pojaty jako masivní, tepelně a akusticky izolační prvky. Na jižní straně se nachází větší počet okenních otvorů o větších rozměrech, které prosvětlují budovu.

Vnitřní dispozice vychází z orientace budovy ke světovým stranám. Tak, aby prostory se sociálním zázemím byly na ochlazované severní části budovy a pobytové prostory se nacházely na jižní straně budovy. Hlavní vstup je situován na jižní straně do ulice školní. V 1.NP se nachází prostory pro odbavení a občerstvení zaměstnanců a návštěvníků. Jako jsou výdejna jídla, šatna, bufet a sociální zařízení. V 2. NP a 3. NP se nachází kancelářské prostory a sociální zařízení. Pro občerstvení pracovníků bude zde čajové kuchyně a možnost oddychu na balkonu. V podsklepené části se nachází sklady a prostory s technickým zázemím budovy.

UŽÍVÁNÍ OBJEKTU OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU

Administrativní budova je navržena jako bezbariérová, respektující vyhlášku č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb. Na pozemku jsou navržena 3 parkovací stání pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Parkovací stání je navrženo o rozměrech 3,5 m x 5,3 m. Je situováno vedle hlavní vstupní brány na pozemek. Chodníky jsou v místech přechodů přes komunikace sníženy na výškový rozdíl 20 mm a jsou opatřeny signálním pásem. Před vstupem do objektu je navržena vodorovná plocha o rozměrech 5,37 m x 2,19 m. Na napojení na tuto plochu je navržena rampa o sklonu 8%, opatřena zábradlím ve výšce 900 mm. Šířka rampy je 1500 mm. Rampa bude mít po obou stranách vodící tyč ve výšce 250 mm. V objektu je umístěn trakční

výtah typu Schindler, který splňuje požadavky na výtahy a zvedací plošiny dle vyhlášky 369/2009 Sb. V každém podlaží se nachází samostatné hygienické zařízení pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Je opatřeno klozetovou mísou ve výši 500 mm nad podlahou. Po obou stranách klozetové mísy jsou osazena madla ve vzdálenosti 600 mm a ve výši 780 mm nad podlahou. Rozměr kabiny je 3 m x 2,75 m. Dveře jsou široké 900 mm otevírané směrem ven. Ostatní požadavky budou řešeny dle požadavků investora.

VEGETAČNÍ ÚPRAVY

Po dokončení výstavby objektu bude odvezen odpad na skládku, bude zrušeno zařízení staveniště a bude upraven terén dle projektu. Dojde k rozprostření ornice a provedení osetí travnou vegetací. Dle požadavků investora budou vysazeny vzrostlé stromy.

c) Kapacity, užitkové plochy, obestavěné a zastavěné prostory, osvětlení a oslunění

Administrativní budova je navržena tak, aby svými rozměry splňovala nároky na užívání. Přirozené oslunění a osvětlení je zajištěno okny ve fasádách.

SO 01 BYTOVÝ DŮM

Zastavěná plocha: 420,25 m²

Obestavěný prostor: 5 505,3 m³

Podlahová plocha celkem: 1 108,21 m²

SO 02 PARKOVIŠTĚ

Zastavěná plocha: 433 m²

d) Technické a konstrukční řešení objektu

1) Bourací práce

Jedná se o novostavbu administrativní budovy, žádné bourací práce nejsou uvažované.

2) Zemní práce

Na místě budovy bude provedena skrývka ornice v tl. 200 mm. Jako těžební stroj bude použit pásový dozer CAT D6H. Celkem bude vytěženo 345,5 m³ ornice. Z toho bude 115,2 m³ ponecháno na staveništi a uloženo do deponie, viz výkres zařízení staveniště. Zbytek o objemu 230,4 m³ bude odvezeno na pole pro zúrodnění. Místo bude určeno stavebním úřadem Polešovice. Pro nakládání ornice bude použit pásový nakladač CAT 963 D a odvozní prostředek bude dampr s kloubovým rámem CAT 725. Po sejmutí ornice dojde k vytyčení výkopových prací. Podkladem pro vytyčení stavby je situační výkres. Před samotným prováděním výkopů dojde vzhledem k malé ploše staveniště k záporovému pažení stavební jámy. Pažení se skládá z ocelových válcovaných profilů I 220, které budou zaberaněny po obvodu výkopu v osové vzdálenosti 2 m. K zaberanění válcovaných nosníků bude použito vibrační kladivo BORETA ICE 1423 C, které bude zavěšeno na autojeřábu LIEBHERR 1040-2.1. Záporů budou vetknuty do zeminy. Po odkopu výkopku bude pata záporů vetknutá do zeminy v hloubce 4 m. Pro zajištění záporů bude použito kotvení s převázkami, které budou tvořeny ze dvou válcovaných profilů U 120. Mezi ocelové záporů se budou během výkopových prací spouštět dřevěné smrkové prkna, tloušťky 70 mm. Při výkopových pracích bude vytěžena zemina o objemu 2 536,4 m³. Zemina o objemu 359 m³ bude ponechána na staveništi pro zpětný zásyp. Uložení zeminy bude pod úhlem 45°, viz výkres zařízení staveniště. Zbylá zemina o objemu 2 177,4 m³ bude odvezena na skládku, určenou stavebním úřadem Polešovice. Hloubení výkopové jámy bude probíhat ve dvou figurách. Nejprve dojde k těžení z úrovně od -0,2 do -1,74 m, v druhé etapě dojde k těžení z úrovně -1,74 m na úroveň -3,6 m. Po dokončení hloubení výkopové jámy, dojde k hloubení rýh uvnitř jámy. Poslední etapou bude provedeno hloubení rýh mimos tavební jámu. Těžít se bude v třídě těžitelnosti zeminy 1.

3) Základy

Betonáž základů se skládá ze dvou částí a to betonáž základů uvnitř a vně výkopové jámy. Základ bude z prostého betonu C 20/25, vylitý přímo do rýhy. Vně výkopové jámy bude základová spára v hloubce -1,100 m, šířka základu bude 1480 mm a výška 900 mm. Po obvodu základů nepodsklepené části, bude z vnější strany vytvořen ozub o rozměrech 520 mm x 200 mm. Uvnitř výkopové jámy bude základová spára v hloubce -3,860 m, šířka základu pod obvodovými stěnami bude 1030 mm, výška 510 mm, pod vnitřními nosnými

stěnami bude šířka 890 mm. Současně budou vybetonovány železobetonové dvoustupňové patky o půdorysných rozměrech 1,44 m. x 1,44 m. výška patky bude 1,1 m. Výztuž základových patek bude z oceli 10 505. Základová spára musí být očištěná, odvodněná, zbavená nečistot. Před betonáží budou do bednění uloženy PVC trubky pro vytvoření prostupů pro přípojky kanalizace a vody, viz výkres základů. Taktéž bude před betonáží do základů uložena kulatina FeZN, sloužící pro uzemnění hromosvodu. Podkladem pro hydroizolační vrstvu bude betonová deska tl. 150 mm. Pod deskou bude vytvořen zhutněný štěrkový násyp tl. 100 mm. Deska bude vyztužena svařovanou KARI sítí Ø6/150 x Ø6/150.

4) Hydroizolace

Bude provedena hydroizolace základové desky a svislé nosné konstrukce podsklepené částí od úrovně -3,35 m až do +0,3 m. Na podkladní desce bude uložena podkladní geotextilie MOKRUTEX o hmotnosti minimálně 300g/m². Na textilie bude uložena izolační fólie PENEFOL 750 s přesahem 7 cm. Po obvodu bude fólie přesahovat o 15-20 cm. Pro svařování bude použit horkovzdušný automat určený pro svařování polyetylenových fólií. Položení fólie bude probíhat dle montážního předpisu. Po uložení fólie budou utěsněny prostupy, kouty, rohy samostatnými tvarovkami. Bude provedena kontrola svarů vakuovou zkouškou vakuovými zvony. Po kontrole se položí na celou izolaci ochranná geotextilie MOKRUTEX o hmotnosti minimálně 300g/m².

Při hydroizolaci suterénního zdiva musí být stěna zbavená nečistot a vlhkostí. Zdivo musí být zbavené nerovností. Postup platí stejný jako u pokládky vodorovné fólie. Jako ochrana svislé hydroizolace bude použita fólie DEKDREN.

5) Svislé nosné konstrukce

Administrativní budova je navržena ze systému POROTHERM. Pro obvodové zdivo bude použit POROTHERM 440 profi DRYFIX, zděný na pěnu. Pro vnitřní nosné stěny bude použit systém POROTHERM 300 profi DRYFIX. Pro uložení průvlaků budou vytvořeny železobetonové sloupy o rozměrech 400 x 400. Sloupy budou z betonu C 20/25, vyztuženy výztuží z oceli 10 505.

Výsledný tepelný odpor obvodové konstrukce musí splňovat doporučené hodnoty normou ČSN 73 0540 – 2 Teplená ochrana budov – požadavky.

6) Vodorovné nosné konstrukce

Překlady nad otvory budou převážně keramické POROTHERM 7 různých délek, viz výpis překladů, doplněny o tepelnou izolaci tl. 80 mm. Jsou navrženy železobetonové průvlaky z betonu C 20/25 a vyztuženy ocelí 10 505. Rozměry průvlaku jsou 400 x 400 mm, délka viz výpis překladů.

Strop bude proveden z typových POT nosníků a keramických vložek MIAKO 19/62,5, MIAKO 8/62,5, MIAKO 19/50, MIAKO 8/50 a následným zmonolitněním betonovou vrstvou C 16/20. Výsledná výška stropní desky bude 250 mm. V úrovni stropu nad nosnými stěnami bude proveden ztužující železobetonový věnec. Bednění věnce bude věncovými tvárniciemi VT 8 doplněné o tepelnou izolaci tl. 100 mm. Výsledná výška věnce bude 250 mm. Bude vyztužen třmínkovou výztuží ØR6/250 mm a podélnou výztuží 4 x ØR12 v rozích třmínků. Podélná výztuž musí být řádně zpřesahována. Při montáži stropu je nutno dodržet všechny předpisy dané výrobcem. V rohových stycích věnců je nutno výztuž převázat na kotevní délku, ale pruty přebíhající přes roh nesmí být ohnuty při vnitřním líci betonu tak, aby nebyly takovou silou v prutu vytrhávány z betonu.

Ve stropech je nutno ponechat otvory pro prostupy.

7) Vertikální komunikace

HLAVNÍ SCHODIŠTĚ

Hlavní schodiště je navrženo přímé dvouramenné. Schodiště v nadzemních podlažích má v každém rameni 12 stupňů. O rozměrech 156,3 x 310 mm. V podzemním podlaží má v každém rameni 10 stupňů o rozměrech 157,5 x 315 mm. Šířka ramene bude 1450 mm. Nosnou konstrukci tvoří železobetonová deska tl. 150 mm z betonu C 20/25 vyztužena ocelí 10 505. Na desku budou nabetonovány stupně z betonu C 20/25. Schodiště bude provedeno dle ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy – základní požadavky, zábradlí dle ČSN 74 3305 Ochrana zábradlí. Stupně budou opatřeny nášlapnou vrstvou z keramické.

POŽÁRNÍ SCHODIŠTĚ

V severní části objektu bude provedeno požární schodiště. Schodiště bude dvouramenné s mezipodestou. V nadzemní části objektu bude mít 22 stupňů o rozměrech 170,5 x 270 mm, v suterénu bude mít schodiště 20 stupňů o rozměrech 157,5 x 300, šířka ramene bude 1100 mm. Nosnou konstrukci tvoří železobetonová deska tl. 150 mm z betonu C 20/25 vyztužena ocelí 10 505. Na desku budou nabetonovány stupně z betonu C 20/25. Stupně budou opatřeny nášlapnou vrstvou z keramické dlažby s protiskluznou úpravou.

OSOBNÍ VÝTAH SCHIENDLER

Objekt bude vybaven trakčním výtahem Schindler 3100 bez strojovny s nosností 630 kg. Rozměr kabiny bude 1100 x 1400. Velikost půdorysné šachty bude 1600 x 1750. Dno výtahové šachty bude tvořeno železobetonovou vanou, beton C 20/25, vyztuženo ocelí 10 216. tl. dna vany bude 300 mm. Na ni bude položen korek o tl. 30 mm jako zvuková izolace. Na korku bude vytvořena betonová mazanina tl. 150 mm.

8) Konstrukce střechy

Nad posledním podlažím bude vytvořena jednoplášťová plochá střecha. Střecha je řešena systémem stejného spádu střešních rovin. Vody ze střešních ploch budou svedeny do čtyř střešních vpustí Ø100 mm, opatřeny manžetou Ø450 mm.

Na stropní konstrukci nad posledním podlažím bude nanesen penetrační nátěr DEKPRIMER. Na takto připravený podklad bude přitaven pás z modifikovaného asfaltu GLASTEK 40 SPECIAL mineral, sloužící jako parotěsnicí vrstva. Na parotěsnicí vrstvu se umístí tepelná izolace EPS 100 S Stabil tl. 130 mm. Na této tepelné izolaci bude vytvořen spád střešních rovin pomocí spádových klínů EPS 100 S. Na tepelnou izolaci spádových klínů se položí separační textilie FILTEK 300. Jako finální hydroizolační vrstva bude použita hydroizolační fólie z PVC – P DEKPLAN 76, mechanicky kotvená. Položení všech skladeb střechy bude probíhat dle montážních předpisů uvedených dle výrobců materiálu.

Po obvodu střechy bude vyžděna atika z tvárnic POROTHERM 440 profi DRYFIX do výšky +11,900 m. Na atiku bude přichycená dřevěná fošna ze smrku. Výška fošny vně atiky

je 70 mm a je vyspárována 1% do prostoru střešních ploch. Dřevěná fošna je do konstrukce přichycena kotvícími ocelovými vruty Ø6/120 mm v osové vzdálenosti 120 mm. Na tuto fošnu bude přichyceno oplechování atiky kotvícími ocelovými hřeby Ø2,5x60 v osové vzdálenosti 300 mm.

9) Komíny

Vytápění objektu je navrženo plynem. Pro odvod spalin bude sloužit komín SCHIENDEL UNI PLUS s větrací šachtou. Vnější rozměr 360/500, otvor ve stropu 420/560. Světlý průměr vložky 200 mm, větrací šachta 100/260. Nosnou konstrukci komína tvoří komínové tvárnice, vyvločkované keramickými vložkami. Nad prostorem střešní plochy bude komín opatřen komínovým pláštěm a krycí betonovou deskou. Komín bude vystupovat 1 m nad rovinu střešní atiky. Komín bude zhotoven dle výrobních předpisů výrobce.

10) Příčky

Pro dělicí nenosné konstrukce ve všechny podlažích budou použity zděné příčky POROTHERM 115 profi DRYFIX. Navržené konstrukce budou respektovat požadavky ČSN 73 0532 na vzduchovou neprůzvučnost a požadavky na požární odolnost staveb.

11) Podlahy

Na stropěch tvořených POROTHERM systémem bude uložena akustická izolace ROCKWOLL STEPROCK ND tl. 40 mm. Na ni bude položena ochranná PE fólie. Roznášecí vrstva bude tvořena cementovým potěrem tl. 45 mm vyztužen KARI sítí oka Ø6/150 x Ø6/150. Nášlapná vrstva bude tvořena keramickou dlažbou tl. 9 mm nebo kobercem, uloženého na podložce ENDURO tl.6 mm.

Podlaha budovaná na terénu bude opatřena tepelnou izolací ROCKWOLL STEPROCK ND tl. 130 mm (50 + 50 + 430). Na tepelnou izolaci se umístí ochranná PE fólie, cementový potěr tl. 50 mm a nášlapná vrstva z keramické dlažby.

Jednotlivé skladby podlah jsou vypsány v tabulce místností v každém výkresu půdorysů. Navržené konstrukce budou respektovat požadavky ČSN 73 0532 na vzduchovou neprůzvučnost a požadavky na požární odolnost staveb.

12) Podhledy

V podlažích 1. NP – 3. NP budou nainstalovány kazetové podhledy Gyptone Point 12, hrana D1, bez minerální izolace. Konstrukce bude tvořena T profily a sádkartonovými kazetami Gyptone 600 x 600 mm.

Technická poznámka:

Index zvukové pohltivosti α_w - 0,05 - 0,70 (dle vzoru a svěšení)

Hmotnost konstrukce - 9 kg/m²

Požární odolnost - není klasifikováno

Třída reakce na oheň - A2-S1,d0

Maximální vzdušná vlhkost v interiéru - $\varphi = 70\%$

13) Tepelné a zvukové izolace

Do podlah bude použit materiál ROCKWOLL STEP ROCK ND, jeho tloušťka se bude lišit na typu podlahy. Podlahy na terénu budou izolovány tl. 130 mm. Podlahy na stropní konstrukci budou izolovány tl. 40 mm. Viz popsáno v kapitole: 11) podlahy.

14) Výplně otvorů

Vstupní dveře a okna budou v dřevěném nebo plastovém provedení. Specifikace oken viz výpis truhlářských a plastových výrobků. V suterénní části budou do otvorů nainstalovány plastové okna MEALON a sklepní světlíky MEAMAX 100 PLUS. Výplně otvorů budou splňovat požadavky normy ČSN 0540-2 na součinitel prostupu tepla a na kritickou vnitřní povrchovou teplotu.

15) Vnitřní povrchové úpravy (omítky, obklady)

Vnitřní zdivo bude omítnuto omítkou POROTHERM universal. Výmalba bude provedena dle přání investora. V místnostech sociálních zařízení bude proveden obklad stěn dlažbou do úrovní uvedených ve výkresové dokumentaci. Konečný výběr materiálu, kladení, spárování a barevnost musí být odsouhlasena architekty a investorem. Pod obklad bude aplikovaná hydroizolační stěrka wetisol. Aplikace bude dle předpisů výrobce.

16) Vnější povrchové úpravy

Skladba vnější povrchové úpravy bude následující:

- cementový postřik cemix 052,
- jádrová omítka strojní jemná 012j,
- penetrační nátěr akrylát – silikon barevná,
- šlechtěná omítka – silikonová rýhovaná barevná.

Práce bude provádět specializovaná firma s proškolenými pracovníky.

17) Truhlářské konstrukce

Dodávka kuchyně a zabudovaných skříní bude řešena s investorem. Vnitřní parapetní desky budou vyrobeny z laminátových desek. Přejížděcí lišty a prahy vnitřních dveří budou součástí dodávky dveří. Viz příloha specifikace truhlářských výrobků.

18) Zámečnické konstrukce

Schodišťové zábradlí bude provedeno:

Vyvrátá se vrtákem 18 mm otvor do hloubky 12 cm. Otvor se vyčistí od prachu a nečistot. Do 1/2 se otvor naplní chemickou kotvou. Do otvoru se osadí montážní spojka, na kterou se nasadí stojka zábradlí. V drážce se předvrtá a osadí vrutem. Na stojku se nasadí okrasná příruba. Na vrchní část stojky se osadí pohyblivé hlavice, které budou zajištěny vrutem. Na hlavice se položí madlo, které se přizpůsobí sklonu ramene. Ve styku madla se

stěnou dojde k namontování kulové kotvy, do které se madlo zasune. V místě, kde dochází k lomu madel, bude osazeno koleno. Na závěr se montují výplně. Výplň se přiloží ke stojce a vrtákem se předvrtá tak, aby vrták prošel výplní i stojkou. Poté se na výplň nasadí očko se závitem, které se osadí do vyvrtané díry. Z druhé strany dojde k zafixování šroubem. Na závěr se montují záslepky na madla a výplně.

Balkonové zábradlí bude provedeno:

Napojení do konstrukce bude provedeno z čela balkonové desky. Nejprve se na stojky osadí hlavice a spojí vrutem. Vyvrtají se dva otvory pod sebe, do hloubky 10 – 15 cm, průměr vrtáku bude 12 mm. Otvor se vyčistí od nečistot. Otvory se vyplní chemickou kotvou a osadí dvě závitové tyče M10. Po vytvrdnutí chemické malty se osadí na tyč kroužek, kontra matky M10, krycí trubičky a následně stojku. Na zbylou část závitové tyče se osadí podložka a kloubová matka. Postup osazení madla a výplně je stejný jako u montáže schodišťového zábradlí.

19) Klempířské konstrukce

Veškeré práce jako oplechování střech, atik, venkovní parapetů, odvodnění balkonů do žlabů a svodu budou provedeny z titan-zinku plechu tl. 0,6 mm. Klempířské výrobky budou provedeny dle ČSN 73 36 10. Viz příloha specifikace klempířských výrobků.

Žlaby budou půlkruhového průřezu, svody kruhového průřezu. Objímky svodu se připevňují

20) Okapní systém

Dešťová voda z ploché střechy bude odvedena vně dispozice čtyřmi svody. Pod podlahou v suterénu se napojí do jedné hlavní odpadové roury Ø200 mm, která je napojena na šachty č. 2.

Dešťová voda z balkonové plochy bude odvedena žlaby do svodů kruhového průřezu. Svody jsou napojeny na hlavní odpadní rouru vedenou pod podlahou. Objímky svodů se upevňují do šroubů kotvených ve zdi ve vzdálenostech 1,5 m od sebe.

21) Terénní úpravy

Po dokončení výstavby objektu bude odvezen odpad na skládku, bude zrušeno zařízení staveniště a bude upraven terén dle projektu. Dojde k rozprostření ornice a provedení osetí travnou vegetací. Dle požadavků investora budou vysazeny vzrostlé stromy.

e) Tepelně technické vlastnosti stavební konstrukcí a výplní otvorů

Obvodové stěnové konstrukce jsou z keramických vylehčených tvarovek tl. 440 mm. Hodnota součinitele prostupu tepla je $0,25 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$.

Podlaha na terénu je zateplena materiálem ROCKWOLL STEPROCK ND tl. 130 mm. Plochá střecha je zateplena materiálem EPS 100 S Stabil tl. 130 mm a spádovými klíny EPS 100 S tl. 20-240 mm.

Výplně otvorů budou splňovat požadavky ČSN 73 0540-2

Dále budova splňuje vyhlášku č. 291/2001 Sb., která ustanovuje podrobnosti účinnosti užití energie při spotřebě tepla v budovách. Tato vyhláška podrobněji stanovuje tepelně technické a energetické vlastnosti stavebních konstrukcí a budov, jejichž splnění je požadováno za dodržení obecných technických požadavků na výstavbu.

f) Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrsko-geologického a hydrogeologického průzkumu

Základové pásy budou z prostého betonu C 20/25. Vně výkopové jámy bude základová spára v hloubce -1,100 m, šířka základu bude 1480 mm a výška 900 mm. Po obvodu základů nepodsklepené části, bude z vnější strany vytvořen ozub o rozměrech 520 mm x 200 mm. Uvnitř výkopové jámy bude základová spára v hloubce -3,860 m, šířka základu pod obvodovými stěnami bude 1030 mm, výška 510 mm, pod vnitřními nosnými

stěnami bude šířka 890 mm. Současně budou vybetonovány železobetonové dvoustupňové patky o půdorysných rozměrech 1,44 m. x 1,44 m. výška patky bude 1,1 m. Výztuž základových patek bude z oceli 10 505. Základová spára musí být očištěná, odvodněná, zbavená nečistot. Před betonáží budou do bednění uloženy PVC trubky pro vytvoření prostupů pro přípojky kanalizace a vody, viz výkres základů. Taktéž bude před betonáží do základů uložena kulatina FeZN, sloužící pro uzemnění hromosvodu. Podkladem pro hydroizolační vrstvu bude betonová deska tl. 150 mm. Pod deskou bude vytvořen zhutněný štěrkový násyp tl. 100 mm. Deska bude vyztužena svařovanou KARI sítí Ø6/150 x Ø6/150.

g) Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí

Objekt je navržen tak, aby byly co nejmenší negativní vlivy na životní prostředí. Odpadní vody odtékající od objektu budou mít charakter běžných komunálních vod. Během provádění stavby dojde ke znečištění ovzduší (zvýšení prašnosti) v důsledku provozu mechanismů. Pro realizaci stavby budou použity moderní mechanismy se sníženou emisí škodlivých látek. Investor bude dbát na to, aby tyto vlivy působily na okolní prostředí v co nejmenší míře.

Odpad vzniklý během realizace stavby bude řádně tříděn a likvidován podle zákona číslo 185/2001 Sb., o odpadech. Odpad z provozu administrativní budovy bude tříděn ukládán do popelníkových nádob a jeho svoz bude zajištěn obcí.

h) Dopravní řešení

Vjezd a vstup na pozemek se nachází v ulici „maruše“ na parcele č. 5455, která navazuje na ulici „školní“ na parcele č. 5907.

i) Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření

Hydroizolace spodní stavby je navržena proti zemní vlhkosti. Podle radonového průzkumu byl zjištěn radonový index pozemku nízký. Administrativní budova se nenachází

na poddolovaném území ani v území se zvýšenou seismicitou. Lokalita se nenachází v povodňovém území,

Na objektu je navržena hromosvodná soustava, jako ochrana proti blesku.

j) Dodržení obecných požadavků na výstavbu

Při zpracování projektové dokumentace se vychází ze zákona 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu v platném znění a navazujících prováděcích vyhlášek. Projektová dokumentace splňuje požadavky vyhlášky č. 137/1998 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu. V projektové dokumentaci jsou navrženy materiály, a konstrukce s ověřenými vlastnostmi.

3. Rozpočet stavebních prací

Rozpočet		001 Rozpočet administrativní budovy Polešovice		JKSO	801.61
Objekt				SKP	
SO01		Administrativní budova		Měrná jednotka	m3
Stavba				Počet jednotek	0
1		Administrativní budova		Náklady na m.j.	0
Projektant		Bc. Pavela Jakub		Typ rozpočtu	
Zpracovatel projektu					
Objednatel		Městys Polešovice			
Dodavatel		TRADIX a.s.		Zakázkové číslo	
Rozpočtoval				Počet listů	
ROZPOČTOVÉ NÁKLADY					
Základní rozpočtové náklady			Ostatní rozpočtové náklady		
Z R N	HSV celkem	16 822 287	Ztížené výrobní podmínky		0
	PSV celkem	5 429 422	Oborová přírážka		0
	M práce celkem	0	Přesun stavebních kapacit		0
	M dodávky celkem	0	Mimostaveništní doprava		0
ZRN celkem		22 251 709	Zařízení staveniště		611 922
			Provoz investora		0
HZS		0	Kompletační činnost (IČD)		0
ZRN+HZS		22 251 709	Ostatní náklady neuvedené		0
ZRN+ost.náklady+HZS		22 863 631	Ostatní náklady celkem		611 922
Vypracoval		Za zhotovitele		Za objednatele	
Jméno :		Jméno :		Jméno :	
Datum :		Datum :		Datum :	
Podpis :		Podpis:		Podpis:	
Základ pro DPH		20,0 %		22 863 631 Kč	
DPH		20,0 %		4 572 726	

			Kč
Základ pro DPH	0,0	%	0 Kč
DPH	0,0	%	0 Kč
CENA ZA OBJEKT CELKEM			27 436 357 Kč

Stavba :	1 Administrativní budova	Rozpočet : 001
Objekt :	SO01 Administrativní budova	Rozpočet administrativní budovy Polešovice

REKAPITULACE STAVEBNÍCH DÍLŮ

Stavební díl	HSV	PSV	Dodávka	Montáž	HZS
	1 552				
1 Zemní práce	494	0	0	0	0
2 Základy a zvláštní zakládání	550 587	0	0	0	0
	4 669				
3 Svislé a kompletní konstrukce	091	0	0	0	0
	5 487				
4 Vodorovné konstrukce	424	0	0	0	0
Úpravy povrchů	1 552				
61 vnitřní	189	0	0	0	0
Úpravy povrchů					
62 vnější	801 234	0	0	0	0
	1 209				
63 Podlahy a podlahové konstrukce	698	0	0	0	0
64 Výplně otvorů	87 793	0	0	0	0
94 Lešení a stavební výtahy	126 279	0	0	0	0
99 Staveništní přesun hmot	785 498	0	0	0	0
71		410			
1 Izolace proti vodě	0	498	0	0	0
71		476			
2 Živičné krytiny	0	755	0	0	0
71		1 381			
3 Izolace tepelné	0	500	0	0	0
76					
4 Konstrukce klempířské	0	23 544	0	0	0
76		834			
6 Konstrukce truhlářské	0	837	0	0	0
76					
7 Konstrukce zámečnické	0	98 919	0	0	0
76		135			
9 Otvorové prvky z plastu	0	756	0	0	0
77		1 189			
1 Podlahy z dlaždic a obklady	0	675	0	0	0
77			0		
5 Podlahy vlysové a parketové	0	51 752		0	0

77			287			
6	Podlahy povlakové	0	580	0	0	0
78			164			
1	Obklady keramické	0	573	0	0	0
78			374			
4	Malby	0	033	0	0	0
CELKEM OBJEKT		16 822	5 429	0	0	0
		287	422	0	0	0

VEDLEJŠÍ ROZPOČTOVÉ NÁKLADY

Název VRN	Kč	%	Základna	Kč
Ztížené výrobní podmínky	0	0,0	22 251 709	0
Oborová přírážka	0	0,0	22 251 709	0
Přesun stavebních kapacit	0	0,0	22 251 709	0
Mimostaveništní doprava	0	0,0	22 251 709	0
Zařízení staveniště	0	2,8	22 251 709	611 922
Provoz investora	0	0,0	22 251 709	0
Kompletační činnost (IČD)	0	0,0	22 251 709	0
Rezerva rozpočtu	0	0,0	22 251 709	0
CELKEM VRN				611 922

Stavba :	1 Administrativní budova	Rozpoč
Objekt :	SO01 Administrativní budova	et: 001
		Rozpočet administrativní budovy
		Polešovice

P. č.	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	celkem (Kč)
Díl :	1	Zemní práce				
1	121101101 R00	Sejmutí ornice s přemístěním do 50 m	m3	345,54	47,00	16 240,38
2	131101102 R00	Hloubení nezapažených jam v hor.2 do 1000 m3	m3	132,41	92,90	12 300,80
3	131101203 R00	Hloubení zapažených jam v hor.2 do 10000 m3	m3	307,84	55,70	128 546,93
4	132101201 R00	Hloubení rýh šířky do 200 cm v hor.2 do 100 m3	m3	91,05	222,50	20 257,87
5	139601102 R00	Ruční výkop jam, rýh a šachet v hornině tř. 3	m3	5,15	821,00	4 226,51
6	151201211 R00	Odstranění pažení stěn - zátažné - hl. do 4 m	m2	314,04	52,30	16 424,03

7	151701111 U00	Pažení do ocel zápor hl do 4m	m2	314,04	662,00	207 891,17
8	151713111 U00	Kotvení zápor l 8m zříz	kus	46,00	9 960,00	458 160,00
9	151713112 U00	Kotvení zápor l 8m odstran	kus	46,00	3 480,00	160 080,00
10	151721112 U00	Mtž+dmtž pažení hl -10m ocel zápora	m2	314,03	584,00	183 393,52
11	161101102 R00	Svislé přemístění výkopku z hor.1-4 do 4,0 m	m3	261,86	124,00	32 471,14
12	162201102 R00	Vodorovné přemístění výkopku z hor.1-4 do 50 m	m3	718,20	33,70	24 203,34
13	162301102 R00	Vodorovné přemístění výkopku z hor.1-4 do 1000 m	m3	177,30	85,20	185 505,96
14	162306111 R00	Vodorovné přemístění zemin pro zúrodnění do 500 m	m3	230,36	81,90	18 866,48
15	167101102 R00	Nakládání výkopku z hor.1-4 v množství nad 100 m3	m3	359,10	58,70	21 079,17
16	167103101 R00	Nakládání výkopku zeminy schopné zúrodnění	m3	230,36	32,10	7 394,56
17	171201201 R00	Uložení sypaniny na skládku	m3	177,30	15,10	32 877,23
18	174101101 R00	Zásyp jam, rýh, šachet se zhutněním	m3	359,10	61,30	22 012,83
19	181301113 R00	Rozprostření ornice, rovina, tl.15-20 cm,nad 500m2	m2	46,07	12,20	562,08
Celkem za 1 Zemní práce						1 552 493,99
Díl :	2	Základy a zvláštní zakládání				
20	274313611 R00	Beton základových pasů prostý C 16/20 (B 20)	m3	154,20	2 790,00	430 223,86
21	274321311 R00	Železobeton základových pasů B 20 (C 16/20)	m3	7,09	2 790,00	19 773,57
22	274351215 R00	Bednění stěn základových pasů - zřízení	m2	105,32	379,50	39 967,04
23	274351216 R00	Bednění stěn základových pasů - odstranění	m2	105,32	77,30	8 140,85
24	274361821 R00	Výztuž základových pasů z betonářské oceli 10 505	t	0,57	240,00	16 012,08
25	275313611 R00	Beton základových patek prostý C 20/25 (B 25)	m3	14,26	2 440,00	34 784,64
26	275351215 R00	Bednění stěn základových patek - zřízení	m2	3,68	380,50	1 400,24
27	275351216 R00	Bednění stěn základových patek - odstranění	m2	3,68	77,30	284,46
Celkem za 2 Základy a zvláštní zakládání						550 586,74
Díl :	3	Svislé a kompletní konstrukce				
28	311238513 R00	Zdivo POROTHERM 30 Profi DRYFIX P10, tl. 30 cm	m2	020,10	1 117,00	1 139 448,91
29	311238517 R00	Zdivo POROTHERM 44 Profi DRYFIX P10, tl. 440 mm	m2	510,20	1 522,00	2 298 531,25
30	314254101	Komín UNI***jednoprůduch.se	kus	1,00	15	15 900,00

	R00	šachtou, pata, DN 12cm			900,00	
31	314254201 R00	Komín UNI***jednoprůduch.se šachtou,střed, DN 12cm	m	12,00	2 960,00	35 520,00
32	314254321 R00	Komín UNI***1průd.se šachtou, plášť 100cm, DN 12cm	kus	1,00	14 330,00	14 330,00
33	314254411 R00	Komín UNI***1pr.šachta,krak.a krycí deska, DN 12cm	kus	1,00	6 400,00	6 400,00
34	317168131 R00	Překlad POROTHERM 7 vysoký 70x235x1250 mm	kus	244,00	392,50	95 770,00
35	317168132 R00	Překlad POROTHERM 7 vysoký 70x235x1500 mm	kus	35,00	457,50	16 012,50
36	317168133 R00	Překlad POROTHERM 7 vysoký 70x235x1750 mm	kus	49,00	567,00	27 783,00
37	317168135 R00	Překlad POROTHERM 7 vysoký 70x235x2250 mm	kus	4,00	823,00	3 292,00
38	317168136 R00	Překlad POROTHERM 7 vysoký 70x235x2500 mm	kus	135,00	1 019,00	137 565,00
39	317168137 R00	Překlad POROTHERM 7 vysoký 70x235x2750 mm	kus	14,00	1 093,00	15 302,00
40	317168140 R00	Překlad POROTHERM 7 vysoký 70x235x3500 mm	kus	20,00	1 338,00	26 760,00
41	317321311 R00	Beton překladů železový C 20/25 (B 25)	m3	15,54	3 040,00	47 229,44
42	317351107 R00	Bednění překladů - zřízení	m2	116,52	476,00	55 463,52
43	317351108 R00	Bednění překladů - odstranění	m2	116,52	124,00	14 448,48
44	317361214 R00	Výztuž říms ze železobetonu z oceli 10 505	t	1,24	33 130,00	41 177,28
45	317998113 R00	Izolace mezi překlady polystyren tl. 8 cm	m	101,25	78,10	7 907,63
46	330321310 RT1	Beton sloupů a pilířů železový C 20/25 (B 25) včetně dodávky a uložení výztuže	m3	7,68	7 135,00	54 796,80
47	331351101 R00	Bednění sloupů čtyřúhelníkového průřezu - zřízení	m2	76,80	318,00	24 422,40
48	331351102 R00	Bednění sloupů čtyřúhelníkového průřezu- odstranění	m2	76,80	72,10	5 537,28
49	342248151 R00	Příčky POROTHERM 8 Profi DRYFIX, tl. 80 mm	m2		537,00	
50	342248152 R00	Příčky POROTHERM Profi DRYFIX, tl. 11,5 cm	m2	1 058,76	553,00	585 493,45
	Celkem za	3 Svislé a kompletní konstrukce				4 669 090,93
Díl :	4	Vodorovné konstrukce				
51	411168242 R00	Strop POROTHERM, OVN 62,5, tl.25cm, nosník 2,25-3m	m2	114,44	1 576,00	180 363,74
52	411168243	Strop POROTHERM, OVN	m2	486,97	1 582,00	770 386,54

	R00	62,5, tl.25cm, nosník 3,25-4m				
53	411168244 R00	Strop POROTHERM, OVN 62,5, tl.25cm, nosník 4,25-5m	m2	303,84	1 593,00	484 017,12
54	411168245 R00	Strop POROTHERM, OVN 62,5, tl.25cm, nosník 5,25-6m	m2	988,64	1 627,00	1 608 517,28
55	411168246 R00	Strop POROTHERM, OVN 62,5, tl.25cm, nosník 6,25-7m	m2	40,00	1 717,00	68 680,00
56	416061432 R00	Kazeta Gyptone Point12, hrana D1, tl.12,5, bez izol	m2	500,02	1 191,00	1 786 523,82
57	417238112 R00	Obezdní ztuž.věnce věncovkou POROTHERM v.23,5cm	m	477,27	233,50	111 443,01
58	417321313 R00	Ztužující pásy a věnce, železobeton B 25 (C 20/25)	m3	29,26	3 015,00	88 233,37
59	417361721 R00	Výztuž ztuž. pásů a věnců, ocel 10505	t	1,46	470,00	43 120,50
60	417388174 R00	Věnc vnitřní pro PTH zeď 30 cm, tl. stropu 25 cm	m	423,36	398,00	168 497,28
61	430321313 R00	Schodišťové konstrukce, železobeton B 25 (C 20/25)	m3	13,21	3 670,00	48 472,99
62	430361121 R00	Výztuž schodišťových konstrukcí z oceli 10216	t	0,67	720,00	25 253,54
63	431351121 R00	Bednění podest přímočarých - zřízení	m2	31,68	976,00	30 919,68
64	431351122 R00	Bednění podest přímočarých - odstranění	m2	31,68	96,30	3 050,78
65	433351131 R00	Bednění schodnic přímocharých - zřízení	m2	48,91	969,00	47 391,85
66	433351132 R00	Bednění schodnic přímocharých - odstranění	m2	48,91	110,50	5 404,33
67	434351141 R00	Bednění stupňů přímočarých - zřízení	m2	27,13	567,00	15 384,52
68	434351142 R00	Bednění stupňů přímočarých - odstranění	m2	27,13	65,00	1 763,66
	Celkem za	4 Vodorovné konstrukce				5 487 424,04
Díl	61	Úpravy povrchů vnitřní				
69	611425133 R00	Omítka vnitřní schodišťových konstr., MVC, štuková	m2	73,63	400,50	29 488,01
70	611478111 R00	Omítka vnitřní stropů POROTHERM UNIVERSAL tl.10mm	m2	317,12	310,00	98 307,20
71	612473186 R00	Příplatek za zabudované rohovníky	m	108,00	59,60	6 436,80
72	612478111 R00	Omítka vnitřní stěn POROTHERM UNIVERSAL tl. 10 mm	m2	323,69	220,00	1 391 211,40
73	613421173 R00	Omítka sloupů, plocha rovná, MVC, štuková	m2	67,20	398,00	26 745,60
	Celkem za	61 Úpravy povrchů vnitřní				1 552 189,02
Díl	62	Úpravy povrchů vnější				
74	602011114	Omítka jádrová soklová Cemix	m2	61,71	184,00	11 354,64

	R00	132 ručně				
75	602011188 R00	Omítka stěn tenkovrstvá silikonová barevná Cemix	m2	1 353,93	280,50	379 777,53
76	602011189 R00	Omítka stěn mozaiková Cemix	m2	61,71	409,00	25 239,39
77	602011202 R00	Postřík cementový Cemix 052 strojně	m2	1 415,64	48,40	68 516,98
78	602011211 R00	Omítka jádrová Cemix 012 strojně	m2	1 353,93	178,50	241 676,61
79	620991121 R00	Zakrývání výplní vnějších otvorů z lešení	m2	139,30	34,00	4 736,22
80	632411904 R00	Penetrace savých podkladů Cemix 0,25 l/m2	m2	1 415,64	49,40	69 932,62
	Celkem za	62 Úpravy povrchů vnější				801 233,98
Díl :	63	Podlahy a podlahové konstrukce				
81	457451131 R00	Cementový potěr tl.do 4 cm s vločkou ze svař. sítí	m2	1 817,14	404,00	734 124,56
82	631315611 R00	Mazanina betonová tl. 12 - 24 cm C 16/20 (B 20)	m3	71,03	3 170,00	225 177,78
83	631319161 R00	Příplatek za konečnou úpravu mazanin tl. 8 cm	m3	71,03	931,00	66 128,93
84	631351101 R00	Bednění stěn, rýh a otvorů v podlahách - zřízení	m2	50,78	253,00	12 846,08
85	631351102 R00	Bednění stěn, rýh a otvorů v podlahách -odstranění	m2	50,78	62,50	3 173,44
86	631361921 RT1	Výztuž mazanin svařovanou sítí z drátů tažených svařovaná síť - drát 4,0 mm, oka 100/100 mm	t	3,55	32 490,00	115 388,24
87	631571004 R00	Násyp ze štěrkopísku 0 - 32, tř. I	m3	52,61	945,00	49 714,65
88	632482113 R00	Profil dilatační DILEX-EP výšky 50 mm	m	9,66	325,50	3 144,33
	Celkem za	63 Podlahy a podlahové konstrukce				1 209 698,00
Díl :	64	Výplně otvorů				
89	642942111 R00	Osazení zárubní dveřních ocelových, pl. do 2,5 m2	kus	64,00	575,00	36 800,00
90	553306310	Zárubeň ocelová H 145 DV 700x1970x145 L	kus	9,00	951,15	8 560,35
91	553306311	Zárubeň ocelová H 145 DV 700x1970x145 P	kus	6,00	951,15	5 706,90
92	553306320	Zárubeň ocelová H 145 DV 800x1970x145 L	kus	4,00	969,02	3 876,08
93	553306321	Zárubeň ocelová H 145 DV 800x1970x145 P	kus	8,00	969,02	7 752,16
94	553306330	Zárubeň ocelová H 145 DV 900x1970x145 L	kus	6,00	987,94	5 927,64
95	553306421	Zárubeň ocelová H 160 DV 800x1970x160 P	kus	19,00	1 008,96	19 170,24
	Celkem za	64 Výplně otvorů				87 793,37

Díl :	94	Lešení a stavební výtahy				
96	941941032 R00	Montáž lešení leh.řad.s podlahami,š.do 1 m, H 30 m	m2	1 518,07	45,70	69 375,62
97	941941832 R00	Demontáž lešení leh.řad.s podlahami,š.1 m, H 30 m	m2	1 518,07	31,60	47 970,89
98	553306331	Zárubeň ocelová H 145 DV 900x1970x145 P	kus	8,00	987,94	7 903,52
99	553306431	Zárubeň ocelová H 160 DV 900x1970x160 P	kus	1,00	1 028,93	1 028,93
Celkem za		94 Lešení a stavební výtahy				126 278,95
Díl :	99	Staveništní přesun hmot				
100	553306430	Zárubeň ocelová H 160 DV 900x1970x160 L	kus	3,00	1 028,93	3 086,79
101	998011002 R00	Přesun hmot pro budovy zděné výšky do 12 m	t	3 123,40	250,50	782 411,33
Celkem za		99 Staveništní přesun hmot				785 498,12
Díl :	711	Izolace proti vodě				
102	711111001 R00	Izolace proti vlhkosti vodor. nátěr ALP za studena	m2	582,16	8,00	4 657,25
103	711471053 R00	Izolace, tlak. voda, vodorovná folií PE, volně	m2	641,08	90,80	58 210,16
104	711472053 R00	Izolace, tlaková voda, svislá folií PE, volně	m2	405,40	118,50	48 039,31
105	711491171 R00	Izolace tlaková, podkladní textilie, vodorovná	m2	641,08	28,40	18 206,70
106	711491172 R00	Izolace tlaková, ochranná textilie, vodorovná	m2	641,08	35,30	22 630,16
107	711491271 R00	Izolace tlaková, podkladní textilie svislá	m2	405,40	55,50	22 499,42
108	711491272 R00	Izolace tlaková, ochranná textilie svislá	m2	831,92	68,70	57 152,56
109	11163230	Nátěr asfaltový penetrační DEKPRIMER	kg	174,65	42,56	7 432,97
110	28325022	Penefol 750 fólie hydroizolační tl. 1,5 mm	m2	1 151,12	98,14	112 971,16
111	69365101	Geotextilie Bontec SG 40/40 5,25x100 m	m2	389,97	21,49	8 380,50
112	69370150	Textilie MOKRUTEX SI pestrá, bílá 300g/m2 š.4m	m2	2 302,25	18,92	43 558,48
113	998711102 R00	Přesun hmot pro izolace proti vodě, výšky do 12 m	t	8,74	773,00	6 759,52
Celkem za		711 Izolace proti vodě				410 498,20
Díl :	712	Živičné krytiny				
114	712331101 R00	Povlaková krytina střech do 10°, AIP na sucho	m2	11,56	5,70	65,91
115	712341559 R00	Povlaková krytina střech do 10°, NAIP přitavením	m2	605,28	72,70	44 003,57
116	712371801 R00	Povlaková krytina střech do 10°, fólií PVC	m2	668,62	109,50	73 213,46

11 7	712391171 R00	Povlaková krytina střech do 10°, podklad. textilie	m2	582,16	31,50	18 337,92
11 8	712831101 R00	Samostatné vytažení izolace, pásy na sucho	m2	366,08	10,40	3 807,27
11 9	71201	Fólie Dekplan 76 tl.1,5, š. 1600 mm	m2	735,48	264,60	194 607,40
12 0	28323117	Fólie nopová DEKDREN N8 tl. 0,6 mm š. 2000 mm	m2	402,69	51,16	20 601,70
12 1	62852251	Pás modifikovaný asfalt Elastek 40 special mineral	m2	25,44	159,62	4 060,57
12 2	62852265	Pás modifikovaný asfalt Glastek 40 special mineral	m2	640,37	149,86	95 966,10
12 3	62852268	Pás modifikovaný asfalt samolep Glastek 30 sticker	m2	12,72	138,78	1 765,21
12 4	69366198	Geotextilie FILTEK 300 g/m2 š. 200cm 100% PP	m2	640,37	24,66	15 791,57
12 5	998712102 R00	Přesun hmot pro povlakové krytiny, výšky do 12 m	t	4,92	921,00	4 534,08
Celkem za		712 Živičné krytiny				476 754,76
Díl	713	Izolace tepelné				
12 6	713121111 R00	Izolace tepelná podlah na sucho, jednovrstvá	m2	992,50	23,80	71 221,50
12 7	713141131 R00	Izolace tepelná střech plně lep.za studena,1vrstvá	m2	675,49	370,00	249 931,04
12 8	713191100 R00	Položení izolační fólie	m2	805,84	22,00	39 728,55
12 9	28323204	Fólie PE šedá tl. 0,10 mm š. 2000 mm dl. 25 m	m2	983,40	7,20	14 280,46
13 0	28375971	Deska - klín spádový EPS 100 S Stabil	m3	167,79	2 853,90	478 867,87
13 1	63153784	Deska z minerální vlny STEPROCK ND tl. 40 mm	m2	815,36	156,60	284 285,38
13 2	63153785	Deska z minerální vlny STEPROCK ND tl. 50 mm	m2	174,14	195,48	229 520,89
13 3	998713102 R00	Přesun hmot pro izolace tepelné, výšky do 12 m	t	18,87	724,00	13 664,75
Celkem za		713 Izolace tepelné				1 381 500,43
Díl	764	Konstrukce klempířské				
13 4	764239491 R00	Montáž lemování komínů z Ti Zn	kus	1,00	478,00	478,00
13 5	764252491 R00	Montáž žlabů z Ti Zn podokapních půlkruhových	m	10,56	93,10	983,14
13 6	764510491 R00	Montáž oplechování parapetů Ti Zn	m	74,75	165,50	12 371,13
13 7	764554491 R00	Montáž trub Ti Zn odpadních kruhových	m	7,60	112,00	851,20
13 8	19112160.A	Plech střešní zinek+titan tl. 0,6 mm 1000x2000 mm	kg	100,46	85,85	8 624,83
13 9	998764102 R00	Přesun hmot pro klempířské konstr., výšky do 12 m	t	0,17	1 373,00	235,35
Celkem za		764 Konstrukce klempířské				23 543,64
Díl	766	Konstrukce truhlářské				

:						
14 0	766000000 R00	Montáž dřevěných oken	kus	53,00	831,00	44 043,00
14 1	766211200 R00	Montáž madel schodišť. dřevěných průběžných	m	26,08	64,30	1 676,94
14 2	766641231 R00	Balkón.dveře do rámu 1kříd.do 1m,bez nadsvětlíku	kus	2,00	217,00	434,00
14 3	766661112 R00	Montáž dveří do zárubně,otevíravých 1kř.do 0,8 m	kus	45,00	396,50	17 842,50
14 4	766661122 R00	Montáž dveří do zárubně,otevíravých 1kř.nad 0,8 m	kus	18,00	410,00	7 380,00
14 5	766670011 R00	Montáž obložkové zárubně a dřevěného křídla dveří	kus	3,00	1 238,00	3 714,00
14 6	766694111 R00	Montáž parapetních desek š.do 30 cm,dl.do 100 cm	kus	17,00	113,50	1 929,50
14 7	766694112 R00	Montáž parapetních desek š.do 30 cm,dl.do 160 cm	kus	10,00	157,50	1 575,00
14 8	766694113 R00	Montáž parapetních desek š.do 30 cm,dl.do 260 cm	kus	23,00	208,00	4 784,00
14 9	766695212 R00	Montáž prahů dveří jednokřídlových š. do 10 cm	kus	2,00	73,80	147,60
15 0	769000001 VB	Montáž dřevěných dveří	kus	3,00	1 320,00	3 960,00
15 1	76601	Okno dřevěné 2000x1750	kom pl.	20,00	11 000,00	220 000,00
15 2	76602	Okno dřevěné 1500x1750	kom pl.	4,00	8 200,00	32 800,00
15 3	76603	Okno dřevěné 1250/1750	kom pl.	3,00	7 000,00	21 000,00
15 4	76604	Okno dřevěné 2000x1000	kom pl.	3,00	8 900,00	26 700,00
15 5	76605	Okno dřevěné 1000x1750	kom pl.	17,00	6 800,00	115 600,00
15 6	76606	Okno dřevěné 1500x1000	ks	3,00	6 300,00	18 900,00
15 7	76608	Dřevěné dveře vchodové 1000x2250	ks	2,00	35 000,00	70 000,00
15 8	76610	Dřevěné dveře venkovní 900/2070	ks	1,00	25 000,00	25 000,00
15 9	76612	Obložková zárubeň	ks	3,00	5 000,00	15 000,00
16 0	61111510	Dveře balkonové TERMODIN Z OS1A 80x225 cm	kus	2,00	7 240,51	14 481,02
16 1	61160105	Dveře vnitřní hladké plné 2kř. 125x197 bílé	kus	1,00	2 082,58	2 082,58
16 2	61160315.A	Dveře vnitřní hladké plné 2 kříd. 225x197 lak C	kus	1,00	4 716,24	4 716,24
16 3	61161717	Dveře vnitřní hladké plné 1kř. 70x197 cm dýha dub	kus	18,00	2 528,40	45 511,20
16 4	61161721	Dveře vnitřní hladké plné 1kř. 80x197 cm dýha dub	kus	22,00	2 528,40	55 624,80
16	61161725	Dveře vnitřní hladké plné 1kř.	kus	18,00	2 528,40	45 511,20

5		90x197 cm dýha dub				
16 6	61187156	Prah dubový délka 80 cm šířka 10 cm tl. 2 cm	kus	1,00	77,40	77,40
16 7	61187176	Prah dubový délka 90 cm šířka 10 cm tl. 2 cm	kus	1,00	87,72	87,72
16 8	61187551	Deska parapetní dřevěná šířka 25 cm	m	77,25	353,98	27 344,96
16 9	61191425	Madla buková 50 x 45 mm	m	26,08	212,71	5 547,48
17 0	998766102 R00	Přesun hmot pro truhlářské konstr., výšky do 12 m	t	1,71	797,00	1 365,52
Celkem za		766 Konstrukce truhlářské				834 836,66
Díl :	767	Konstrukce zámečnické				
17 1	767135722 R00	Soklové lišty do zdiva	m	123,42	192,50	23 758,35
17 2	767221191 R00	Montáž zábradlí schodišťového, příplatek za ohyb	kus	6,00	154,50	927,00
17 3	767221230 R00	Montáž zábradlí schod.z trubek, ocel.kon., nad 25 kg	m	23,60	144,50	3 410,20
17 4	767225110 R00	Montáž zábradlí - osazení samostatného sloupku	kus	12,00	89,90	1 078,80
17 5	767422111 R00	Montáž opláštění - oplechování atiky	m	124,22	49,10	6 099,20
17 6	76701	Zábradlí balkonů vč. dřev. výplně	m	10,56	2 500,00	26 400,00
17 7	19112162.A	Plech střešní zinek+titan tl. 0,65 mm 1000x2000 mm	kg	427,40	86,13	36 811,64
17 8	998767102 R00	Přesun hmot pro zámečnické konstr., výšky do 12 m	t	0,44	993,00	434,11
Celkem za		767 Konstrukce zámečnické				98 919,30
Díl :	769	Otvorové prvky z plastu				
17 9	76901	Vyklápěcí okno MEALON E 1000/500	ks	5,00	3 444,00	17 220,00
18 0	328151111 R00	Montáž sklepního světlíku z plastu	kus	5,00	1 324,00	6 620,00
18 1	766694111 VA	Montáž parapetních desek plastových	kus	5,00	116,00	580,00
18 2	769000000 R00	Montáž plastových oken	kus	5,00	827,00	4 135,00
18 3	769000001 R00	Montáž plastových dveří	kus	2,00	1 312,00	2 624,00
18 4	76902	Sklepní světlík MEAMAX 1010	ks	5,00	4 427,00	22 135,00
18 5	76903	Dřevěné dveře vchodové posuvné 2250x2250	ks	1,00	39 000,00	39 000,00
18 6	76904	Dřevěné dveře vchodové posuvné 2250x2250	ks	1,00	43 000,00	43 000,00
18 7	28350224	Profil okenní parapetní plastový Cemix dl. 2 m	m	5,00	88,42	442,10
Celkem za		769 Otvorové prvky z plastu				135 756,10
Díl	771	Podlahy z dlaždic a obklady				

:						
18 8	771130111 R00	Obklad soklíků rovných do tmele výšky do 100 mm	m	1 064,12	52,80	56 185,32
18 9	771275105 R00	Obklad keram.schod.stupňů hladkých do tmele 15x15	m2	80,76	481,50	38 883,53
19 0	771575107 R00	Montáž podlah keram.,rezné hladké, tmel, 20x20 cm	m2	1 442,94	319,50	461 020,35
19 1	771578001 R00	Montáž podlahových lišt dilatačních	m	9,66	46,90	453,05
19 2	771578011 R00	Spára podlaha - stěna, silikonem	m	1 064,12	63,30	67 358,54
19 3	59760152.A	Lišta plast Schlüter DILEX MOP 65G do malt lože	m	9,66	124,60	1 203,64
19 4	59764201	Dlažba Taurus Granit matná 150x150x9 mm	m2	80,76	360,76	29 133,17
19 5	59764202	Dlažba Taurus Granit matná 200x200x9 mm	m2	1 442,94	360,76	520 556,19
19 6	998771102 R00	Přesun hmot pro podlahy z dlaždic, výšky do 12 m	t	36,61	406,50	14 880,83
	Celkem za	771 Podlahy z dlaždic a obklady				1 189 674,64
Díl :	775	Podlahy vlysové a parketové				
19 7	775413040 R00	Montáž podlahové lišty lepením Chemoprénem	m	316,43	51,90	16 422,72
19 8	34572191	Lišta podlahová kobercová LPK 80 x 25, délka 3m	m	316,43	111,03	35 133,22
19 9	998775102 R00	Přesun hmot pro podlahy vlysové, výšky do 12 m	t	0,25	785,00	196,23
	Celkem za	775 Podlahy vlysové a parketové				51 752,17
Díl :	776	Podlahy povlakové				
20 0	776572110 R00	Položení volné podlah z pásů textilních	m2	410,49	51,30	21 058,14
20 1	776583110 R00	Položení podložky pod povlakové podlahy	m2	410,49	5,50	2 257,70
20 2	76601	Podložka ENDURA 6 mm	m2	410,49	204,00	83 739,96
20 3	69741040.A	Koberec zátěžový Balta - Fortesse - š. 4 m	m2	410,49	439,13	180 258,47
20 4	998776102 R00	Přesun hmot pro podlahy povlakové, výšky do 12 m	t	0,75	355,50	265,59
	Celkem za	776 Podlahy povlakové				287 579,86
Díl :	781	Obklady keramické				
20 5	781415013 R00	Montáž obkladů stěn, porovin., do tmele, 15x15 cm	m2	218,15	433,50	94 568,03
20 6	597813553	Obkládačka Color One 14,8x14,8 tmavě šedá lesk	m2	218,15	315,74	68 878,68
20 7	998781102 R00	Přesun hmot pro obklady keramické, výšky do 12 m	t	2,77	406,50	1 126,21
	Celkem za	781 Obklady keramické				164 572,92
Díl	784	Malby				

:						
20 8	784191101 R00	Penetrace podkladu univerzální Primalex 1x	m2	8 166,67	12,30	100 450,02
20 9	784195112 R00	Malba tekutá Primalex Standard, bílá, 2 x	m2	8 166,67	33,50	273 583,39
Celkem za		784 Malby				374 033,41

3. Harmonogram

Harmonogram udává předpokládanou dobu výstavby bytového domu. Harmonogram je sestaven na základě osmihodinové pracovní směny. Práce se nezapočítává o víkendech a svátcích. Podkladem pro zhotovení harmonogramu je rozpočet. Harmonogram stavebních prací byl vytvořen v programu Microsoft Office Project 2007.

Harmonogram viz příloha č. I

4. Bilance hlavních zdrojů na výstavbu

4.1 Návrh mechanismů

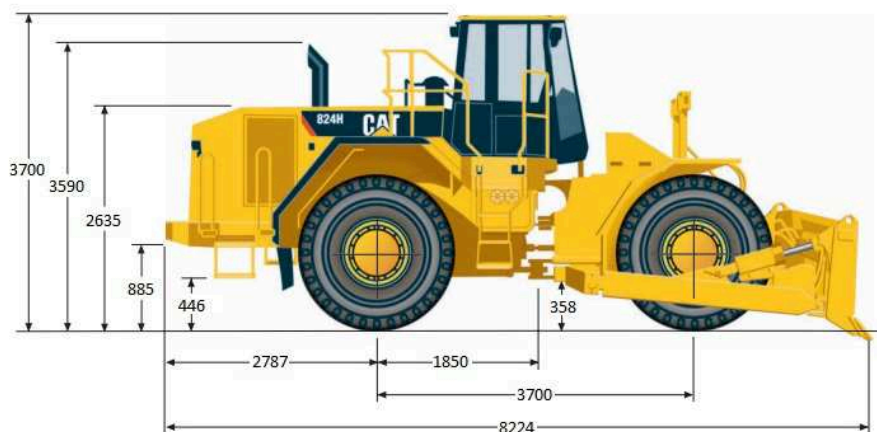
4.1.1 Kolový dozer CAT 824 H

Obr. 2 Kolový dozer CAT 824 H^[12]



Činnost:	skrývka ornice
Výkon motoru:	264 kW
Šířka radlice:	4,5 m
Objem ornice:	345,5 m ³
Doba použití:	4. 3. 2013

Obr. 3 Rozměry dozeru^[12]



Obsluha: řidič dozeru
Doprava na staveniště: vlastní

Stanovení pracovní výkonnosti stroje (dozeru):

$$Q_{p,o} = \frac{3600}{t_{\text{cykl}}} \times V_{\text{max}} \times k_z \times k_t \times k_{\zeta} \text{ (m}^3/\text{h)} \quad [26] \quad (\text{vz.1})$$

Kde:

$V_{\text{max}} = 0,8 \times W \times H^2$ maximální objem hrnutého hranolu (m^3)

W – šířka radlice (m)

H – výška radlice (m)

k_z – součinitel zahrnující ztrátu zeminy únikem do stran radlice

k_t – součinitel vlivu zeminy

k_{ζ} – součinitel časového využití dozeru

t_{cykl} – doba pracovního cyklu stroje

k_z – součinitel zahrnující ztrátu zeminy únikem do stran radlice

($k_z = 1 - 0,005 \cdot L_2$, kde L_2 je dráha hrnutí zeminy)

$$k_z = 1 - 0,005 \cdot L_2 = 1 - 0,005 \cdot 47 = \underline{\underline{0,765}}$$

k_t – součinitel vlivu zeminy

Pro horniny:

	Pásový dozer	Kolový dozer
Třída 1. a 2.	1,20	1,20
Třída 3. a 4.	0,75	0,75
Přilnavá, lepkavá	0,85	0,80
Rozrývaná, kámen	0,70	0,65

k_{ξ} – součinitel časového využití dozeru

Časové využití dozeru je podíl pracovního času a 60 minut, pracovním časem se rozumí počet minut skutečně odpracovaných za hodinu (60 minut). Pohybuje se v rozmezí 0,67 – 1,0.

Volím $k_{\xi} = \underline{0,8}$

t_{cykl} – doba pracovního cyklu stroje

$$t_{\text{cykl}} = t_1 + t_2 + t_3 \text{ (s)} \quad [26] \quad (\text{vz.2})$$

kde:

$$t_1 - \text{doba těžení} \Rightarrow t_1 = L_1 / V_1 \text{ kde } V_1 \text{ je } 2,5 \text{ km/h} \quad [26] \quad (\text{vz.3})$$

$$t_2 - \text{doba hnutí} \Rightarrow t_2 = L_2 / V_2 \text{ kde } V_2 \text{ je } 3 \text{ km/h} \quad [26] \quad (\text{vz.3})$$

$$t_3 - \text{doba zpáteční jízdy} \Rightarrow t_3 = L_3 / V_3 \text{ kde } V_3 \text{ je } 5,5 \text{ km/h} \quad [26] \quad (\text{vz.3})$$

Výpočet dráhy hnutí L_1

$$V_{\text{max}} = L_1 \cdot W \cdot h \quad [26] \quad \dots \text{ kde } h \text{ je tl. ornice} \quad (\text{vz.4})$$

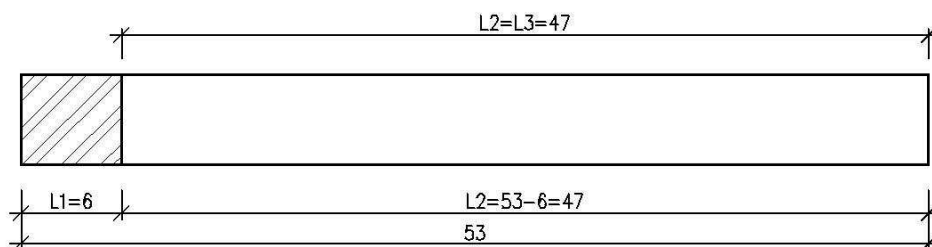
$$0,8 \cdot H \cdot W^2 = L_1 \cdot W \cdot h$$

$$0,8 \cdot 4,507 \cdot 1,229^2 = L_1 \cdot 4,507 \cdot 0,2$$

$$L_1 = \mathbf{6 \text{ m}}$$

$$\mathbf{ZÁBĚR 1 = \underline{95,8 \text{ s}}}$$

Obr. 4 Pracovní záběr č. 1



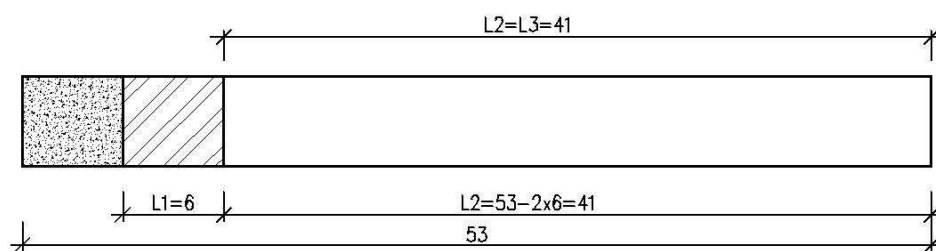
$$T_1 = \frac{L_1}{V_1} \cdot 3600 = \frac{0,006}{2,5} \cdot 3600 = 8,64 \text{ s.} \quad (\text{vz.3})$$

$$T_2 = \frac{L_2}{V_2} \cdot 3600 = \frac{0,047}{3} \cdot 3600 = 56,4 \text{ s.} \quad (\text{vz.3})$$

$$T_3 = \frac{L_3}{V_3} \cdot 3600 = \frac{0,047}{5,5} \cdot 3600 = 30,76 \text{ s.} \quad (\text{vz.3})$$

ZÁBĚR 2 = **84,68 s**

Obr. 5 Pracovní záběr č. 2



$$T_1 = \frac{L_1}{V_1} \cdot 3600 = \frac{0,006}{2,5} \cdot 3600 = 8,64 \text{ s.} \quad (\text{vz.3})$$

$$T_2 = \frac{L_2}{V_2} \cdot 3600 = \frac{0,041}{3} \cdot 3600 = 49,2 \text{ s.} \quad (\text{vz.3})$$

$$T_3 = \frac{L_3}{V_3} \cdot 3600 = \frac{0,041}{5,5} \cdot 3600 = 26,84 \text{ s.} \quad (\text{vz.3})$$

Tab. 3 Pracovní záběry

ZÁBĚRY	L1 [m]	t1 [s]	L2 [m]	t2 [s]	L3 [m]	t3 [s]	celkový t[s]
ZÁBĚR 1	6	8,64	47	56,4	47	30,8	95,84
ZÁBĚR 2	6	8,64	41	49,2	41	26,8	84,64
ZÁBĚR 3	6	8,64	35	42	35	22,8	73,44
ZÁBĚR 4	6	8,64	29	34,8	29	18,8	62,24
ZÁBĚR 5	6	8,64	23	27,6	23	14,8	51,04
ZÁBĚR 6	6	8,64	17	20,4	17	10,8	39,84
ZÁBĚR 7	6	8,64	11	13,2	11	6,8	28,64
ZÁBĚR 8	6	8,64	5	6	5	2,8	17,44
ZÁBĚR 9	5	7,2	0	0	0	0	7,2
ZPĚT	0	0	0	0	53	34,7	34,7
Σt_{cykl}							495,02

Výkonost stroje :

$$Q_{p,o} = \frac{3600}{t_{cykl}} \cdot V_{max} \cdot k_z \cdot k_t \cdot k_{\check{c}} \text{ (m}^3\text{/h)} \quad [26] \quad (\text{vz.1})$$

$$Q_{p,o} = \frac{3600}{495.02} \cdot 5.5 \cdot 1,2 \cdot 0,8 \cdot 0,765 = \underline{\underline{29.4 \text{ m}^3\text{/h}}}$$

Čas provádění:

$$T = \frac{V}{Q_{p,o}} \text{ (h)} \quad [26] \quad \text{kde V je objem ornice (m}^3\text{)} \quad (\text{vz.5})$$

$$T = \frac{345.5}{29.4} = \underline{\underline{11.8 \text{ h} = 1 \text{ den (12 hodinová směna)}}$$

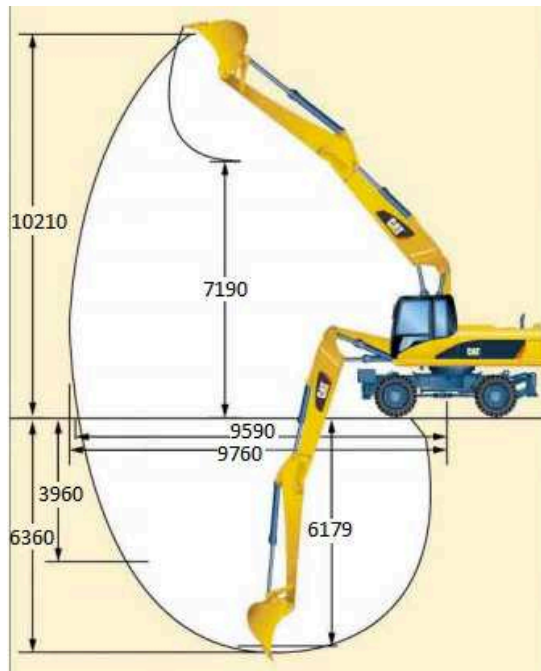
4.1.2 Pásové rypadlo CAT 312 D

Obr. 6 Pásové rypadlo CAT 312 D ^[12]



Činnost:	hloubení jámy a základových rýh
Výkon motoru:	124 kW
Objem lopaty:	0,38 - 1,26 m ³
Objem zeminy:	2 398,9 m ³
Doba použití:	11. 3. – 12. 3. 2013, 14. 3. 2013

Obr. 7 Pracovní dosahy rypadla ^[12]



Obsluha: řidič rypadel

Doprava na staveniště: vlastní

Pracovní výkonnost stroje (rypadla):

$$Q_{p,v} = \frac{3600}{t_{\text{cykl}}} \cdot V \cdot k_1 \cdot k_2 \dots K_n \text{ (m}^3\text{/h)} \quad [26] \quad (\text{vz.6})$$

Kde:

V – objem vytěžené horniny

t_{cykl} – doba pracovního cyklu stroje, orientačně 25-30 s.

k_1 – koeficienty plnění podle rozpojitelnosti zeminy

Tab. 4 Koeficienty plnění ^[26]

Třída rozpojitelnosti	Koeficient plnění
1. - 2.	0,99
3.	0,96
4.	0,89
5. – 6.	0,63

k₂ – koeficienty kvality obsluhy

Tab. 5 Koeficienty kvality plnění^[26]

Stupeň kvalifikace	Koeficient
Zkušený pracovník	1,10
Dobrá obsluha	1,00
Nezkušená obsluha	0,85
Začátečník	0,70

k₃ – koeficienty úhlu otáčení

Tab. 6 Koeficienty úhlu otáčení^[26]

Úhel otáčení	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180
koeficient	1,2	1,15	1,12	1,08	1,03	0,98	0,95	0,93	0,91	0,90

k₄ – opotřebení lopaty rypadla

Tab. 7 Koeficienty opotřebení lopaty rypadla^[26]

Stupeň opotřebení	Koeficient
Bez opotřebení	1,00
Průměrné opotřebení	0,90
Úplné opotřebení	0,78

k₅ – koeficient poměru objemu lopaty a objemu korby odvozního vozidla

Tab. 8 Koeficient poměru objemu lopaty k objemu korby^[26]

Poměr objemu	2	3	4	5	6
Koeficient	0,82	0,87	0,91	0,94	0,96

Výkonnost stroje :

$$Q_{p,v} = \frac{3600}{t \text{ cykl}} \cdot V \cdot k_1 \cdot k_2 \cdot \dots \cdot K_n \text{ (m}^3/\text{h)} \quad [26] \quad (\text{vz.6})$$

$$Q_{p,v} = \frac{3600}{30} \cdot 0,94 \cdot 0,99 \cdot 1,0 \cdot 1,2 \cdot 1,0 \cdot 0,96 = \underline{\underline{128,65 \text{ m}^3/\text{h}}}$$

Čas provádění hloubení výkopů:

$$T = \frac{V}{Q_{p,v}} \text{ (h)} \quad [26] \quad \text{kde } V \text{ je objem výkopku (m}^3\text{)} \quad (\text{vz.5})$$

$$T = \frac{2307,8}{128,65} = \underline{\underline{18 \text{ h} \Rightarrow 2 \text{ pracovní směny}}}$$

Výkonnost stroje s menší lopatou, $V = 0,3 \text{ m}^3$:

$$Q_{p,v} = \frac{3600}{t \text{ cykl}} \cdot V \cdot k_1 \cdot k_2 \dots K_n \text{ (m}^3\text{/h)} \quad [26] \quad (\text{vz.6})$$

$$Q_{p,v} = \frac{3600}{30} \cdot 0,52 \cdot 0,99 \cdot 1,0 \cdot 1,2 \cdot 1,0 \cdot 0,96 = \underline{\underline{71,17 \text{ m}^3\text{/h}}}$$

Čas provádění základových pásů:

$$T = \frac{V}{Q_{p,v}} \text{ (h)} \quad [26] \quad \text{kde } V \text{ je objem výkopku (m}^3\text{)} \quad (\text{vz.5})$$

$$T = \frac{91,05}{71,17} = \underline{\underline{1,3 \text{ h}}}$$

4.1.3 Dampr CAT 730

Obr. 8 Dampr CAT 730 ^[12]



Činnost: odvoz zeminy ze staveniště

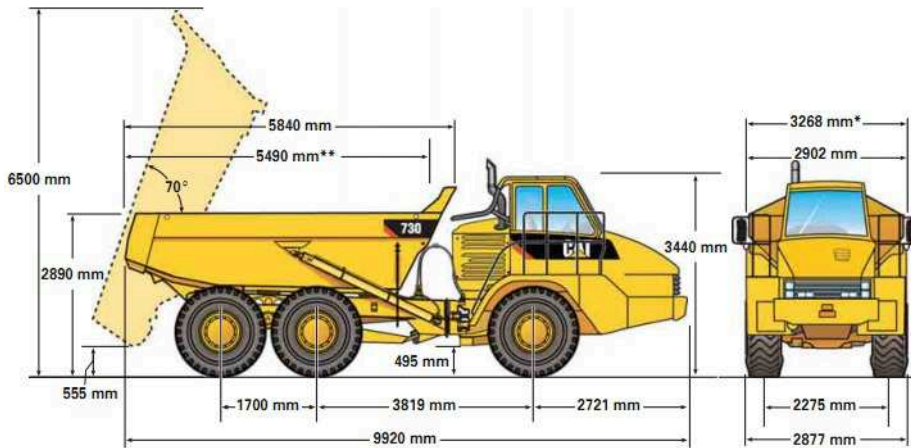
Parametry stroje: výkon motoru 239 kW

Obsah korby: $16,9 \text{ m}^3$

Doba použití:

4. 3., 11. 3. – 12. 3., 14. 3. 2013

Obr. 9 Rozměry dampru ^[12]



Obsluha: řidič dampru

Doprava na staveniště: vlastní

Stanovení pracovní výkonnosti stroje (dampru):

$$Q_{p,t} = \frac{3600}{t_{\text{cykl}}} \cdot V \cdot k_0 \cdot K_v \cdot K_c \cdot K_i \text{ (m}^3/\text{h)} \quad [26] \quad (\text{vz.7})$$

Kde:

$Q_{p,t}$ – výkonnost jednoho nákladního automobilu

k_0 – koeficient pro přepočítání zeminy na rostlý stav (1,0)

k_v – koeficient výkonového využití (1,0)

k_c – koeficient časového využití (0,83)

k_i – koeficient intenzity využití (0,8)

V – objem převáženého množství horniny (m³)

t_{cykl} – teoretická doba trvání pracovního cyklu (s)

$$t_{\text{cykl}} = t_n + t_{dp} + t_v + t_{dpr} \quad [26] \quad (\text{vz.8})$$

kde:

t_n – doba naložení (min)

t_{dp} – doba odvozu zeminy (min)

t_v – doba vykládky zeminy (min) cca 60s

t_{dpr} – doba návratu vozidla (min)

Doba naložení

$$t_n = \frac{60 \cdot V}{Q_{p,o}} + t_m \quad [26] \quad (\text{vz.9})$$

kde:

t_n – doba naložení

$Q_{p,o}$ – výkonnost těžebního rypadla (m^3/h)

V – objem zeminy vezené jedním prostředkem (m^3)

t_m – doba pro manipulaci a přistavení vozidla cca 30 s

$$t_n = \frac{60 \cdot V}{Q_{p,o}} + t_m \quad [26] \quad (\text{vz.9})$$

$$t_n = \frac{60 \cdot 16,9}{128,65} + 0,5 = \underline{\underline{8,38 \text{ min}}}$$

Doba odvozu

$$t_{dp} = \frac{L}{V} \quad [26] \quad (\text{vz.5})$$

kde:

L – dopravní vzdálenost

V – rychlost vozidla

Cesta v terénu naložený – 1500 m

$$t_{dp} = \frac{L}{V} = \frac{1,5}{15} \cdot 3600 = 360 \text{ s} \quad (\text{vz.5})$$

Cesta po silnici naložený – 500 m

$$t_{dp} = \frac{L}{V} = \frac{0,5}{30} \cdot 3600 = 60 \text{ s} \quad (\text{vz.5})$$

Cesta zpět po silnici prázdný – 1500 m

$$t_{dpr} = \frac{L}{V} = \frac{0,5}{35} \cdot 3600 = 51,4 \text{ s} \quad (\text{vz.5})$$

Cesta zpět v terénu prázdný – 500 m

$$t_{dpr} = \frac{L}{V} = \frac{1,5}{20} \cdot 3600 = 270 \text{ s} \quad (\text{vz.5})$$

$$\underline{\Sigma 741,4 \text{ s} = (t_{dp} + t_{dpr}) = 12,4 \text{ min}}$$

$$t_{cykl} = t_n + t_{dp} + t_v + t_{dpr} \quad [26] \quad (\text{vz.8})$$

$$t_{cykl} = 8,38 + 12,4 + 1 = \underline{\mathbf{21,78 \text{ min}}}$$

Návrh počtu vozidel:

$$P = \frac{t_{cykl}}{t_n} \quad (\text{ks}) \quad [26] \quad (\text{vz.10})$$

$$P = \frac{21,78}{8,38} = \underline{\mathbf{2,6 \text{ ks} \Rightarrow \text{jso} \underline{\mathbf{u}} \text{ navr} \underline{\mathbf{z}} \text{ eny t} \underline{\mathbf{r}} \text{ i odvozn} \underline{\mathbf{í}} \text{ prost} \underline{\mathbf{r}} \text{ edky}}$$

Pracovní výkonnost stroje (dempru):

$$Q_{p,t} = \frac{3600}{t_{cykl}} \cdot V \cdot k_0 \cdot K_v \cdot K_c \cdot K_i \quad (\text{m}^3/\text{h}) \quad [26] \quad (\text{vz.7})$$

$$Q_{p,t} = \frac{3600}{1306,8} \times 16,9 \times 1,0 \times 1,0 \times 0,83 \times 0,8 = \underline{\mathbf{30,9 \text{ (m}^3/\text{h)}}}$$

Únosnost automobilu:

$$V = \frac{U}{q} = \frac{28000}{1600} = 17,5 \text{ m}^3 \quad [26] \quad (\text{vz.11})$$

Kde:

U – nosnost vozidla (kg)

q – objemová hmotnost zeminy kg/m^3

únosnost > objem korby

$17,5 \text{ m}^3 > 16,9 \text{ m}^3$

VYHOVUJE

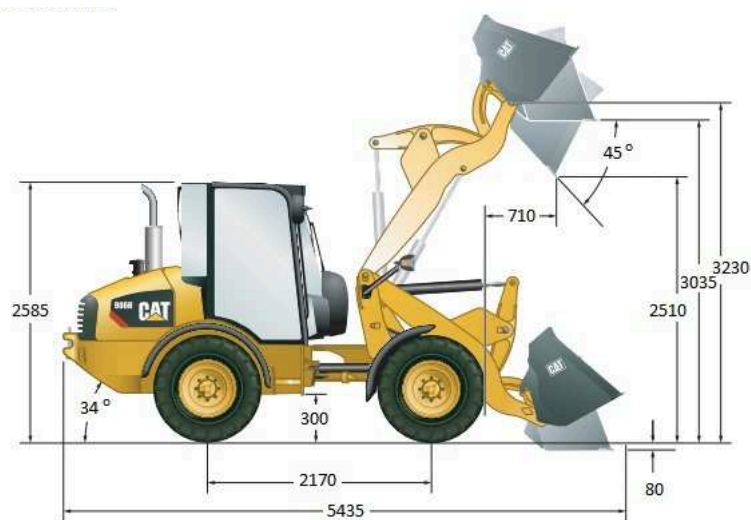
4.1.4 Kolový nakladač CAT 907 H

Obr. 10 Kolový nakladač CAT 907 H ^[12]



Činnost: nakládání ornice
Výkon motoru: 51 kW
Objem lopaty: 1 m^3
Doba použití: 4. 3. 2013, 14. 5. – 16. 5. 2013

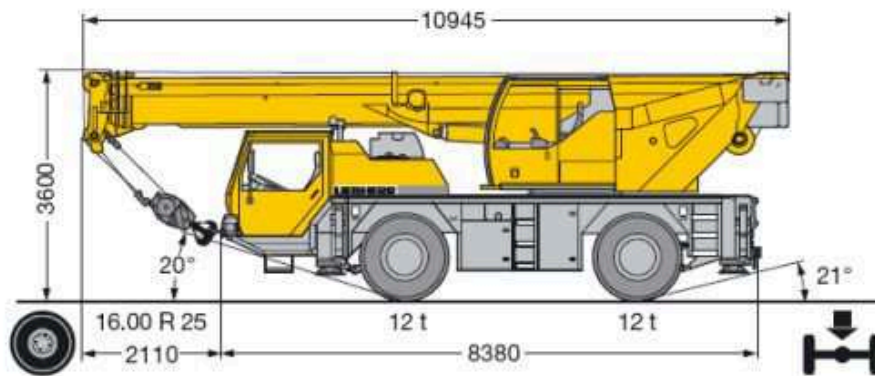
Obr. 11 Rozměry nakladače ^[12]



Obsluha: řidič strojů
Doprava na staveniště: vlastní

4.1.5 Autojeřáb LIEBHERR 1040 - 2.1

Obr. 12 Rozměry autojeřábu ^[18]



Činnost: nosič pro beranící kladivo
Tah na lano: 34 kN
Výložník: 10,5 – 35 m, 4 dílný plně hydraulický
Protiváha: 6,5 t
Doba použití: **6. 3. – 8. 3. 2013, 14. 5 – 16. 5. 2013**
Obsluha: řidič strojů
Doprava na staveniště: vlastní

4.1.6 Vibrační kladivo BORETA ICE 1423 C

Obr. 13 Vibrační kladivo na jeřábu ^[19]



Obr. 14 Vibrační kladivo ^[19]

Činnost:	beranění ocelových zápor
Nosič:	autojeřáb LIEBHERR 1040
Doba použití:	6. 3. – 8. 3. 2013
Obsluha:	technik
Doprava na staveniště:	automobilem LIAZ

4.1.7 Domíchávač LIEBHERR HTM 904

Obr. 15 Domíchávač LIEBHERR HTM 904 ^[13]



Činnost:	dovoz betonové směsi
Nominální hodnota betonu	9 m ³
Geometrická kapacita bubnu	15,96 m ³
Světlá výška bez rámu	2531 mm
Plnicí výška bez rámu	2485 mm
Doba použití:	viz harmonogram strojů

Pracovní výkonnost stroje:

$$Q_{p,t} = \frac{3600}{t_{\text{cykl}}} \cdot V \text{ (m}^3/\text{h)} \quad [26] \quad (\text{vz.12})$$

Kde:

$Q_{p,t}$ – výkonnost jednoho nákladního automobilu

V – objem převáženého množství betonu (m³)

t_{cykl} – teoretická doba trvání pracovního cyklu (s)

$$t_{\text{cykl}} = t_n + t_{dp} + t_v + t_{dpr} \quad [26] \quad (\text{vz.8})$$

kde:

t_n – doba naložení (min)

t_{dp} – doba odvozu betonu (min)

t_v – doba vykládky betonu (min) cca 60s

t_{dpr} – doba návratu vozidla (min)

Cesta naložený – 7 000 m, 55 km/h

$$t_{dp} = \frac{L}{V} = \frac{7}{55} \cdot 3600 = 458 \text{ s}$$

Cesta zpět prázdný – 7 000 m, 70 km/h

$$t_{dpr} = \frac{L}{V} = \frac{7}{70} \cdot 3600 = 360 \text{ s}$$

$$t_{\text{cykl}} = t_n + t_{dp} + t_v + t_{dpr} \quad [26] \quad (\text{vz.8})$$

$$t_{\text{cykl}} = 10 + 7,6 + 15 + 6 = \underline{\underline{39 \text{ min}}}$$

Návrh počtu vozidel:

$$P = \frac{t_{\text{cykl}}}{t_n} \quad (\text{ks})^{[26]} \quad (\text{vz.10})$$

$$P = \frac{39}{10} = \underline{\underline{3,9 \text{ ks}}} \Rightarrow \underline{\underline{\text{jsou navrženy čtyři domíchávače}}}$$

Objem práce:

Tab. 9 Objem práce domíchávače

Činnost	Objem m ³	Objem práce / den	Počet automobilů / den	Termín provádění
Betonáž základů	161,29	80,6	9	20. – 21. 3.
Beton desky v 1.PP	47,7	47,7	6	28. – 29. 3.
Beton sloupu 1.PP	0,96	0,96	1	8. 4.
Beton průvlaku 1.PP	2,14	2,14	1	12. 4.
Strop 1. PP	27	27	3	2. 5.
Schodiště	4,4	4,4	1	8. 5.
Beton desky v 1.NP	23,5	23,5	3	7. 5.
Beton sloupu 1.NP	2,24	2,24	1	13. 5.
Beton průvlaku 1.NP	4,5	4,5	1	16. 5.
Strop 1. NP	36	36	4	14. 6.
Schodiště	4,4	4,4	1	24. 6.
Beton sloupu 2.NP	2,24	2,24	1	27. 6.
Beton průvlaku 2.NP	4,5	4,5	1	2. 7.
Strop 2. NP	36	36	4	31. 7.
Schodiště	4,4	4,4	1	7. 8.
Beton sloupu 3.NP	2,24	2,24	1	8. 8.
Beton průvlaku 3.NP	4,5	4,5	1	12. 8.
Strop 3. NP	36	36	4	11. 9.

4.1.8 Pojízdňé čerpadlo betonu – KCP 50 ZX5170

Obr. 16 Čerpadlo betonové směsi^[20]

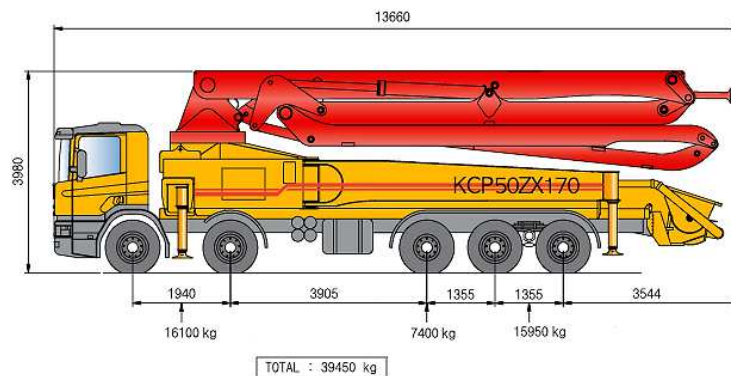


Činnost:

Pojízdné čerpadlo bude sloužit pro dopravu betonové směsi z domíchávače na místo pro uložení. Čerpadlo bude zejména využito při betonáži základů, podkladní desky a při betonáži stropní konstrukce.

Svislý dosah výložníku	49,4 m
Vodorovný dosah výložníku	45,6 m
Dosah výložníku od kabiny:	42,6 m
Výška pro rozevření výložníku:	10,6 m
Tlak/dodávka	20bar/ 120l/ min
Vnitřní průměr potrubí:	125 mm
Doba použití:	viz harmonogram strojů

Obr. 17 Rozměry pojízdného čerpadla ^[20]



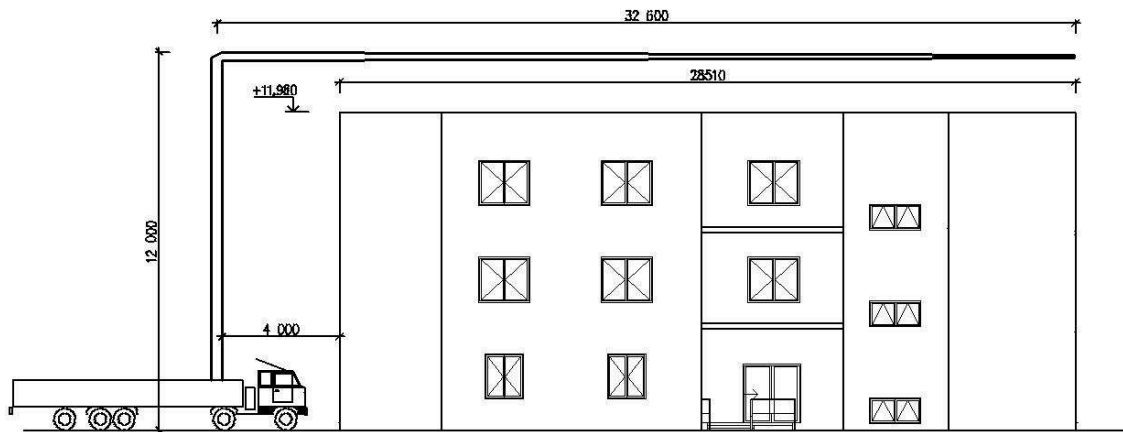
Požadavek na délku potrubí:

Max. potřebná výška	11,25 m
Max. potřebná délka	28,5 m
Vzdálenost od objektu	4 m

$$11,25 + 28,5 + 4 = 43,75 \leq 45,6 \text{ m}$$

VYHOVUJE

Obr. 18 Schéma dosahu čerpadla



4.1.9 Věžový jeřáb LIEBHERR 65 K

Obr. 19 Věžový jeřáb LIEBHERR 65 K ^[13]

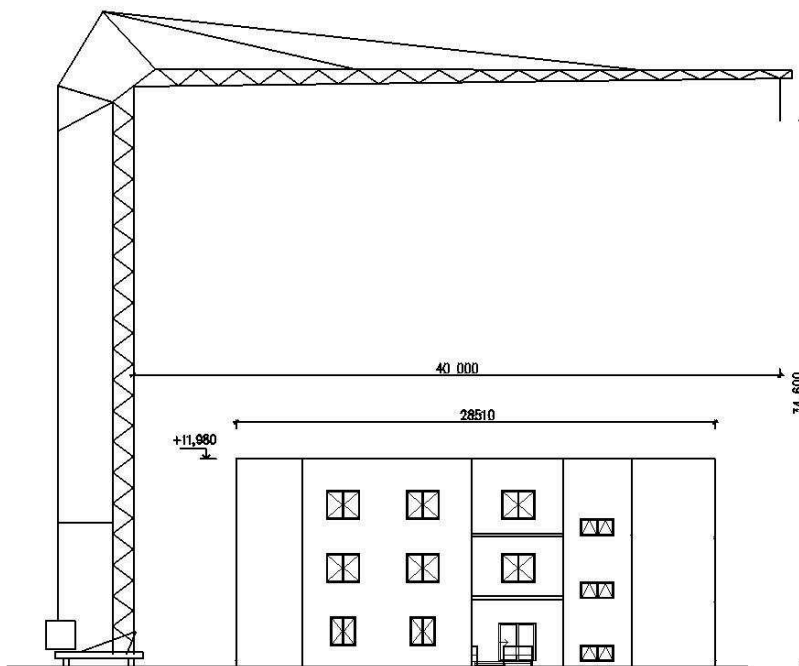


Činnost:

Věžový jeřáb bude sloužit pro svislý přesun materiálu po staveništi. Jeřáb s materiálem se bude pohybovat pouze v prostoru staveniště. Manipulace mimo oplocení a nad prostorem stavebních buněk je zakázáno. Viz technická zpráva zařízení staveniště.

Max. výška pod hák	34,6 m
Vyložení:	28,0/35,0/40,0 m
Nosnost na 40,0 m:	1400 kg
Nosnost na 35,0 m:	1800 kg
Nosnost na 28,0 m:	2600 kg
Max. nosnost:	4500 kg
Doba použití:	5. 4. – 16. 9. 2013

Obr. 20 Schéma dosahu jeřábu



Obsluha: jeřábník

Doprava na staveniště: tatrou s dvounápravovým podvozkem

4.1.10 Automobil LIAZ s vlekem

Obr. 21 Automobil LIAZ s vlekem ^[21]



Činnost:

Automobil s přívěsem bude sloužit pro primární dopravu stavebního materiálu. Materiál bude dovážen z firmy TRADIX a.s., sídlící ve Starém Městě. Termín dodávky a druh materiálu je naplánován v kapitole 4.4 *Bilance hlavních zdrojů na výstavbu*. Automobil s hydraulickou rukou je při vykládce materiálu nezávislý na věžový jeřáb. Dosah hydraulické ruky je 10,6 m při nosnosti 1,5 t.

Hák: nosnost 11,5 t

Doba použití: **6. 3. – 12. 12. 2013**

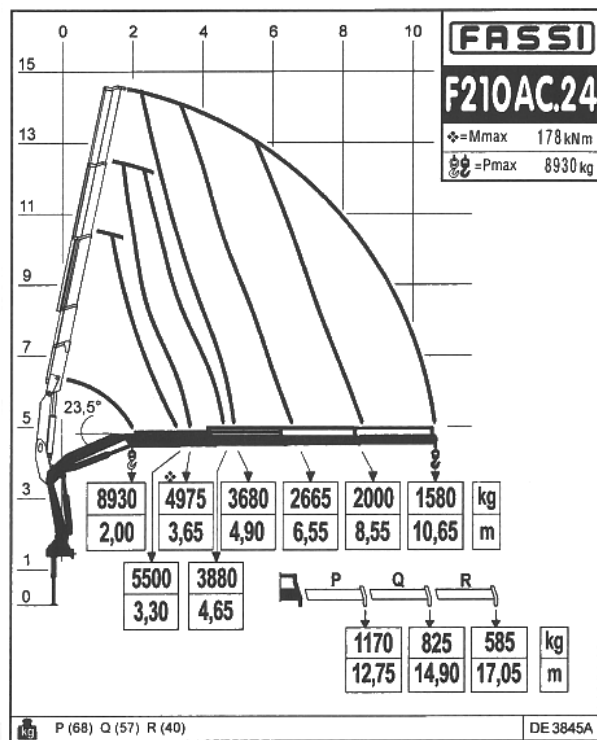
AUTOMOBIL

Vozidlo LIAZ 18.29. PB HR má maximální nosnost 9 t, uveze 13ks EUR palet, délka plochy je 5 m.

VLEK

Vlek PANAV-PV 22 má maximální nosnost 17 t, uveze 18ks EUR palet, délka plochy je 7,5 m.

Obr. 22 Dosah výložníku ^[21]



Obsluha: řidič nákladního automobilu

Doprava na staveniště: vlastní

4.1.11 Stavební výtah GEDA 500

Obr. 23 Stavební výtah GEDA 500 ^[22]



Činnost:

Stavební výtah GEDA bude sloužit pro svislou dopravu drobného nářadí, materiálu a stavebních dělníků ve vertikálním směru. Výtah bude sestaven po dokončení zdění a betonáží 1. NP. Po té bude ve svislém směru prodlužován dle postupu výstavby obvodových stěn.

Nosnost:	500 kg osoby / 850 kg náklady
Plošina:	1,6 x 1,4 x 1,1 m
Motor o výkonu:	3,0/6,1 kW / 400V / 50 Hz
Doba použití:	24. 6. – 1. 11. 2013

Obr. 24 Sestavený stavební výtah GEDA ^[22]



Obsluha:	stavební dělník
Doprava na staveniště:	automobilem LIAZ

4.1.12 Míchačka BELLE 250 / 230 V

Obr. 25 Stavební míchačka BELLE ^[23]



Činnost:

Elektrická míchačka BELLE bude na stavbě sloužit pro výrobu malty určené pro zakládání stěn systému POROTHERM profi DRYFIX. Vedle míchačky je zbudovaná přípojka vody a automobil LIAZ bude na stavenišťe dovážet sypkou pytlovanou maltovou směs.

Geometrický objem bubnu (litr):	400
Obsah mokré směsi (litr):	250
Otáčky bubnu (ot./min.):	22
Napětí motoru (V/Hz):	230/50
Příkon motoru (kW):	2,2
Rozměry v×š×d (cm):	160 x120 x 195
Váha:	240
Obsluha:	dělník
Doprava na stavenišťe:	automobilem LIAZ
Doba použití:	5. 4. – 30. 8. 2013

4.1.13 Vibrační plovoucí lišta Enar Huracan H

Obr.26 Plovoucí lišta ^[24]



Činnost:

Vibrační plovoucí lišta bude sloužit při ukládání betonové směsi. Bude sloužit pro hutnění a následné vyrovnání povrchové betonové vrstvy. Bude zejména použita při betonáži podkladního betonu a stropních konstrukcí.

Hmotnost:	14,5 kg
Objem nádrže:	0,7 l
Palivo:	bezolovnatý benzín
Odstředivá síla:	200 kN
Zdvihový objem:	35,8 cm ³
Výkon/otáčky:	1,6 kW/7000
Doba použití:	28. 3. – 29. 11.

Obsluha:	dělník
Doprava na staveniště:	automobilem LIAZ

4.1.14 Ponorný vibrátor

Obr. 27 Ponorný vibrátor ^[24]



Činnost:

Ponorný vibrátor bude sloužit pro hutnění betonové směsi při ukládání. Bude zejména použit při provádění základů, betonových sloupů a průvlaků.

Výkon:	1,2 kW
Provozní hmotnost:	10,7 kg
Otáčky:	3000/min
Průměr vibrační hlavice:	30/38/48 mm

Obsluha:	dělník
Doprava na staveniště:	automobilem LIAZ

4.1.15 Vibrační dusadlo MR68H MASALTA

Obr. 28 Vibrační dusadlo ^[24]



Činnost:

Vibrační dusadlo bude sloužit pro hutnění zeminy při zpětném zásypu objektu. Zemina se bude hutnit po vrstvách tloušťky 300 mm.


Výkon:	3 kW
Hmotnost:	68 kg
Pracovní rozměry:	430 x 760 x 1020 cm
Počet nárazů/min:	650 – 695
Zdvih:	40 – 85 mm
Objem pal. nádrže:	2,0 l
Rozměr patky:	330 x 285 mm

Obsluha:	dělník
Doprava na staveniště:	automobilem LIAZ


HARMONOGRAM NASAZENÍ STROJŮ

BŘEZEN 2013																																
Stroj	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.	
Dozer CAT 824 H																																
Nakladač CAT 907 H																																
Rypadlo CAT 312 D																																
Dampr CAT 730																																
Autojeřáb 1040																																
Kladivo boreta 1423 C																																
Automobil LIAZ																																
Domíchávač HTM 904																																
Čerpadlo KCP50 ZX																																
Ponorný vibrátor																																
Vibrační lišta Enar H																																

DUBEN 2013																																
Stroj	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.		
Domíchávač HTM 904																																
Čerpadlo KCP50 ZX																																
Věžový jeřáb 65 K																																
Automobil LIAZ																																
Míchačka BELLE																																
Vibrační lišta Enar H																																
Ponorný vibrátor																																

 Pracovní den

 Víkend

 Nasazení strojů

 Svátek

KVĚTEN 2013																															
Stroj	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.
Domíchávač HTM 904	■	■		■	■		■	■	■		■	■	■			■		■	■						■	■					
Čerpadlo KCP50 ZX	■	■		■	■		■	■	■		■	■	■			■		■	■						■	■					
Věžový jeřáb 65 K	■	■		■	■		■	■	■		■	■	■			■		■	■						■	■					
Automobil LIAZ	■	■		■	■		■	■	■		■	■	■			■		■	■						■	■					
Míchačka BELLE	■	■		■	■		■	■	■		■	■	■			■		■	■						■	■					
Vibrační lišta Enar H	■	■		■	■		■	■	■		■	■	■			■		■	■						■	■					
Ponorný vibrátor	■			■	■			■		■			■		■								■								
Dampr CAT 730	■			■	■			■					■		■																
Nakladač CAT 907 H	■			■	■			■				■		■																	
Autojeřáb 1040	■			■	■			■					■		■																
Vibrační dusadlo	■			■	■			■				■		■																	

ČERVEN 2013																															
Stroj	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	
Domíchávač HTM 904	■	■						■	■					■	■	■							■	■	■			■	■		
Čerpadlo KCP50 ZX	■	■						■	■					■	■	■							■	■	■			■	■		
Věžový jeřáb 65 K	■	■		■	■		■	■	■		■	■	■			■		■	■						■	■					
Automobil LIAZ	■	■		■	■		■	■	■		■	■	■			■		■	■						■	■					
Míchačka BELLE	■	■		■	■		■	■	■		■	■	■			■		■	■						■	■					
Vibrační lišta Enar H	■	■						■	■					■																	
Ponorný vibrátor	■							■							■									■				■			
Stavební výtah	■	■						■	■						■	■								■	■	■		■	■		

□ Pracovní den


■ Víkend

■ Nasazení strojů


■ Svátek

ČERVENEC 2013																																
Stroj	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.	
Domíchávač HTM 904																																
Čerpadlo KCP50 ZX																																
Věžový jeřáb 65 K																																
Automobil LIAZ																																
Míchačka BELLE																																
Vibrační lišta Enar H																																
Ponorný vibrátor																																
Stavební výtah																																

SRPEN 2013																																
Stroj	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.	
Domíchávač HTM 904																																
Čerpadlo KCP50 ZX																																
Věžový jeřáb 65 K																																
Automobil LIAZ																																
Míchačka BELLE																																
Vibrační lišta Enar H																																
Ponorný vibrátor																																
Stavební výtah																																

 Pracovní den

 Víkend

 Nasazení strojů

 Svátek

ZÁŘÍ																															
Stroj	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	
Domíchávač HTM 904	■						■	■			■			■	■							■	■						■	■	
Čerpadlo KCP50 ZX	■						■	■			■			■	■							■	■						■	■	
Věžový jeřáb 65 K	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Automobil LIAZ	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Vibrační lišta Enar H	■						■	■			■			■	■							■	■						■	■	
Ponorný vibrátor	■						■	■						■	■							■	■						■	■	
Stavební výtah	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

□ Pracovní den

■ Víkend

■ Nasazení strojů

■ Svátek

4.2 Návrh mezd

Ceníky stavební prací jsou vzaty ze softwaru Built Poweru, cenová databáze RTS 12 / I

4.2.1 Zemní práce

Tab. 10 Zemní práce

Vykonaná práce	Objem práce v měsíci	Cena ze jednotku [Kč]	Celková cena [Kč]
Sejmutí ornice	345,54 m ³	9,39	3 244,62
Hloubení nezapažených jam	132,4 m ³	26,03	3 446,61
Hloubení zapažených jam	2 307,8 m ³	14,79	34 133,02
Hloubení rýh	91,05 m ³	89,51	8 149,58
Ruční výkop jam, rýh	5,14 m ³	371,1	1 910,4
Osazení zápor	362 m	90,3	32 688,6
Pažení do ocelových zápor	314,04 m ²	71,2	22 359,65
Kotvení ocelových zápor	46 ks	176,3	8 109,8
Odstranění kotvení zápor	46 ks	132,5	6095
Odstranění pažení stěn	314,04 m ²	23,4	7 348,42
Odstranění zápor	362 m	44,7	16 181,4
Svislé přemístění výkopku	261,86 m ³	51,98	13 611,69
Vodorovné přemístění do deponie	359,1 m ³	7,76	2 786,62
Vodorovné přemístění na zásyp	359,1 m ³	7,76	2 786,62
Vodorovné přemístění do 1000 m	2 177,3 m ³	1,37	2 982,9
Vodorovné přemístění ornice	230,3 m ³	9,41	2 167,69
Nakládání výkopku	359,1 m ³	5,97	2 143,83
Nakládání ornice	230,36 m ³	6,88	1 584,88
Zásyp jam, rýh	359,1 m ³	18,3	6 571,53
Rozprostření ornice	46,07 m ²	2,9	133,6
Zásyp jam	359,1	18,3	6 571,53
Cena za mzdy celkem			185 007,95

Tab. 11 Měsíční výdaje březen - květen

Měsíční výdaje na mzdy	Výdaje
Březen 2013	150 452,7
Květen 2013	29 624,8
Duben 2013	4 930,45

4.2.2 Základy

Tab. 12 Základy

Vykonaná práce	Objem práce v měsíci	Cena ze jednotku [Kč]	Celková cena [Kč]
Beton základových pásů	154,2 m ³	50,4	7 771,79

Železobeton základových pásů	7,09 m ³	50,88	360,6
Bednění stěn základových pásů	105,315 m ²	50,82	5 352,1
Odstranění bednění stěn pásů	105,315 m ²	33,32	3 509,1
Výztuž základových pásů	0,567 t	2 931,93	1 662,4
Beton základových patek	14,256 m ³	50,4	718,5
Bednění základových patek	3,68 m ²	108,34	398,69
Odstranění bednění patek	3,68 m ²	33,32	122,62
Beton základové desky 1.PP	47,7 m ³	241,23	11 506,7
Beton základové desky 1.NP	23,5 m ³	241,23	5 668,9
Cena za mzdy celkem			37 071,4

Tab. 13 Měsíční výdaje březen - duben

Měsíční výdaje na mzdy	Výdaje
Březen 2013	31 402,5
Duben 2013	5 668,9

4.2.3 Svislé konstrukce 1. PP

Tab. 14 Svislé konstrukce 1. PP

Vykonaná práce	Objem práce v měsíci	Cena ze jednotku [Kč]	Celková cena [Kč]
Zdivo POROTHERM 30	191,99 m ³	63,88	12 264,32
Zdivo POROTHERM 44	311,72 m ³	88,9	27 711,91
Překlad 1250	45 ks	28,01	1 260,5
Překlad 2500	8 ks	42,37	339
Beton překladů železový	2,14	152,3	325,92
Bednění překladů zřízení	16,8	141,63	2 379,4
Bednění překladů odstranění	16,8	53,18	893,4
Výztuž překladů	0,17 t	3 218,17	550,95
Izolace mezi překlady	6,25 m	16,62	103,9
Beton sloupů železový vč. výztuže	0,96	333,2	319,87
Bednění sloupů	9,6	75,09	720,86
Odstranění bednění sloupů	9,6	31,11	298,66
Cena za mzdy celkem			47 228,7

Tab. 15 Měsíční výdaje duben

Měsíční výdaje na mzdy	Výdaje
Duben 2013	47 228,7

4.2.4 Izolace spodní stavby

Tab. 16 Izolace spodní stavby

Vykonaná práce	Objem práce v měsíci	Cena ze jednotku [Kč]	Celková cena [Kč]
Podkladní textilie	405,4 m ²	20,49	8 306,5
Izolace folií PE	405,4 m ²	45,45	18 425,2
Izolace ochranná	831,92 m ²	24,23	20 157,3
Vytažení nopové fólie	366,08 m ²	3,98	1 457,01
Cena za mzdy celkem			48 346,01

Tab. 17 Měsíční výdaje duben

Měsíční výdaje na mzdy	Výdaje
Duben 2013	48 346,01

4.2.5 Vodorovné konstrukce 1. PP

Tab. 18 Vodorovné konstrukce 1. PP

Vykonaná práce	Objem práce v měsíci	Cena ze jednotku [Kč]	Celková cena [Kč]
Strop POROTHERM, nosník 2,25-3	26,16 m ²	145,2	3 798,4
Strop POROTHERM, nosník 3,25-4	77,5 m ²	137,52	10 657,8
Strop POROTHERM, nosník 5,25-6	241,22 m ²	129,83	31 317,59
Strop POROTHERM, nosník 6,25-7	10 m ²	127,88	1 278,8
Obezdní ztuž. věnce věncovkou	106,7 m	24	2 560,8
Ztužující věnce, železobeton	5,72 m ³	171,1	978,69
Výztuž věnců	0,286 t	3 440,92	984,1
Věnce vnitřní pro PTH zed' 30	76,35 m	21,26	1 623,2
Cena za mzdy celkem			53 199,6

Tab. 19 Měsíční výdaje duben - květen

Měsíční výdaje na mzdy	Výdaje
Duben 2013	49 613,6
Květen 2013	3 585,99

4.2.6 Schodiště 1. PP – 1. NP

Tab. 20 Schodiště 1. PP – 1. NP

Vykonaná práce	Objem práce v měsíci	Cena ze jednotku [Kč]	Celková cena [Kč]
Bednění podest	10,56	251,57	2 656,58
Odstranění bednění podest	10,56	40,33	425,88
Bednění schodišťových ramen	14,06	252,56	3 550,99
Odstranění bednění ramen	14,06	46,2	649,57
Bednění stupňů	8,03	189,7	1 523,29
Odstranění bednění stupňů	8,03	27,84	223,56
Železobeton schodišť	4,026	447,29	1 800,8
Výztuž schodišťových konstrukcí	0,322	6 380,98	2 055,19
Cena za mzdy celkem			12 885,86

Tab. 21 Měsíční výdaje květen

Měsíční výdaje na mzdy	Výdaje
Květen 2013	12 885,86

4.2.7 Svislé konstrukce 1. NP

Tab. 22 Svislé konstrukce 1. NP

Vykonaná práce	Objem práce v měsíci	Cena ze jednotku [Kč]	Celková cena [Kč]
Zdivo POROTHERM 30	278,41	63,88	17 784,83
Zdivo POROTHERM 44	364,57	88,9	32 410,27
Překlad 1250	86 ks	28,01	2 408,9
Překlad 1750	29 ks	29,6	858,4
Překlad 2500	34 ks	42,37	1 440,6
Překlad 1500	9 ks	28,8	259,2
Překlad 2750	14 ks	46,11	645,5
Překlad 2250	4 ks	38,63	154,5
Překlad 3500	4 ks	54,85	219,4
Beton překladů železový	4,464	152,3	679,87
Bednění překladů zřízení	33,48	141,63	4 741,77
Bednění překladů odstranění	33,48	53,18	1 780,47
Výztuž překladů	0,357	3 218,17	1 148,89
Izolace mezi překlady	43,3	16,62	718,82
Beton sloupů železový vč. výztuže	2,24	333,2	746,37
Bednění sloupů	22,4	75,09	1 682,02
Odstranění bednění sloupů	22,4	31,11	696,86
Cena za mzdy celkem			61 671,35

Tab. 23 Měsíční výdaje květen

Měsíční výdaje na mzdy	Výdaje
Květen 2013	61 671,35

4.2.8 Vodorovné konstrukce 1. NP

Tab. 24 Vodorovné konstrukce 1. NP

Vykonaná práce	Objem práce v měsíci	Cena ze jednotku [Kč]	Celková cena [Kč]
Strop POROTHERM, nosník 2,25-3	26,16 m ²	145,2	3 798,4
Strop POROTHERM, nosník 3,25-4	130 m ²	137,52	17 877,6
Strop POROTHERM, nosník 4,25-5	101,28	132,76	13 445,93
Strop POROTHERM, nosník 5,25-6	241,22 m ²	129,83	31 317,59
Strop POROTHERM, nosník 6,25-7	10 m ²	127,88	1 278,8
Obezdění ztuž. věnce věncovkou	123,524 m	24	2 964,58
Ztužující věnce, železobeton	7,85 m ³	171,1	1 343,14
Výztuž věnců	0,393 t	3 440,92	1 350,56
Věnc vnitřní pro PTH zed' 30	115,67 m	21,26	2 459,14
Cena za mzdy celkem			75 835,8

Tab. 25 Měsíční výdaje květen - červen

Měsíční výdaje na mzdy	Výdaje
Květen 2013	25 919,38
Červen 2013	49 916,36

4.2.9 Schodiště 1. NP – 2. NP

Tab. 26 Schodiště 1. NP – 2. NP

Vykonaná práce	Objem práce v měsíci	Cena ze jednotku [Kč]	Celková cena [Kč]
Bednění podest	10,56	251,57	2 656,58
Odstranění bednění podest	10,56	40,33	425,88
Bednění schodišťových ramen	17,42	252,56	4 399,6
Odstranění bednění ramen	17,42	46,2	804,8
Bednění stupňů	13,66	189,7	2 591,3
Odstranění bednění stupňů	13,66	27,84	380,29
Železobeton schodišť	4,59	447,29	2 053,06
Výztuž schodišťových konstrukcí	0,367	6 380,98	2 341,82
Cena za mzdy celkem			15 653,33

Tab. 27 Měsíční výdaje červen

Měsíční výdaje na mzdy	Výdaje
Červen 2013	15 653,33

4.2.10 Svislé konstrukce 2. NP

Tab. 28 Svislé konstrukce 2. NP

Vykonaná práce	Objem práce v měsíci	Cena ze jednotku [Kč]	Celková cena [Kč]
Zdivo POROTHERM 30	149,92	63,88	9 576,89
Zdivo POROTHERM 44	202,16	88,9	17 972,02
Zdivo POROTHERM 30	124,94	63,88	7 981,17
Zdivo POROTHERM 44	168,47	88,9	14 976,98
Překlád 1250	54 ks	28,01	1 512,5
Překlád 1750	10 ks	29,6	296
Překlád 2500	49 ks	42,37	2 076,1
Překlád 1500	13 ks	28,8	374,4
Překlád 3500	8 ks	54,85	438,8
Beton překladů železový	4,464	152,3	679,87
Bednění překladů zřízení	33,48	141,63	4 741,77
Bednění překladů odstranění	33,48	53,18	1 780,47
Výztuž překladů	0,357	3 218,17	1 148,89
Izolace mezi překlady	35	16,62	581,7
Beton sloupů železový vč. výztuže	2,24	333,2	746,37
Bednění sloupů	22,4	75,09	1 682,02
Odstranění bednění sloupů	22,4	31,11	696,86
Cena za mzdy celkem			67 262,8

Tab. 29 Měsíční výdaje červen - červenec

Měsíční výdaje na mzdy	Výdaje
Červen 2013	20 683,31
Červenec 2013	46 579,5

4.2.11 Vodorovné konstrukce 2. NP

Tab. 30 Vodorovné konstrukce 2. NP

Vykonaná práce	Objem práce v měsíci	Cena ze jednotku [Kč]	Celková cena [Kč]
Strop POROTHERM, nosník 2,25-3	26,16 m ²	145,2	3 798,4
Strop POROTHERM, nosník 3,25-4	130 m ²	137,52	17 877,6

Strop POROTHERM, nosník 4,25-5	101,28	132,76	13 445,93
Strop POROTHERM, nosník 5,25-6	253,1 m ²	129,83	32 859,97
Strop POROTHERM, nosník 6,25-7	10 m ²	127,88	1 278,8
Obezdnění ztuž. věnce věncovkou	123,524 m	24	2 964,58
Ztužující věnce, železobeton	7,85 m ³	171,1	1 343,14
Výztuž věnců	0,393 t	3 440,92	1 350,56
Věnc vnitřní pro PTH zed' 30	115,67 m	21,26	2 459,14
Cena za mzdy celkem			55 332,48

Tab. 31 Měsíční výdaje červenec

Měsíční výdaje na mzdy	Výdaje
Červenec 2013	55 332,48

4.2.12 Schodiště 2. NP – 3. NP

Tab. 32 Schodiště 2. NP – 3. NP

Vykonaná práce	Objem práce v měsíci	Cena ze jednotku [Kč]	Celková cena [Kč]
Bednění podest	10,56	251,57	2 656,58
Odstranění bednění podest	10,56	40,33	425,88
Bednění schodišťových ramen	17,42	252,56	4 399,6
Odstranění bednění ramen	17,42	46,2	804,8
Bednění stupňů	13,66	189,7	2 591,3
Odstranění bednění stupňů	13,66	27,84	380,29
Železobeton schodišť	4,59	447,29	2 053,06
Výztuž schodišťových konstrukcí	0,367	6 380,98	2 341,82
Cena za mzdy celkem			15 653,33

Tab. 33 Měsíční výdaje srpen

Měsíční výdaje na mzdy	Výdaje
Srpen 2013	15 653,33

4.2.13 Svislé konstrukce 3. NP

Tab. 34 Svislé konstrukce 3. NP

Vykonaná práce	Objem práce v měsíci	Cena ze jednotku [Kč]	Celková cena [Kč]
Zdivo POROTHERM 30	274,86	63,88	17 557,74

Zdivo POROTHERM 44	372,07	88,9	33 077,25
Překlad 1250	59 ks	28,01	1 652,6
Překlad 1750	10 ks	29,6	296
Překlad 2500	44 ks	42,37	1 864,3
Překlad 1500	13 ks	28,8	374,4
Překlad 3500	8 ks	54,85	438,8
Beton překladů železový	4,464	152,3	679,87
Bednění překladů zřízení	33,48	141,63	4 741,77
Bednění překladů odstranění	33,48	53,18	1 780,47
Výztuž překladů	0,357	3 218,17	1 148,89
Izolace mezi překlady	35	16,62	581,7
Beton sloupů železový vč. výztuže	2,24	333,2	746,37
Bednění sloupů	22,4	75,09	1 682,02
Odstranění bednění sloupů	22,4	31,11	696,86
Cena za mzdy celkem			67 319,04

Tab. 35 Měsíční výdaje srpen

Měsíční výdaje na mzdy	Výdaje
Srpen 2013	67 319,04

4.2.14 Vodorovné konstrukce 3. NP

Tab. 36 Vodorovné konstrukce 3. NP

Vykonaná práce	Objem práce v měsíci	Cena ze jednotku [Kč]	Celková cena [Kč]
Strop POROTHERM, nosník 2,25-3	35,96 m ²	145,2	5 221,97
Strop POROTHERM, nosník 3,25-4	130 m ²	137,52	17 877,6
Strop POROTHERM, nosník 4,25-5	101,28	132,76	13 445,93
Strop POROTHERM, nosník 5,25-6	253,1 m ²	129,83	32 859,97
Strop POROTHERM, nosník 6,25-7	10 m ²	127,88	1 278,8
Obezdění ztuž. věnce věncovkou	123,524 m	24	2 964,58
Ztužující věnce, železobeton	7,85 m ³	171,1	1 343,14
Výztuž věnců	0,393 t	3 440,92	1 350,56
Věnc vnitřní pro PTH zed' 30	115,67 m	21,26	2 459,14
Cena za mzdy celkem			78 801,69

Tab. 37 Měsíční výdaje srpen - září

Měsíční výdaje na mzdy	Výdaje
Srpen 2013	54 492,45
Září 2013	24 309,24

4.2.15 Střecha

Tab. 38 Střecha

Vykonaná práce	Objem práce v měsíci	Cena ze jednotku [Kč]	Celková cena [Kč]
Zdění atiky POROTHERM 440	91,23 m ²	88,9	8 110,35
Nátěr ALP	582,16 m ²	3,05	1 775,58
Tepelná izolace	675,48 m ²	29,01	19 595,9
Montáž parozábrany	582,16 m ²	14,98	8 720,7
Podkladní textilie - filtek	582,16 m ²	12,48	7 265,31
Povlaková krytina střech	668,61 m ²	39,56	26 460,45
Cena za mzdy celkem			56 764,73

Tab. 39 Měsíční výdaje září

Měsíční výdaje na mzdy	Výdaje
Září 2013	56 764,73

4.2.16 Příčky

Tab. 40 Příčky

Vykonaná práce	Objem práce v měsíci	Cena ze jednotku [Kč]	Celková cena [Kč]
Zdění příček	1 058,76 m ²	40,93	43 334,99
Cena za mzdy celkem			43 334,99

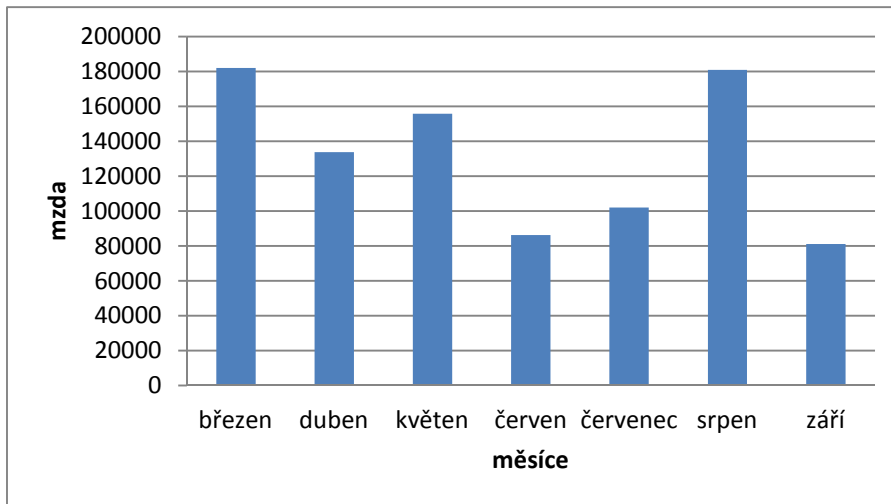
Tab. 41 Měsíční výdaje srpen

Měsíční výdaje na mzdy	Výdaje
Spen 2013	43 334,99

Tab. 42 Souhrn výdajů na mzdy

Provedené práce v měsíci	Náklady na mzdy [kč]	Účtováno k měsíci
Březen	181 855,2	Duben
Duben	133 687,4	Květen
Květen	155 787,7	Červen
Červen	86 253	Červenec
Červenec	101 912	Srpen
Srpen	180 799,8	Září
Září	81 073,9	Říjen
CELKEM	921 369,-	

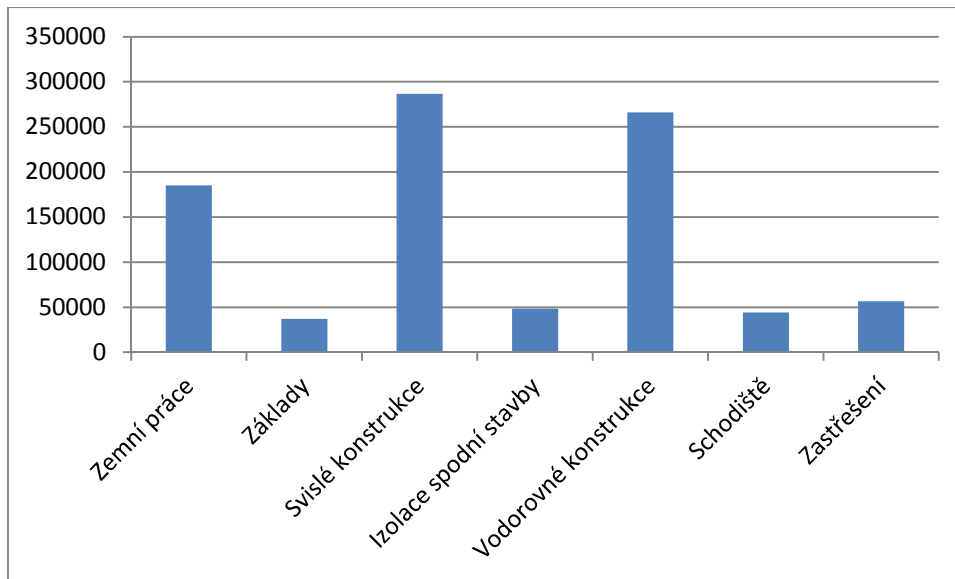
Graf 1. Měsíční výdaje



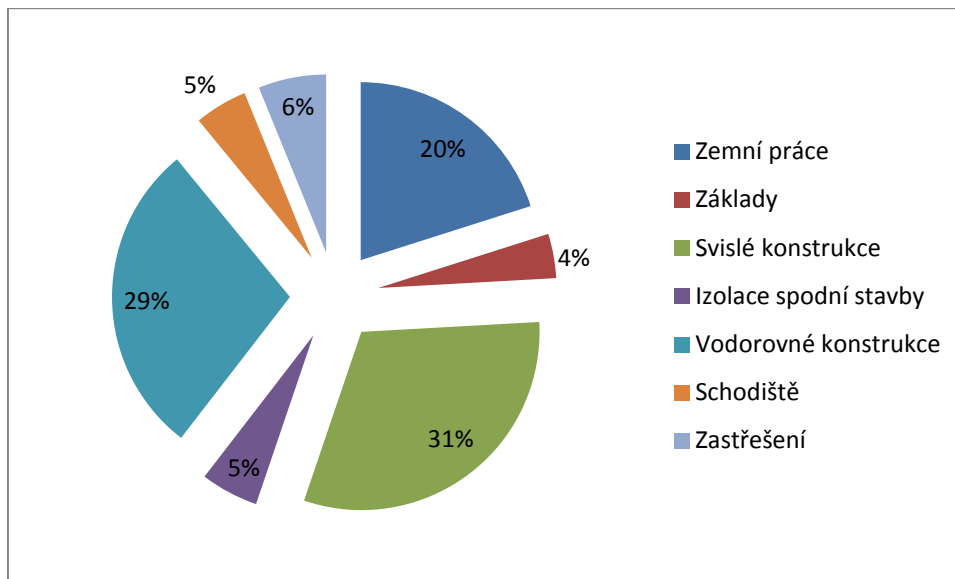
Tab.43 Náklady na mzdy na jednotlivé pracovní etapy

Provedené práce v měsíci	Náklady na mzdy [kč]	Poměr nákladů
Zemní práce	185 007,95	20,08 %
Základy	37 071,4	4,02 %
Svislé konstrukce	286 816,9	31,13 %
Izolace spodní stavby	48 346,01	5,25 %
Vodorovné konstrukce	263 169,6	28,56 %
Schodiště	44 192,49	4,80 %
zastřešení	56 764,7	6,16 %
CELKEM	921 369,-	100 %

Graf. 2 Výdaje na jednotlivé stavební etapy



Graf. 3 Poměr výdajů



4.3 Návrh pracovníků

4.3.1 Zemní práce

Tab. 44 Počty pracovníků pro zemní práce

Pracovník	Činnost	Počet pracovníků	Profese
Řidič dozeru	sejmutí ornice	1	řidič, mazač strojů – třída 6
Řidič dempru	odvoz zeminy	3	řidič, mazač strojů – třída 6
Řidič nakladače	nakládání zeminy	1	řidič, mazač strojů – třída 6
Řidič rypadla	těžba zeminy	1	řidič, mazač rypadel – třída 6
Pomocný dělník	ruční výkop, pažení	4	kopáč
Řidič autojeřábu	beranění zápor	1	řidič, mazač strojů – třída 6
Obsluha strojů	ovládání vibračního kladiva	2	obsluha strojů

4.3.2 Základy

Tab. 45 Počty pracovníků pro základové konstrukce

Pracovník	Činnost	Počet pracovníků	Profese
Betonář	betonáž základů a desek	4	betonář – třída 6
Železář	vyztužení základů	6	železář – třída 6
Pomocný dělník	bednění stěn základů a patek	6	stavební dělník – třída 4

4.3.3 Svislé konstrukce

Tab. 46 Počty pracovníků pro svislé konstrukce

Pracovník	Činnost	Počet pracovníků	Profese
Betonář	betonáž sloupů a průvlaků	2	betonář – třída 6
Železář	vyztužení sloupu a průvlaků	2	železář – třída 6
Pomocný dělník	bednění sloupů a průvlaků	2	stavební dělník – třída 4
Zedník	zdění	4	zedník – třída 6
		4	zedník – třída 8

4.3.4 Vodorovné konstrukce

Tab. 47 Počty pracovníků pro vodorovné konstrukce

Pracovník	Činnost	Počet pracovníků	Profese
Zedník	Provádění stropní kce	4	zedník osazovač – třída 6
Betonář		2	betonář – třída 6
Železář	Vyztužování stropní kce	4	železář – třída 6

4.3.5 Schodiště

Tab. 48 Počty pracovníků pro schodišťové konstrukce

Pracovník	Činnost	Počet pracovníků	Profese
Betonář	Betonářské práce	2	betonář – třída 6
Železář	Vyztužování schodiště	2	železář – třída 6
Zedník	Provádění bednění	2	zedník – třída 8

4.3.6 Zastřešení

Tab. 49 Počty pracovníků pro zastřešení

Pracovník	Činnost	Počet pracovníků	Profese
Izolátér	HI střechy	2	Izolátér – třída 6
Pomocný dělník		2	stavební dělník – třída 4
Izolátér	Tepelná izolace střechy	4	Izolátér – třída 6
Pomocný dělník		2	stavební dělník – třída 4

4.3.7 Izolace spodní stavby

Tab. 50 Počty pracovníků pro izolaci spodní stavby

Pracovník	Činnost	Počet pracovníků	Profese
Izolátér	Izolace proti vlhkosti	2	Izolátér – třída 6
Pomocný dělník		2	stavební dělník – třída 4

4.4 Návrh materiálů

4.4.1 Nosné konstrukce - porotherm

POROTHERM 440 Profi DRYFIX

Technické údaje:

Rozměry palety: 1340 x 1000 mm

Počet cihel na paletě: 60 ks

Hmotnost palety: 1255 kg

Obr. 29 Porotherm 440 ^[9]



POROTHERM 300 Profi DRYFIX

Technické údaje:

Rozměry palety: 1180 x 1000 mm

Počet cihel na paletě: 80 ks

Hmotnost palety: 1290 kg

Obr. 30 Porotherm 300 ^[9]



Doprava na staveniště: Hydraulicky nakládací jeřáb FASSI F210AC.24. Na jeden dovoz pojme automobil 7 palet, vlek 13 palet, celkem 20 palet.

Zdvihové síly:

Tab. 51 Zdvihové síly automobilu LIAZ

Vyložení [m]	2	3,65	6,55	8,55	10,65	12,75
Nosnost [kg]	8 930	4 975	2 665	2 000	1 580	1 170

Spotřeba materiálu 1. PP:

Tab. 52 Charakteristika zdění 1. PP

konstrukce	zahájení	dokončení	Celková spotřeba [ks]	Denní spotřeba [ks]	Na paletě ks	Celkový počet palet
440	5. 4.	16. 4	4 992	624	60	84
300			3 072	384	80	39

Dle harmonogramu stavebních bude realizace svislých nosných konstrukcí trvat 8 pracovních dnů. Plocha stěny 440 bude 311,7 m² a stěny 300 bude 192 m². Spotřeba na 1 m² je 16 ks tvárnic. Pro stěnu 440 je zapotřebí 312 x 16 = 4992 ks tvárnic. Pro stěnu 300 je potřeba 192 x 16 = 3072 ks tvárnic. Denní spotřeba je stanovená, jako průměrná spotřeba tvárnic během osmi pracovních dnů. Celkem je potřeba 83 palet tvárnic pro stěnu 440 a 39 palet pro stěnu 300.

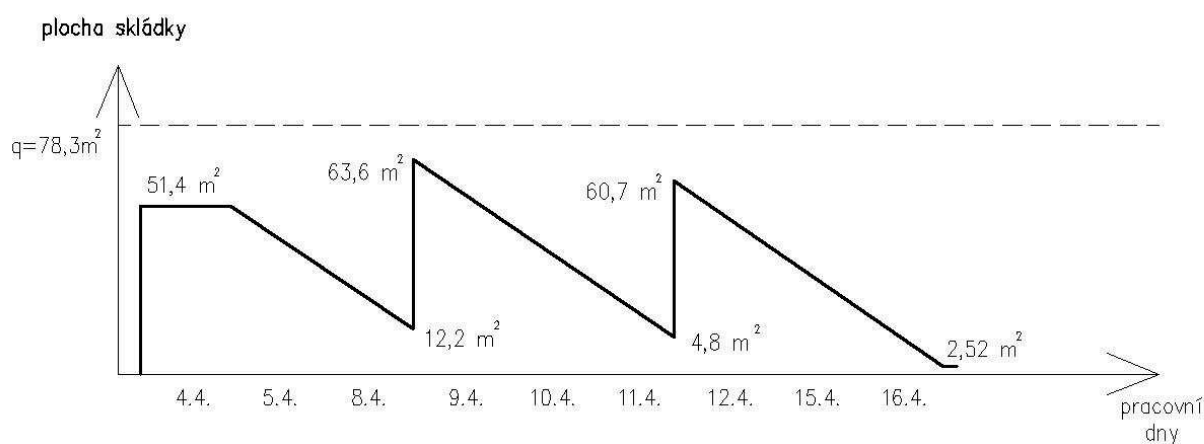
Dodávka materiálu 1. PP:

Tab. 53 Dodávka zdiva pro 1. PP

Termín	Materiál	Počet palet [ks]		Denní dodávka	Hmotnost palety [t]	Nosnost [t]	
		Automobil	Vlek			Automobil 9,5 t	Vlek 17 t
4. 4.	440		13	2	1,255		16,3
4. 4.	300	7		2	1,290	9	
9. 4.	440		13	2	1,255		16,3
9. 4.	300	7		2	1,290	9	
12. 4.	440		13	2	1,255		16,3
12. 4.	300	7		1	1,290	9	
12. 4.	440		6	1	1,255		7,53
12. 4.	300	4		1	1,290	5,16	

V následné tabulce jsou zpracovány termíny dodávek daných materiálů. Materiál bude dovezen automobilem LIAZ s vlekem. V tabulce je stanoven počet naložených palet na automobilu a vleku a dále je stanoven denní cyklus dodávky. V závěrečné části tabulky je zkontrolováno, zda nedošlo k překročení únosnosti automobilu a vleku.

Graf 4 Cyklická dodávka tvárnic pro 1. PP



Graf 3 znázorňuje časovou dodávku zdících tvárnic POROTHERM 440 a 300 v závislosti na využití ploše skládky. Po dokončení zdění svislých konstrukcí zůstává na skládce paleta tvárnic 440 o počtu 48 kusů a paleta tvárnic 300 o počtu 48 kusů. Tyto palety zabírají plochu 2,52 m².

Spotřeba materiálu 1. NP:

Tab. 54 Charakteristika zdění 1. NP

konstrukce	zahájení	dokončení	Celková spotřeba [ks]	Denní spotřeba [ks]	Na paletě ks	Celkový počet palet
440	6. 5.	22. 5.	5 834	449	60	97
300			4 455	343	80	56

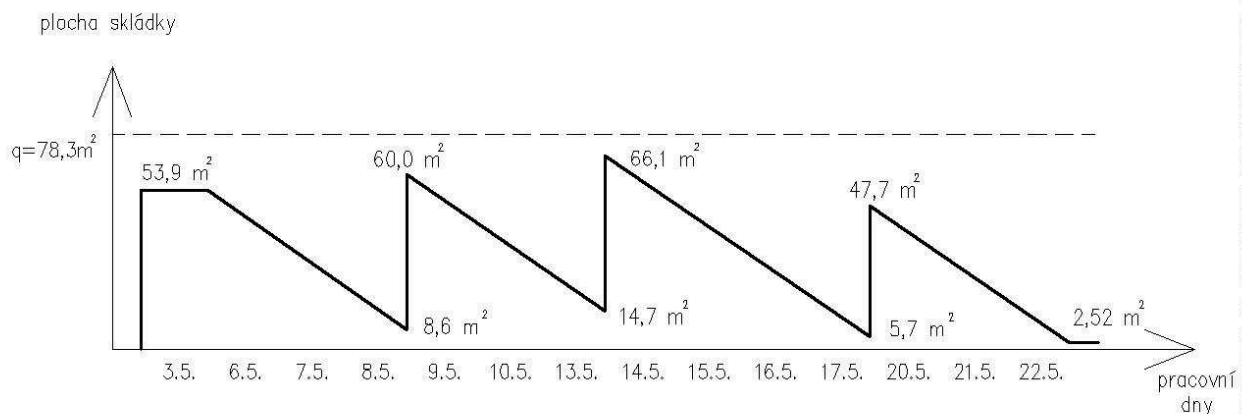
Dle harmonogramu stavebních bude realizace svislých nosných konstrukcí trvat 13 pracovních dnů. Plocha stěny 440 bude 364,6 m² a stěny 300 bude 278,4 m². Spotřeba na 1 m² je 16 ks tvárnic. Pro stěnu 440 je zapotřebí 364,6 x 16 = 5834 ks tvárnic. Pro stěnu 300 je potřeba 278,4 x 16 = 4455 ks tvárnic. Denní spotřeba je stanovena jako průměrná spotřeba tvárnic během třinácti pracovních dnů. Celkem je potřeba 97 palet tvárnic pro stěnu 440 a 56 palet pro stěnu 300.

Dodávka materiálu 1. NP:

Tab. 55 Dodávka zdiva pro 1. NP

Termín	Materiál	Počet palet [ks]		Denní dodávka	Hmotnost palety [t]	Nosnost [t]	
		Automobil	Vlek			Automobil 9,5 t	Vlek 17 t
3. 5.	440		13	2	1,255		16,3
3. 5.	300	7		2	1,290	9	
9. 5.	440		13	2	1,255		16,3
9. 5.	300	7		2	1,290	9	
14.5.	440		13	2	1,255		16,3
14.5.	300	7		2	1,290	9	
20.5.	440		10	1	1,255		12,5
20.5.	300	7		1	1,290	9	
20.5.	440		9	1	1,255		11,3
20.5.	300	7		1	1,290	9	

Graf. 5 Cyklická dodávka tvárnic pro 1. NP



Graf 4 znázorňuje časovou dodávku zdících tvárnic POROTHERM 440 a 300 v závislosti na využití ploše skládky. Po dokončení zdění svislých konstrukcí zůstává na skládce paleta tvárnic 440 o počtu 34 kusů a paleta tvárnic 300 o počtu 73 kusů. Tyto palety zabírají plochu $2,52 \text{ m}^2$.

Spotřeba materiálu 2. NP:

Tab. 56 Charakteristika zdění 2. NP

konstrukce	zahájení	dokončení	Celková spotřeba [ks]	Denní spotřeba [ks]	Na paletě ks	Celkový počet palet
440	24. 6.	8. 7.	5 926	539	60	99
300			4 398	400	80	55

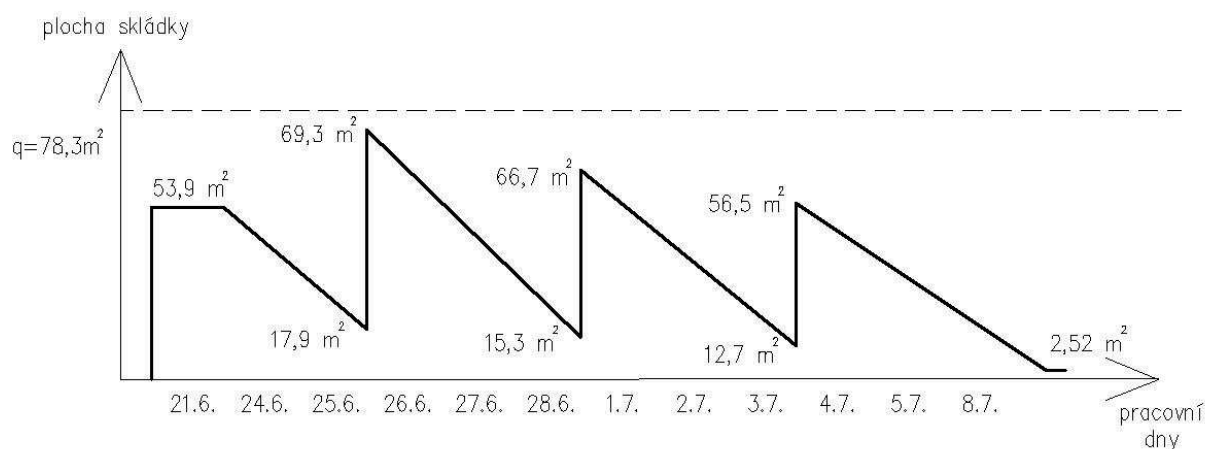
Dle harmonogramu stavebních bude realizace svislých nosných konstrukcí trvat 11 pracovních dnů. Plocha stěny 440 bude 370,4 m² a stěny 300 bude 274,9 m². Spotřeba na 1 m² je 16 ks tvárnic. Pro stěnu 440 je zapotřebí 370,4 x 16 = 5926 ks tvárnic. Pro stěnu 300 je potřeba 274,9 x 16 = 4398 ks tvárnic. Denní spotřeba je stanovena jako průměrná spotřeba tvárnic během jedenácti pracovních dnů. Celkem je potřeba 99 palet tvárnic pro stěnu 440 a 55 palet pro stěnu 300. Na skládce zůstává rezerva dvou palet z dodávky 1. PP, případně nedobraných palet.

Dodávka materiálu 2. NP:

Tab. 57 Dodávka zdiva pro 2. NP

Termín	Materiál	Počet palet [ks]		Denní dodávka	Hmotnost palety [t]	Nosnost [t]	
		Automobil	Vlek			Automobil 9,5 t	Vlek 17 t
21. 6.	440		13	2	1,255		16,3
21. 6.	300	7		2	1,290	9	
26. 6.	440		13	2	1,255		16,3
26. 6.	300	7		2	1,290	9	
1. 7.	440		13	2	1,255		16,3
1. 7.	300	7		2	1,290	9	
4. 7.	440		11	1	1,255		13,81
4. 7.	300	7		1	1,290	9	
4. 7.	440		10	1	1,255		12,6
4. 7.	300	6		1	1,290	7,7	

Graf. 6 Cyklická dodávka tvárnic pro 2. NP



Graf 5 znázorňuje časovou dodávku zdících tvárnic POROTHERM 440 a 300 v závislosti na využití ploše skládky. Po dokončení zdění svislých konstrukcí zůstává na skládce paleta tvárnic 440 o počtu 48 kusů a paleta tvárnic 300 o počtu 75 kusů. Tyto palety zabírají plochu 2,52 m².

Spotřeba materiálu 3. NP:

Tab. 58 Charakteristika zdění 3. NP

konstrukce	zahájení	dokončení	Celková spotřeba [ks]	Denní spotřeba [ks]	Na paletě ks	Celkový počet palet
440	5. 8.	19. 8.	5 953	541	60	99
300			4 400	400	80	55

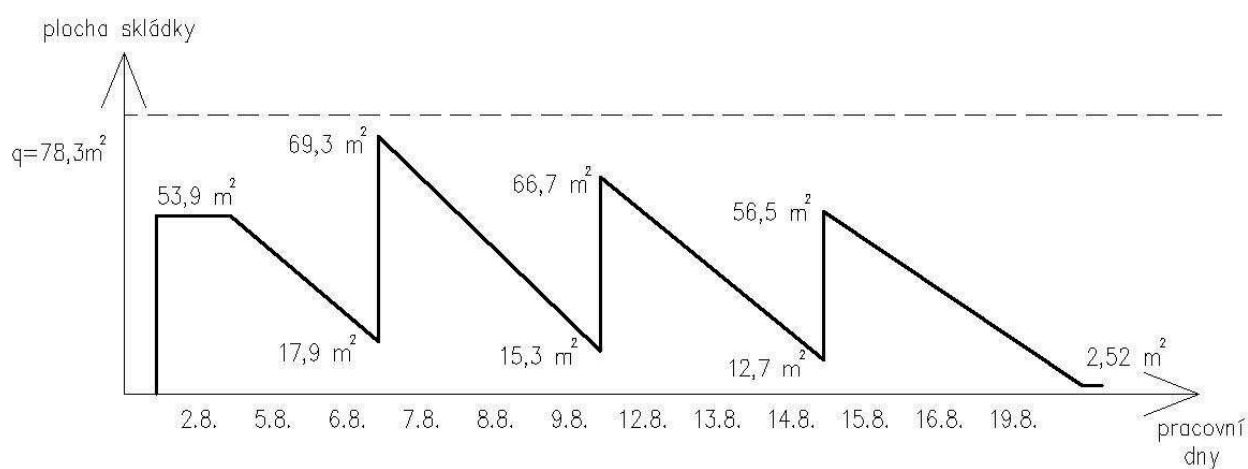
Dle harmonogramu stavebních bude realizace svislých nosných konstrukcí trvat 11 pracovních dnů. Plocha stěny 440 bude 370,4 m² a stěny 300 bude 274,9 m². Spotřeba na 1 m² je 16 ks tvárnic. Pro stěnu 440 je zapotřebí 370,4 x 16 = 5953 ks tvárnic. Pro stěnu 300 je potřeba 274,9 x 16 = 4400 ks tvárnic. Denní spotřeba je stanovena jako průměrná spotřeba tvárnic během jedenácti pracovních dnů. Celkem je potřeba 99 palet tvárnic pro stěnu 440 a 55 palet pro stěnu 300. Na skládce zůstává rezerva dvou palet z dodávky 1. PP, případně nedobraných palet.

Dodávka materiálu 3. NP:

Tab. 59 Dodávka zdiva pro 3. NP

Termín	Materiál	Počet palet [ks]		Denní dodávka	Hmotnost palety [t]	Nosnost [t]	
		Automobil	Vlek			Automobil 9,5 t	Vlek 17 t
2. 8.	440		13	2	1,255		16,3
2. 8.	300	7		2	1,290	9	
7. 8.	440		13	2	1,255		16,3
7. 8.	300	7		2	1,290	9	
12. 8.	440		13	2	1,255		16,3
12. 8.	300	7		2	1,290	9	
15. 8.	440		11	1	1,255		13,81
15. 8.	300	7		1	1,290	9	
15. 8.	440		10	1	1,255		12,6
15. 8.	300	6		1	1,290	7,7	

Graf. 7 Cyklická dodávka tvárníc pro 3. NP



Graf 6 znázorňuje časovou dodávku zdících tvárníc POROTHERM 440 a 300 v závislosti na využití ploše skládky. Po dokončení zdění svislých konstrukcí zůstává na skládce paleta tvárníc 440 o počtu 35 kusů a paleta tvárníc 300 o počtu 75 kusů. Tyto palety zabírají plochu 2,52 m².

4.4.2 Malta Profi AM

Technické údaje:

Na paletě:	48 ks
Vydatnost:	14 l malty/25 kg
Hmotnost palety:	1230 kg
Rozměr palety:	1200 x 800 mm

Obr. 31 Malta Profi AM^[9]



Tab. 60 Dodávka malty Profi AM

konstrukce	dodávka	Celková spotřeba [l]	Na paletě [l]	Celkový počet palet	Pozn.
1.PP	4. 4.	930	672	2	
1.NP	3. 5.	1076	672	1	+ zůstatek z 1.PP
2. NP	21. 6.	1076	672	2	
3. NP	2. 8.	1076	672	1	+ zůstatek z 2. NP

4.4.3 Překlady

Dodávka překladů pro 1. PP a 1.NP:

Tab. 61 Dodávka překladů pro 1. PP – 1. NP

Termín	Materiál	Počet [ks]		Hmotnost palety [t]	Nosnost [t]	
		Automobil	Vlek		Automobil 9,5 t	Vlek 17 t
4. 4.	1250		131	35 kg/m		5,73
4. 4.	1500	9		35 kg/m	0,47	
4. 4.	1750	29		35 kg/m	1,78	
4. 4.	2250	4		35 kg/m	0,32	
4. 4.	2500		42	35 kg/m		3,7
4. 4.	2750	14		35 kg/m	1,35	
4. 4.	3500	4		35 kg/m	0,49	

Překlady pro 1. PP a 1. NP budou dovezeny naráz v jednom termínu 4.4. A to z důvodu plného využití plochy a nosnosti odvozního prostředku.

Dodávka překladů pro 2. NP a 3. NP:

Tab. 62 Dodávka překladů pro 1. NP – 2. NP

Termín	Materiál	Počet [ks]		Hmotnost palety [t]	Nosnost [t]	
		Automobil	Vlek		Automobil 9,5 t	Vlek 17 t
3. 5.	1250		113	35 kg/m		4,94
3. 5.	1500	26		35 kg/m	1,37	
3. 5.	1750	20		35 kg/m	1,23	
3. 5.	2500		93	35 kg/m		7
3. 5.	3500	16		35 kg/m	1,96	

Překlady pro 2. NP a 3. NP budou dovezeny naráz v jednom termínu 3.5. A to z důvodu plného využití plochy a nosnosti odvozního prostředku.

4.4.4 Věncovky VT 8

Technické údaje:

Obr. 32 Věncovka VT 8^[9]

Rozměry: 497 x 80 x 238

Na paletě: 120 ks

Spotřeba: 2 ks / m

Hmotnost palety: 1165 kg

Rozměr palety: 1180 x 1000 mm



Spotřeba materiálu:

Tab. 63 Dodávka věncovek

konstrukce	jednorázová dodávka	zahájení	Celková spotřeba [ks]	Na paletě ks	Celkový počet palet	Pozn.
1. PP	16. 4.	17. 4.	214	120	2	
1. NP	22. 5.	23. 5.	247	120	2	+ zůstatek 1.PP
2. NP	8. 7.	9. 7.	247	120	2	+ zůstatek 1.NP
3. NP	19. 8.	20. 8.	247	120	2	+ zůstatek 2.NP

4.4.5 MIAKO vložky

Technické údaje:

Rozměry: 497 x 80 x 238

Na paletě: 120 ks

Spotřeba: 2 ks / m

Hmotnost palety: 1165 kg

Rozměr palety: 1180 x 1000 mm

Na jeden dovoz automobil 7 palet, vlek 13 palet, celkem 20 palet.

Spotřeba materiálu 1. PP:

Tab. 64 Charakteristika MIAKO vložek pro 1. PP

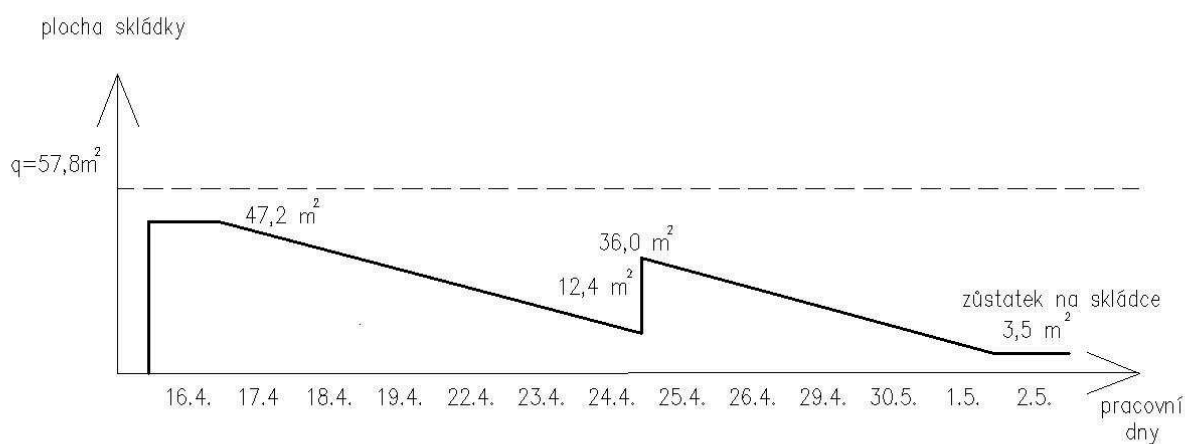
Materiál	zahájení	dokončení	Celková spotřeba [ks]	Na paletě [ks]	Celkový počet palet
19/62,5	17. 4.	2. 5.	2 093	48	44
8/62,5			61	96	1
19/50			214	72	3
8/50			27	144	1

Dodávka materiálu 1. PP:

Tab. 65 Dodávka MIAKO vložek pro 1. PP

Termín	Materiál	Počet palet [ks]		Denní dodávka	Hmotnost palety [t]	Nosnost [t]	
		Automobil	Vlek			Automobil 9,5 t	Vlek 17 t
16. 4.	19/62,5	2	13	1	0,745	5,9	9,7
16. 4.	8/62,5	1			0,915		
16. 4.	19/50	3			0,830		
16. 4.	8/50	1			1,010		
16. 4.	19/62,5	7	13	1	0,745	5,2	9,7
25.4.	19/62,5	3	13	1	1,290	3,87	9,7

Graf. 8 Cyklická dodávka MIAKO tvárnic pro 1. PP



Spotřeba materiálu 1. NP:

Tab. 66 Charakteristika MIAKO vložek pro 1. NP

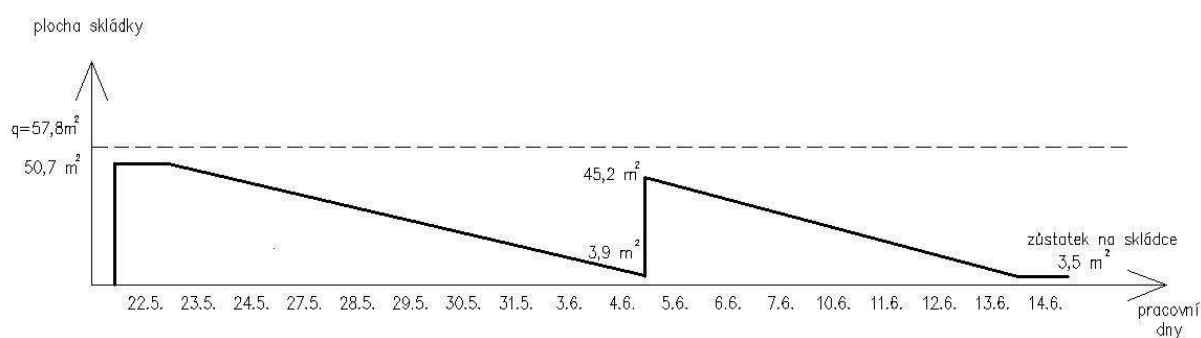
Materiál	zahájení	dokončení	Celková spotřeba [ks]	Na paletě [ks]	Celkový počet palet
19/62,5	23. 5.	14. 6.	2 962	48	62
8/62,5			52	96	1
19/50			351	72	4
8/50			59	144	Použity z 1.PP

Dodávka materiálu 1. NP:

Tab. 67 Dodávka MIAKO vložek pro 1. NP

Termín	Materiál	Počet palet [ks]		Denní dodávka	Hmotnost palety [t]	Nosnost [t]	
		Automobil	Vlek			Automobil 9,5 t	Vlek 17 t
22. 5.	19/62,5	2	13	1	0,745	5,7	9,7
22. 5.	8/62,5	1			0,915		
22. 5.	19/50	4			0,830		
22. 5.	19/62,5	7	13	1	0,745	5,2	9,7
5. 6.	19/62,5	7	13	1	0,745	5,2	9,7
5. 6.	19/62,5	5	10	1	0,745	3,7	7,5

Graf. 9 Cyklická dodávka MIAKO tvárnic pro 1. NP



Spotřeba materiálu 2. NP:

Tab. 68 Charakteristika MIAKO vložek pro 2. NP

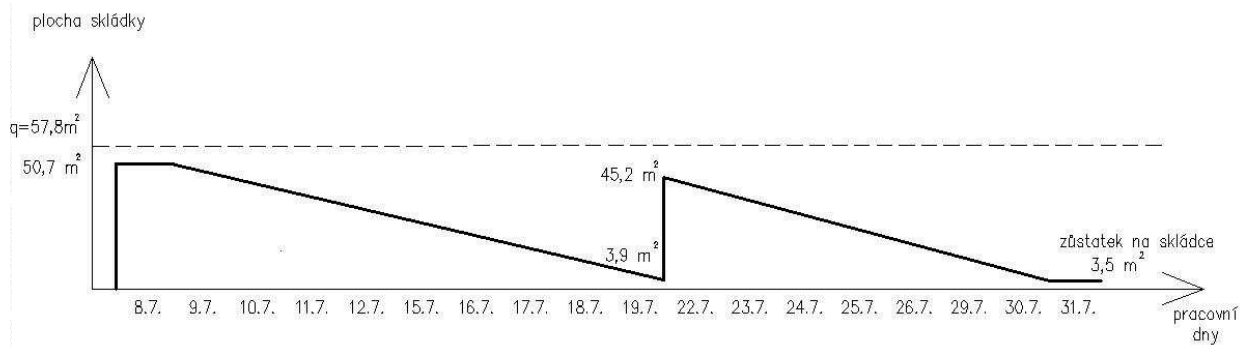
Materiál	zahájení	dokončení	Celková spotřeba [ks]	Na paletě [ks]	Celkový počet palet
19/62,5	9. 7.	31. 7.	2 962	48	62
8/62,5			52	96	Použity z 1.NP
19/50			351	72	4
8/50			59	144	Použity z 1.NP

Dodávka materiálu 2. NP:

Tab. 69 Dodávka MIAKO vložek pro 2. NP

Termín	Materiál	Počet palet [ks]		Denní dodávka	Hmotnost palety [t]	Nosnost [t]	
		Automobil	Vlek			Automobil 9,5 t	Vlek 17 t
8. 7.	19/62,5	3	13	1	0,745	5,5	9,7
8. 7.	19/50	4			0,830		
8. 7.	19/62,5	7	13	1	0,745	5,2	9,7
22. 7.	19/62,5	7	13	1	0,745	5,2	9,7
22. 7.	19/62,5	6	0	1	0,745	4,47	

Graf. 10 Cyklická dodávka MIAKO tvárnic pro 2. NP



Spotřeba materiálu 3. NP:

Tab. 70 Charakteristika MIAKO vložek pro 3. NP

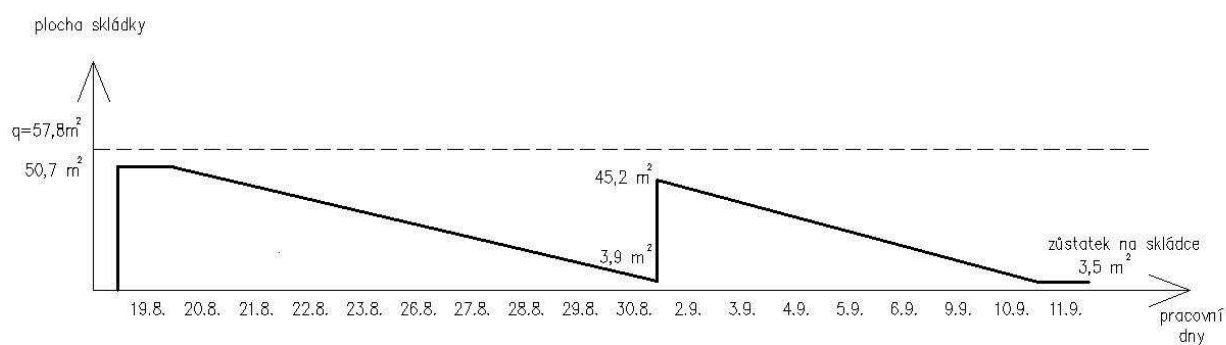
Materiál	zahájení	dokončení	Celková spotřeba [ks]	Na paletě [ks]	Celkový počet palet
19/62,5	20. 8.	11. 9.	3168	48	66
8/62,5			19	96	1
19/50			318	72	3 + zbytek z 2. NP
8/50			2	144	Použity z 2. NP

Dodávka materiálu 3. NP:

Tab. 71 Dodávka MIAKO vložek pro 3. NP

Termín	Materiál	Počet palet [ks]		Denní dodávka	Hmotnost palety [t]	Nosnost [t]	
		Automobil	Vlek			Automobil 9,5 t	Vlek 17 t
19. 8.	19/62,5	3	13	1	0,745	5,6	9,7
19. 8.	8/62,5	1			0,915		
19. 8.	19/50	3			0,830		
19. 8.	19/62,5	7	13	1	0,745	5,2	9,7
2. 9.	19/62,5	7	13	1	0,745	5,2	9,7
2. 9.	19/62,5	7	3	1	0,745	5,2	2,2

Graf. 11 Cyklická dodávka MIAKO tvárnic pro 3. NP



4.4.6 POT nosníky

Technické údaje:

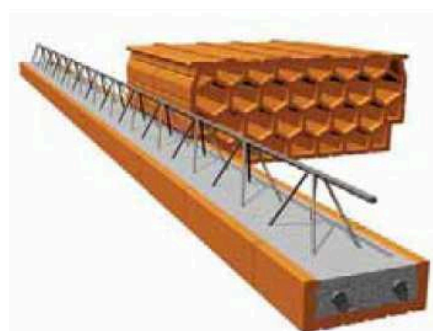
Rozměry: 160 x 60 x 250

Beton: C 25/30

Výztuž: BSt 500 M

Hmotnost: 21,7 – 25,6 kg/m

Obr. 33 POT nosník ^[9]



Spotřeba materiálu 1.PP

Tab. 72 Charakteristika dodávky POT nosníků pro 1. PP

jednorázová dodávka	Materiál	Počet [ks]		Hmotnost palety [t]	Nosnost [t]	
		Automobil	Vlek		Automobil 9,5 t	Vlek 17 t
16. 4.	6500		3	25 kg/m		0,49
	5750		22	25 kg/m		3,16
	5250		56	25 kg/m		7,35
	3500	8		25 kg/m	0,7	
	3250	36		25 kg/m	2,93	
	2750	18		25 kg/m	1,2	

Spotřeba materiálu 1.NP

Tab. 73 Charakteristika dodávky POT nosníků pro 1. NP

jednorázová dodávka	Materiál	Počet [ks]		Hmotnost palety [t]	Nosnost [t]	
		Automobil	Vlek		Automobil 9,5 t	Vlek 17 t
23. 5.	6500		3	25 kg/m		0,49
	5750		22	25 kg/m		3,16
	5250		56	25 kg/m		7,35
	4250		42	25 kg/m		4,46
	4000	24		25 kg/m	2,4	
	3500	8		25 kg/m	0,7	
	3250	36		25 kg/m	2,93	
	2750	17		25 kg/m	1,17	
	2250	18		25 kg/m	1,01	

Spotřeba materiálu 2. NP

Tab. 74 Charakteristika dodávky POT nosníků pro 2. NP

jednorázová dodávka	Materiál	Počet [ks]		Hmotnost palety [t]	Nosnost [t]	
		Automobil	Vlek		Automobil 9,5 t	Vlek 17 t
9. 7.	6500		3	25 kg/m		0,49
	5750		22	25 kg/m		3,16
	5250		56	25 kg/m		7,35
	4250		42	25 kg/m		4,46
	4000	24		25 kg/m	2,4	
	3500	8		25 kg/m	0,7	
	3250	36		25 kg/m	2,93	
	2750	17		25 kg/m	1,17	
	2250	18		25 kg/m	1,01	

Spotřeba materiálu 3.NP

Tab. 75 Charakteristika dodávky POT nosníků pro 3. NP

jednorázová dodávka	Materiál	Počet [ks]		Hmotnost palety [t]	Nosnost [t]	
		Automobil	Vlek		Automobil 9,5 t	Vlek 17 t
20. 8.	6500		3	25 kg/m		0,49
	5750		22	25 kg/m		3,16
	5250		56	25 kg/m		7,35
	4250		42	25 kg/m		4,46
	4000	24		25 kg/m	2,4	
	3500	15		25 kg/m	1,3	
	3250	36		25 kg/m	2,93	
	2750	22		25 kg/m	1,51	

	2250		18	25 kg/m		1,01
--	------	--	----	---------	--	------

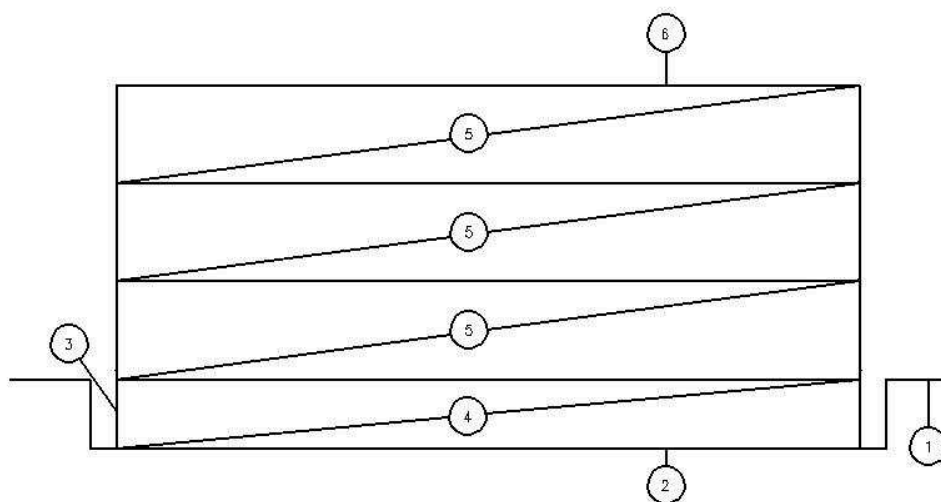
5. Technologický rozbor objektu

5.1 Technologické schéma objektu

Tab. 76 Technologické etapy

Č.	Technologická etapa	Procesy	Směr proudů
1	Zemní práce	Výkop jámy	H
		Rýhy	H
2	Základy	Základové pásy	H
		Základová deska	H
3	Izolace spodní stavby	Vodorovná izolace	H
		Svislá izolace	V
4	Hrubá spodní stavba	Suterénní zdivo	HV
		Monolitické stropy	H
		Monolitické schodiště	V
5	Hrubá vrchní stavba	Svislé zdivo	HV
		Monolitické stropy	H
		Monolitické schodiště	V
6	Zastřešení	Tepelná izolace	H
		Povlaková izolace	H

Obr. 34 Schéma objektu



6. Kontrolní a zkušební plán hrubé stavby

Název činnosti	Předmět kontroly	Popis způsobu kontroly	Kontrolu provádí	Podklad	Zápis
Přejímka staveniště	Vytyčení bodů, inženýrských sítí, oplocení	St. povolení, zápis o předání, geom. plán, pozemní síť	S,D, STV, projektant, geodet	PD, SoD Zákony: č. 40/1964 Sb. č.183/1996 Sb. č.513/1991 Sb.	SD, zaměřovací náčrt
Zemní práce	Polohové a výškové vytyčení stavební jámy	Geodetickým měřením	STV, geodet, TDS	PD, ČSN ISO 4463 ČSN 73 0420	SD, měřičský náčrt
	Hloubené vykopávky	Polohové a výškové vytyčení, geodetickým měřením, kontrola geometrických rozměrů	STV, geodet	PD, ČSN 73 6133	SD
	Pažení	Kontrolní zkoušky, odborné posouzení	STV, D	ČSN EN 13331	Zápis, záznam
	Přemístění výkopku	Technická prohlídka vozidel	STV	ČSN 73 8000 ČSN EN 474	SD
	Násypy a skládky	Měření, kontrolování a průkazní zkoušky	STV, geodet	Dle projektu, ČSN 73 6133	Zápis, záznam
	Zásyp objektu se zhutněním	Kontrola, dynamické zkoušky	STV	ČSN 72 1006	Záznam o kontrole
Základové konstrukce	Předání základové spáry	Kontrola: - výšková úroveň - kvalita - únosnost	STV, TDS, projektant, geodet	PD ČSN 73 1001 ČSN 73 6133	SD, odborné posouzení
	Polohové a výškové zaměření základů	Geodetickým měřením	STV, geodet	PD ČSN 73 0202 ČSN 73 0420 PD	SD, měřičský náčrt
	Provedení bednění	Kontrola kvality bednění: -tvar rozměry -tuhost -těsnost -kvalita	STV TDS geodet	PD ČSN 730210-2 ČSN EN 13670	SD, záznam o měření tvaru, prohlášení o shodě
	Provedení betonářské výztuže	Prověrka kvality betonářské výztuže: - přejímka - prohlídka - uložení	STV TDS	PD ČSN EN 10204 ČSN EN 13670	SD Hutní atest, prohlášení o shodě, záznam o uložení

		- kvalita - osazení distančních vložek			výztuže
	Kvalita betonové směsi – čerstvý beton	Kontrolní zkoušky, ošetřování, konečný vzhled	STV TDS laboratoř	PD ČSN EN 13670-1 ČSN EN 206 - 1 ČSN EN 196- 1 až 7 ČSN 73 0602 ČSN 73 1317 ČSN 73 1322 ČSN 73 1301	SD prohl. o shodě, doklad o splnění limitu záření, záznamy o zpracovatel- nosti, odběry vzorků, protokoly o zkouškách, odborné posouzení, záznamy o přesnosti provedení betonových konstrukcí
	Beton ztvrdlý	Nedestruktivní kontrolní zkoušky	STV TDS laboratoř	ČSN 73 13 02 ČSN 73 13 03	SD, záznam o kontrolě
	Podsypy	Prohlídka, zkouška	STV laboratoř	PD ČSN EN 72 1006	Protokol
Izolace spodní stavby	Izolace proti vlhkosti - folie	Prověrka kvality -podklad -spoje -přesah Fyzikální zkoušky stanovených těles, vizuální kontrola, vstupní kontrola, odborné posouzení	STV TDS	PD ČSN P 73060 ČSN 73 0602	SD, zápis o předání
	Izolace proti vlhkosti - geotextilie	Fyzikální zkoušky stanovených těles, vizuální kontrola, vstupní kontrola, odborné posouzení	STV TDS	ČSN EN 918 ČSN EN ISO 9862	SD, certifikát
	Směrové a výškové zaměření	Geodetickým měřením	STV TDS geodet	PD ČSN 73 0202	SD, vytyčovací protokol

Nosné stěny	Nosné konstrukce zdivé	Kontrola rovinatosti zakládací vrstvy malty	STV	ČSN 73 0212-1	SD
		Měření rozměrů, svislosti, rovinatosti zdiva	STV TDS projektant	PD ČSN EN 206-1 ČSN 73 0205 ČSN 73 0212-1	SD
		Kontrola malty, zkoušky	STV	ČSN EN 1015 ČSN 72 2400	SD, doklad, certifikát
		Kontrola rovinatosti otvorů pro výplně, případně osazených výplní zárubní	STV TDS	PD ČSN 73 0212-1	SD
	Uložení překladů na maltu	Rovinatost, uložení, správná orientace uložení	STV	ČSN 73 2480	SD
Sloupy, průvlaky	Bednění	Vstupní kontrola, odborné posouzení, kontrola kvality bednění: -tvar rozměry -tuhost -těsnost -kvalita -nátěr odbedňovacích přípravků	STV TDS geodet	ČSN EN 1065,13377, tř.znak 738115,8122	SD, Certifikát, záznam
	Výztuž	Vizuální kontrola, měření dle výkresu výztuže, krytí, kotvení, svázání, doklad o kvalifikaci svářečů	STV TDI	PD ČSN EN 10204 ČSN EN 13670	SD, Záznam o kontrole
	Beton čerstvý	Kontrolní zkoušky, ošetřování, konečný vzhled	STV TDS laboratoř	PD ČSN EN 13670-1 ČSN EN 206 - 1 ČSN EN 196-1 až 7 ČSN 73 0602 ČSN 73 1317 ČSN 73 1322	SD prohl. o shodě, doklad o splnění limitu záření, záznamy o zpracovatelnosti, odběry vzorků, protokoly

					o zkouškách, odborné posouzení, záznamy o přesnosti provedení betonových konstrukcí
	Beton ztvrdlý	Nedestruktivní kontrolní zkoušky	STV TDS laboratoř	ČSN 73 13 02 ČSN 73 13 03	Záznam o kontrole
Vodorovné konstrukce	Osazení nosníků a vložek	Vstupní kontrola, posouzení dle zásad, uložení, měření	STV TDS	PD ČSN EN 13369 ČSN EN 15037 ČSN 732038	SD
	Zdění věncových tvárni	Rovinatost, svislost	STV	PD ČSN EN 206-1 ČSN 73 0205 ČSN 73 0212-1	SD
	Výztuž věnců	Vizuální kontrola, měření dle výkresu výztuže, krytí, kotvení, svázání, doklad o kvalifikaci svářečů, osazení distančních vložek	STV TDS	PD ČSN EN 10204 ČSN EN 13670	Záznam o kontrole
	Podpurná konstrukce	Odborné posouzení, vstupní kontrola	STV TDI	ČSN EN 1065,13377	Záznam o kontrole
	Beton čerstvý	Kontrolní zkoušky, ošetřování, konečný vzhled	STV TDS laboratoř	PD ČSN EN 13670-1 ČSN EN 206 - 1 ČSN EN 196-1 až 7 ČSN 73 0602 ČSN 73 1317 ČSN 73 1322	SD prohl. o shodě, doklad o splnění limitu záření, záznamy o zpracovatelnosti, odběry vzorků, protokoly o zkouškách, odborné posouzení, záznamy

					o přesnosti provedení betonových konstrukcí
	Beton ztvrdlý	Nedestruktivní kontrolní zkoušky	STV TDS	ČSN 73 13 02 ČSN 73 13 03	SD Záznam o kontrole
Schodiště	Bednicí prvky stojky a podpěrné nosníky	Odborné posouzení, vstupní kontrola	STV	ČSN EN 1065,13377	SD Certifikát záznam
	Beton čerstvý, ztvrdlý	Kontrolní zkoušky, nedestruktivní zkoušky	STV TDS	ČSN EN 12350,90,504	Záznam o kontrole
	Betonová konstrukce provedení	Nedestruktivní zkoušky a odborné posouzení	STV TDS	ČSN 732011	Záznam, zápis
	Geometrická přesnost	Geodetické měření odchylek a tolerancí	STV TDS projektant	ČSN ISO 7077,7737	Záznam, zápis
Zastřešení	Podkladní vrstva	Kontrola dokončenosti, nátěry, vyzdění atik, provedení střešních svodů	STV	PD	SD
	Vrstvy pláště	Dodržení skladby, spojení, přesahy, spády	STV TDS	PD	SD Zápis o přejímce jednotlivých vrstev
	Střešní vtoky	Kontrola napojení, těsnost	STV	PD ČSN 73 1910	SD
	Povlaková folie	Fyzikální zkoušky, těsnost, přesah, spojení, odborné posouzení, vizuální kontrola	STV TDS	ČSN EN 13375	SD Certifikát
		Zk. požární odolnosti, výpočet, porovnání	STV T	ČSN EN 13381	Revizní zpráva
	Tepelná izolace	Měření tepelného odporu, zkoušení tepelných mostů, vstupní kontrola	STV TDS	ČSN EN 1934,13829 730540	SD Zkouška, doklady certifikát

Vysvětlivky:

STV - stavbyvedoucí

TDS – technický dozor stavebníka

S - stavebník

SD – stavební deník

PD – projektová dokumentace

7. Technická zpráva k zařízení staveniště

a) Identifikační údaje

Název stavby Administrativní budova
Místo stavby Polešovice, 687 37
Parcelní číslo 259
Kraj Zlínský
Investor Městys Polešovice, Polešovice 242, 687 37
Vlastník pozemku Obec Polešovice, 687 37
Sousední pozemky 764, 1061
Zodpovědný projektant Pavla Jakub
Charakter stavby Novostavba

b) Popis stavby

Jedná se o novostavbu administrativní budovy na parcele č. 259 v katastrálním území Polešovice. Stavebníkem je městys Polešovice. Jedná se o třípodlažní, částečně podsklepenou budovu, orientovanou do ulice školní. Nadzemní podlaží je vybaveno sociálním zařízením jako jsou šatny, výdejna jídla a sociálním zařízením. Druhé a třetí nadzemní podlaží je tvořeno kancelářskými prostory vč. sociálního zařízení. V podsklepené části budovy se nacházejí sklady a místnosti technického vybavení. Administrativní budova je řešena jako bezbariérová. Současně bude na pozemku vybudované parkovací stání o počtu 26 míst, z toho jsou 3 stání pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

Projektová dokumentace navrhuje administrativní budovu splňující nejpřísnější nároky na užívání. Materiály jsou navrženy takové, aby budova byla energeticky úsporná. Je situována k světovým stranám tak, aby prostory se sociálním zázemím byly na ochlazované severní části budovy a pobytové prostory se nacházely na jižní straně budovy.

c) Termíny a lhůty výstavby

Časový postup prací bude znázorněn příloženým harmonogramem v časovém plánu hlavního objektu zhotoveným v programu Microsoft Projekt 2007. Lhůta výstavby je navržena dle požadavků investora.

Termíny:

Předání staveniště:	2/2013
Zahájení stavby:	3/2013
Ukončení stavby:	11/2013

d) Postup budování a likvidace staveniště

Staveniště se nachází na parcele č. 259 a parcele č. 764, které leží v katastrálním území Polešovice. Parcela č. 259 je majetkem investora, je nezastavěná a připravená pro budování objektů zařízení staveniště. Část parcely č. 764 je majetkem fyzické soukromé osoby. Zábor parcely o ploše 210 m² bude proveden po odsouhlasení majitele pozemku a následným finančním vyrovnáním. Staveniště se nachází v zastavěné oblasti centra obce Polešovice. Sousední pozemky jsou na parcelách č. 1061 a č. 764. Zařízení staveniště se začne budovat 10 dnů před zahájením hlavních stavebních prací a bude se budovat dle potřeb v průběhu stavby. Staveniště musí být zařízeno, uspořádáno a vybaveno cestami, objekty a mechanismy tak, aby se stavba mohla bezpečně provádět. Nesmí docházet k ohrožování životního prostředí a okolního prostředí v důsledku prašnosti, hluku, znečišťování veřejných komunikací. Objekty zařízení staveniště se budou postupně likvidovat tak, aby bylo staveniště před dokončením stavby zlikvidováno. Před započítím zemních prací provede investor výškové a polohové osazení inženýrských sítí.

e) Charakteristika staveniště

Staveniště se nachází na parcele č. 259, pozemek je mírně sklonitý k jihovýchodu. Územím prochází vrstevnice o hodnotách 215 – 214 m n. m. Bpv. Vjezd a výjezd z pozemku bude na jižní straně do ulice „školní“ na parcele č. 5907. Jedná se o obslužnou místní komunikaci. Pojízdne a pochůzí komunikace jsou tvořeny šterkovými násypy frakce 16/32 o

objemové hmotnosti 2590 kg/m^3 . Staveniště bude po celém svém obvodu oploštěno plotem do výšky 1,8 m a opatřeno uzamykatelnou bránou proti zamezení vniknutí cizích osob. Na plotu budou osazeny tabulky s výstražným nápisem se značením zákazu vstupu. Oplocená plocha pozemku bude $1\,937,7 \text{ m}^2$. Vytěžená ornice o objemu $115,18 \text{ m}^3$ bude ponechaná na staveništi pro pozdější rekultivaci pozemku. Zbylá část vytěžené ornice o objemu $230,36 \text{ m}^3$ bude odvezena pro zúrodnění na místo určené stavebním úřadem Polešovice. Vytěžená zemina výkopku o objemu $359,1 \text{ m}^3$ bude ponechaná na staveništi a uložena do deponie se sklonem 45° do výšky 2 m. Zbylá část výkopku o objemu $2\,177,3 \text{ m}^3$ bude odvezena na skládku, která se nachází na kraji obce, vzdálená 2 km od staveniště.

f) Obecné zásady pro zařízení staveniště

Zařízení staveniště musí splňovat požadavky nařízení vlády č. 178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci. Stavební práce budou zahájeny po předání staveniště mezi hlavním dodavatelem a investorem nebo zástupci investora.

Na provoz zařízení staveniště jsou kladeny následující požadavky:

- Staveniště musí být vhodným způsobem zabezpečeno proti vniknutí cizích osob,
- staveniště musí být uspořádáno tak, aby se mohlo postupně budovat a likvidovat a nesmí ohrožovat okolí stavby a zasahovat do ochranných a bezpečnostních pásem,
- objekty (provozní, výrobní a sociální) včetně technický zařízení musí být bezpečné,
- stavební materiály se musí řádně uskladnit,
- veškeré inženýrské sítě procházející přes staveniště musí být polohově i výškově osazeny,
- vstup na staveniště musí být uzamykatelný a opatřený tabulkou o zákazu vstupu na staveniště,
- komunikace pro chodce budou mít šířku 0,75 m, pro obousměrný provoz 1,5 m
- šířka jednoproudové komunikace bude 4 m,
- staveniště musí být řádně osvětleno,
- nebezpečná místa a překážky na staveništi musí být řádně zabezpečena,
- nesmí docházet k ohrožování životního prostředí a okolního prostředí v důsledku prašnosti, hluku, znečištění veřejných komunikací.

Veškeré stavební práce budou probíhat pouze na pozemku investora – majitele pozemku. Stavba bude prováděna tak, aby nebyla dotčena práva majitelů sousedních pozemků.

g) Popis jednotlivých objektů zařízení staveniště

Přístupové cesty a vnitrostaveništní komunikace

Výjezd z pozemku bude na jižní straně do ulice „školní“ na parcele č. 5907. Výjezd ze staveniště bude opatřen značkou s nápisem „Pozor, výjezd ze staveniště“. Vjezd na staveniště bude opatřen uzamykatelnou bránou šířky 4 m. Před vjezdem na staveniště bude vytvořen nájezd ze silničních panelů IZD 1-10 3000x1000 pro plynulý vjezd a výjezd nákladních automobilů na staveniště. Na staveništi budou komunikace tvořeny štěrkovými násypy frakce 16/32 o objemové hmotnosti 2590 kg/m³. Komunikace pro automobily budou 4 m široké, odvodněné příčným sklonem 2% od objektu. Komunikace pro pěší budou široké 1,5 m.

Na staveništi budou vytvořeny zpevněné plochy pro uložení sanitárních buněk, mobilního věžového jeřábu, stavebního výtahu a míchacího centra. Plochy budou tvořeny panely IZD 1-10 3000 x 2000 a IZD 2-10 3000 x 1200 a budou vyrovnány štěrkovým podsypem. Pod věžovým jeřábem bude vytěžena zemina v tl. 500 mm a bude nahrazena štěrkovým podsypem frakce 32/64 a následným uložením silničních panelů.

Komunikace na staveništi musí být udržovány po celou dobu provozu zařízení staveniště v čistotě. U výjezdu bude na odstavné ploše zřízen přívod vody, který bude opatřen hadicí a dle potřeb budou vozidla na výjezdu z prostoru zařízení staveniště očištěna tak, aby neznečišťovala veřejnou komunikaci.

Oplocení a vjezd na staveniště

Celý prostor staveniště bude oplocen plotem do výšky 1,8 m. Sloupy jsou z ocelových lešenářských trubek o průměru 56 mm, vzdálené od sebe 3 m. Výplň je tvořena drátěným pletivem uchyceného na upínací dráty. Vjezd na staveniště se nachází na jižní straně, viz výkres zařízení staveniště. Je opatřen bránou širokou 4 m, vysokou 1,8 m. Brána je dvoukřídlová, drátěná, tvořená trubkovou nosnou konstrukcí. Prostor vjezdu a výjezdu ze

staveniště bude řídit oprávněná osoba sídlící na vrátnici. V době nepřítomnosti pracovníků na staveništi bude vstup řádně zabezpečen proti vniknutí a staveniště budou hlídat vycvičení psi.

Věžový jeřáb

Pro svislou dopravu materiálu bude použit stavební jeřáb LIEBHERR 65 K. Jeřáb lze postavit na základně o rozměrech 4,2 x 4,2 m. Poloměr otáčení je 3,2 m. Pohony: Kladkostroj 11 kW, otáčení 4,0 kW, trolejbus 3,0 kW. Nosnost jeřábu dle délky vložení: 28 m/ 2,6 t; 35 m/ 1,8 t; 40 m/ 1,4 t. Přeprava je prováděn pomocí tahače TATRA a dvounápravového podvozku.

Stavební výtah

Pro dopravu pracovníků a menších materiálů ve vertikálním směru bude na staveništi postaven stavební výtah. Na staveništi se výtah dopraví nákladním automobilem a pro jeho montáž se využije věžového jeřábu. Výtah bude založen dle požadavků výrobce na ploše vytvořené ze silničních panelů, uložených na šterkopískovém podsypu tl. 0,15 m.

GEDA 500Z/ZP

Nosnost výtahu: 850 kg (náklad) 500 kg (osoba). Maximální výška 100m. Napájení 400 V/2,8/5,5 kW. Vidlice 16A (5ti kolíková). Jistič 16A. Rozměr klece 160/160/110 cm. Zastavěná plocha 2x2,5 m.

h) Napojení staveniště na inženýrské sítě

VODA

Pro potřeby stavby bude vybudovaná provozní přípojka napojená na domovní přípojku. Vodovodní přípojka bude po dobu zařízení staveniště osazena vodoměrem s uzávěrem. Místo napojení je vyznačeno na výkresu zařízení staveniště.

Rozvod vody po staveništi bude z PE trubek dn 50. Potrubí bude ukládáno na terén nebo zavěšovat na podpůrnou konstrukci. V případě klesnutí teploty pod bod mrazu musí být trubky tepelně izolovány a omezen odběr vody. V prostoru buňkoviště bude potrubí ukončeno

rozvaděčem, odtud budou vývody do jednotlivých buněk. V každé buňce bude podružný vodoměr s uzávěrem.

Pro rozvod požární vody bude navržena okružní síť. Trasa povede kolem staveništní komunikace. Budou vybudovány dva nadzemní hydranty a voda bude odebírána pomocí speciálního nádstavce.

KANALIZACE

Po dobu provádění výkopových prací ve výkopové jámě je nutno předpokládat riziko výskytu podzemní vody nebo naplavení dešťové vody. Tato voda bude odčerpána do veřejné dešťové kanalizace. Předpokladem je odloučení nečistot a naplavenin přes usazovací jímku. Voda bude čerpána do kanalizační šachty č. 3. Splašková voda z umývárny bude odváděna na domovní kanalizační řád do kanalizační šachty č. 2.

ELEKTRICKÁ ENERGIE

Elektrická energie bude zajištěna přípojkou NN z rozvodné sítě, jde o třífázové vedení 380/220 V. V předstihu bude vybudovaná domovní přípojka na dřevěném sloupu. K této přípojce bude zapojen staveništní rozvod. V pokročilé fázi stavby se přípojka definitivně prodlouží až k objektu. Vedení rozvodů po staveništi bude řešeno individuálně dle odběrných míst. V zásadě budou navrženy dva typy vedení sítě:

- Nadzemní, na dřevěných sloupech osazených od sebe 30 m pomocí kabelu
- Podzemní, pomocí příslušných kabelů

V dosahu jeřábu bude navrženo podzemní vedení. Staveništní rozvody budou ukončeny rozvodnými skříněmi, pro napojení povrchových kabelových přípojek.

i) Zásobování staveniště elektrickou energií

1. Určení druhu spotřebičů

Příkon proudu se určuje z celkového počtu a výkonu elektrospotřebičů používaných během stavby. Typy spotřebičů během realizace:

- a) Spotřebiče provozní – elektromotory, svářečí agregáty, topidla, míchačky, el. výtah, čerpadlo, atd.
- b) Spotřebiče pro osvětlení – vnější, vnitřní

2. Stanovení maximálního zdánlivého příkonu

$$P = 1,1 * \sqrt{(0,5 * P_1 + 0,8 * P_2 + P_3)^2 + (0,7 * P_1)^2} \quad [1] \quad (\text{vz.13})$$

1,1 - koeficient rezervy nepředvídané zvýšení výkonu

0,5 a 0,7 – koeficient náročnosti elektromotorů

0,8 - koeficient náročnosti vnitřního osvětlení

1,0 - koeficient náročnosti vnějšího osvětlení

P_1 – příkon elektromotorů Σ **80,3 kW**

- Věžový jeřáb LIEBHERR 65 K	18 kW
- Stavební výtah GEDA 500 Z/ZP	5,5 kW
- Míchačka malt 125 l	2 kW
- Vodní čerpadlo Ø80mm 35m ³ /h	9 kW
- Svářečka na střídavý proud do 50 A	9,8 kW
- Stříhačka na betonářskou ocel do Ø50mm	7 kW
- Ohýbačky na betonářskou ocel do Ø40mm	3 kW
- Úhlová bruska	1,5 kW * 2 = 3 kW
- Ponorný vibrátor AX 65	2 kW * 2 = 4 kW

- Zásobníkový ohřívač na vodu 150 l 5 kW
- Otopné těleso v buňce 2 kW * 7 = 14 kW

P_2 – vnitřní osvětlení Σ **1,8 kW**

- Šatny, wc, sprchy [6 W/m²] 57,6 * 0,006 = 0,35 kW
- Sklady [6 W/m²] 28,8 * 0,006 = 0,17 kW
- Administrativa [20 W/m²] 57,6 * 0,02 = 1,15 kW
- Vrátnice [10 W/m²] 14 * 0,01 = 0,14 kW

P_3 – venkovní osvětlení Σ **12 kW**

- 0,01 příkon pro osvětlení staveniště [kW/m²] * 780 m² = 7,8 kW
- 0,01 příkon pro osvětlení stavebních prací [kW/m²] * 420 m² = 4,2 kW

$$P = 1,1 * \sqrt{(0,5 * 80,3 + 0,8 * 1,8 + 12)^2 + (0,7 * 80,3)^2} = \mathbf{85,43 \text{ kW}}$$

Bude navržena přenosný stožárový transformátor 100 kVA.

Rozvod k jednotlivým spotřebičům bude z odběrného místa proveden měděnými vodiči v obalu z kaučukovaného vulkanizátoru.

j) Zásobování staveniště vodou

Pro provoz zařízení staveniště potřebujeme vodu:

- Užitkovou
- Pitnou
- Požární

Spotřeba vody

Součet spotřeb připadající na práce prováděné v období maximálního výkonu stanoví podle vzorce:

$$Q_n = (P_n \times K_n / t \times 3600) \text{ l/s} \quad [26] \quad (\text{vz.14})$$

- Kde Q_n vteřinová spotřeba vody,
 P_n spotřeba vody na den, směnu,
 K_n součinitel nerovnoměrnosti pro danou spotřebu,
 t doba, po kterou je voda odebírána.

Pro provozní potřeby

- Ošetření betonu $100 \text{ m}^3 \times 250 \text{ l} = 25000 \text{ l}$
- Výroba malty za směnu $2 \text{ m}^3 \times 200 \text{ l} = 400 \text{ l}$

Pro sociální potřeby

- Sociální zařízení 1 dělník / 40 l (30 osob) = 1200 l
- Sprcha 1 dělník / 45 l (30 osob) = 1350 l

Pro technologické účely

- Mytí nákladních automobilů = 2000 l

$$Q_n = (P_n \times K_n / t \times 3600) =$$

$$(25400 \times 1,6 + 21 \times 2,7 + 2000 \times 2,0) / (8 \times 3600) = \mathbf{1,6}$$

[l/s]

Q_n - spotřeba vody v l/s

P_n - potřeba vody v l/den

k_n - koeficient nerovnoměrnosti pro danou spotřebu

t - doba, po kterou je voda odebírána v hodinách

Navrhujeme potrubí o průměru **40 mm**.

k) Zásobování materiály

Veškerý stavební materiál se bude dovážet z firmy TRADIX a.s. sídlící ve Starém Městě, vzdáleném od staveniště 10 km. Materiál bude dovážen na paletách o rozměrech 1180 x 1000 mm. Beton bude dovážen autodomíchačem ze Starého Města firmou ZAPA beton a.s. Podkladový štěrk bude dovážen z těžebny v Polešovicích. Malta se bude vyrábět přímo na staveništi ze suchých maltových směsí. Provoz bude sveden po obslužné komunikaci v ulici „školní“ na parcele č. 5907. V blízkosti staveniště se nachází základní škola Polešovice. Taktéž se v ulici „školní“ nachází autobusová zastávka. V hodinách od 7:00 – 8:00 a 12:00 – 14:00 bude v ulici dohlížet nad provozem a bezpečností školáků policista.

l) Skladování na staveništi

Skládky musí být rozmístěny tak, aby byl zajištěn plynulý odběr materiálu. Na staveništi se budou vyskytovat dva typy skládek. Krytý sklad a volná skládka. Pro umístění volných skládek musí být dodrženy tyto zásady:

- Materiál musí být uložen co nejbližší místu zbudování,
- pokud bude materiál zdvihán věžovým jeřábem, musí být umístěn v jeho dosahu,
- musí být umístěn vedle komunikace,
- nesmí překážet při provozu staveniště,
- skládky musí být umístěny tak, aby byl zajištěn plynulý odběr materiálu při stavebních pracích,
- skládky nesmí být umístěny v blízkosti elektrického vedení.

Materiál musí být uložen na zpevněných, únosných a odvodněných plochách. Nesmí docházet k poškození materiálu. Pro jednotlivé materiály platí:

- Ornice a zemina výkopku bude uložena v přirozeném sklonu, tak aby nedocházelo k jejich sesunutí. Při strojním odebírání není výška násypu omezena,
- kusový materiál na paletách se smí skládat do výšky 1,8 m,
- materiál na paletách se smí skládat do výšky 2 m,
- stropní POT nosníky budou uloženy na podložky z tvrdého dřeva,
- sypký pytlovaný materiál (malta) bude uložen v krytém skladu,

- mezi jednotlivými skládkami musí být zajištěn průchod o šířce 0,75 m,
- drobné nářadí bude uloženo v krytém uzamykatelném skladu.

m) Návrh sociálního a hygienického zařízení staveniště

Pro převlékání pracovníků a pro jejich hygienické potřeby jsou navrženy sanitární buňky ctx 20 o rozměru 6,055 x 2,435. Nosná konstrukce je tvořena ze svařovaných ocelových ráků, obvodový plášť je sendvičový, opatřený tepelnou izolací.

Šatny

musí být větrané, vytápěné, elektricky osvětlené

- Na 1 pracovníka 1,25 m² plochy
- Uvažuje se 25 pracovníků
- $25 * 1,25 = 31,25$ m² požadované plochy
- Jsou navrženy 3 kontejnery CTX 20 o vnitřní podlahové ploše jednoho kontejneru 13 m²

Administrativa

Požadavky:

- Vedoucí stavby 15 – 20 m²
- Technický personál, mistři 8-12 m² na pracovníka
- Jsou navrženy 4 kancelářské kontejnery ctx 20 (1- stavbyvedoucí, 1 - koordinační porady, 2 - mistry)

Hygienické zařízení

Požadavky:

- Umývárny musí být vytápěny, osvětleny, větrány, vybaveny teplou a studenou vodou
- Na 10 osob se volí 1 umyvadlo
- Na 15 osob se navrhuje minimálně 1 kabinka
- 1 sedadlo na 10 mužů nebo žen
- 2 sedadla 15 – 50 mužů nebo žen

Pro 30 osob musí být navrženy: 2 záchodové mísy, 2 sprchové kabinky, 3 umyvadla, 2 pisoáry

Je navržen sanitární kontejner ctx 20, který obsahuje:

- 2 záchodové mísy
- 2 pisoáry
- 2 sprchové kabinky
- 5 umyvadel

n) Ochrana životního prostředí

Při realizaci stavby musí investor dbát na to, aby v co nejmenší míře působily na okolí tyto aspekty: hluk, prašnost, doprava, znečištění komunikací, stavební mechanizmy, které mohou vyvolat dočasně zhoršení životního prostředí v okolí stavby.

OCHRANA PŘED HLUKEM – hluková zátěž v okolí stavby musí vyhovět požadavkům v nařízení vlády č.142/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Zhotovitel bude používat stroje s nižší hlučností.

OCHRANA PŘED PRACHEM – bude dosaženo očištěním dopravních prostředků před výjezdem z prostoru staveniště. K tomu bude sloužit odstavná plocha situovaná na jižní straně staveniště. Všechny komunikace v prostoru staveniště musí být udržovány v čistotě. V případě dlouhodobého sucha dojde ke zkrápění staveniště.

OCHRANA PŘED EXHALACEMI Z PROVOZU MECHANISMŮ – zhotovitel je odpovědný za technický stav strojních mechanismů. Stroje musí splňovat emisní limity. Také musí být stroje vybaveny prostředky pro zachycení případných úniků olejů. Nesmí dojít ke kontaminaci půdy.

Odpad vzniklý během realizace stavby bude řádně tříděn a likvidován podle zákona číslo 185/2001 Sb. o odpadech, vyhláška č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví katalog odpadů a vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

Charakteristika a zatřídění předpokládaných odpadů ze stavby dle Katalogu odpadů z vyhlášky č. 381/2001 Sb.

o) BOZP

Při stavebních pracích na staveništi je nutno dodržovat bezpečnostní nařízení včetně platných norem a bezpečnostních předpisů. Pracovníci na stavbě budou proškoleni a seznámeni s bezpečnostními předpisy.

Musí být dodrženy následující zákony a vyhlášky:

- nařízení vlády č.591/2006 Sb., požadavky na bezpečnost a ochrany zdraví při práci na staveništi
- nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovišti s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- zákon č. 309/2006 Sb., zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Požadavky na pracoviště a pracovní prostředí:

- udržovat pořádek a čistotu
- uspořádat staveniště dle dokumentace
- zajištění požadavků na manipulaci s materiálem
- předcházení zdravotním rizikům
- provádění kontrol pře prvním použitím, během provozu a údržbě strojů, technických zařízení
- splnění požadavků na odbornou způsobilost osob
- splnění podmínek pro odstraňování a odvoz nebezpečného odpadu
- staveniště řádně osvětleno

p) Základní povinnosti zaměstnavatelů

- Je povinen zajistit bezpečnost a ochranu zdraví zaměstnanců při práci,
- vede evidenci pracovníků a umožnit zaměstnanci do jejího nahlížení,
- zajistit první pomoc,
- je povinen zajistit pracovníků osobní ochranné pracovní prostředky, pracovní oděvy a obuv, mycí, čistící a dezinfekční prostředky. A je povinen udržovat prostředky v použitelném stavu,

- dodržovat nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterými se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků,
- je provádět školení pracovníků. Školení může nastat při změně pracovního zařazení, při změně druhu práce, při zavedení nové technologie nebo v případech, které mají vliv na BOZP,
- vede evidenci o školení,
- vede evidenci o zdravotní způsobilosti pracovníků,
- ohlašovat pracovní úrazy stanoveným orgánům a institucím, povinen objasnit příčiny vzniku. Vede evidenci v knize úrazů. Je povinen dodržovat nařízení vlády č. 494/2001 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu, vzor záznamu o úrazu a okruh orgánů a institucí, kterým se ohlašuje pracovní úraz a zasílá záznam o úrazu.

q) Základní povinnosti zaměstnanců

- Zaměstnanec je povinen podílet se na bezpečném prostředí,
- účastnit se školení,
- podrobovat se lékařským prohlídkám,
- dodržovat předpisy a pokyny zaměstnavatele,
- dodržovat pracovní postupy,
- nepoužívat alkoholické nápoje a jiné návykové látky v pracovní době,
- oznamovat závady na pracovišti,
- podílet se na odstraňování nedostatků,
- oznamovat pracovní úrazy,
- obsluhovat stroje a zařízení jen má-li prokazatelné oprávnění.

8. Seznam použitého značení

Seznam použitých tabulek

Tab.1	Informace o pozemku	12
Tab.2	Seznam odpadů	25
Tab.3	Pracovní záběry	68
Tab.4	Koeficienty plnění	70
Tab.5	Koeficienty kvality plnění	71
Tab.6	Koeficienty úhlu otáčení	71
Tab.7	Koeficienty opotřebení rypadla	71
Tab.8	Koeficienty poměru objemu lopaty k objemu korby	71
Tab.9	Objem práce domíchávače	80
Tab.10	Zemní práce	94
Tab.11	Měsíční výdaje březen – květen	94
Tab.12	Základy	94
Tab.13	Měsíční výdaje březen – duben	95
Tab.14	Svislé konstrukce 1. PP	95
Tab.15	Měsíční výdaje duben	95
Tab.16	Izolace spodní stavby	96
Tab.17	Měsíční výdaje duben	96
Tab.18	Vodorovné konstrukce 1. PP	96
Tab.19	Měsíční výdaje březen – květen	96
Tab.20	Schodiště 1. PP – 1. NP	97
Tab.21	Měsíční výdaje květen	97
Tab.22	Svislé konstrukce 1. NP	97
Tab.23	Měsíční výdaje květen	98
Tab.24	Vodorovné konstrukce 1. NP	98
Tab.25	Měsíční výdaje květen – červen	98
Tab.26	Schodiště 1. NP – 2. NP	98
Tab.27	Měsíční výdaje červen	99
Tab.28	Svislé konstrukce 2. NP	99
Tab.29	Měsíční výdaje červen – červenec	99

Tab.30	Vodorovné konstrukce 2. NP	99
Tab.31	Měsíční výdaje červenec	100
Tab.32	Schodiště 2. NP – 3. NP	100
Tab.33	Měsíční výdaje srpen	100
Tab.34	Svislé konstrukce 3. NP	100
Tab.35	Měsíční výdaje srpen	101
Tab.36	Vodorovné konstrukce 3. NP	101
Tab.37	Měsíční výdaje srpen – září	101
Tab.38	Střecha	102
Tab.39	Měsíční výdaje září	102
Tab.40	Příčky	102
Tab.41	Měsíční výdaje srpen	102
Tab.42	Souhrn výdajů na mzdy	103
Tab.43	Náklady na mzdy na jednotlivé pracovní etapy	103
Tab.44	Počty pracovníků pro zemní práce	105
Tab.45	Počty pracovníků pro základové konstrukce	105
Tab.46	Počty pracovníků pro svislé konstrukce	105
Tab.47	Počty pracovníků pro vodorovné konstrukce	106
Tab.48	Počty pracovníků pro schodišťové konstrukce	106
Tab.49	Počty pracovníků pro zastřešení	106
Tab.50	Počty pracovníků pro izolaci spodní stavby	106
Tab.51	Zdvihové síly automobilu LIAZ	107
Tab.52	Charakteristika zdění 1. PP	108
Tab.53	Dodávka zdiva pro 1. PP	108
Tab.54	Charakteristika zdění 1. NP	109
Tab.55	Dodávka zdiva pro 1. NP	110
Tab.56	Charakteristika zdění 2. NP	111
Tab.57	Dodávka zdiva pro 2. NP	111
Tab.58	Charakteristika zdění 3. NP	112
Tab.59	Dodávka zdiva pro 3. NP	113
Tab.60	Dodávka malty Profi AM	114
Tab.61	Dodávka překladů pro 1. PP – 1. NP	114
Tab.62	Dodávka překladů pro 2. NP – 3. NP	115

Tab.63	Dodávka věncovek	115
Tab.64	Charakteristika MIAKO vložek pro 1. PP	116
Tab.65	Dodávka MIAKO vložek pro 1. PP	116
Tab.66	Charakteristika MIAKO vložek pro 1. NP	117
Tab.67	Dodávka MIAKO vložek pro 1. NP	117
Tab.68	Charakteristika MIAKO vložek pro 2. NP	118
Tab.69	Dodávka MIAKO vložek pro 2. NP	118
Tab.70	Charakteristika MIAKO vložek pro 2. NP	119
Tab.71	Dodávka MIAKO vložek pro 3. NP	119
Tab.72	Charakteristika dodávky POT nosníků pro 1. PP	120
Tab.73	Charakteristika dodávky POT nosníků pro 1. NP	121
Tab.74	Charakteristika dodávky POT nosníků pro 2. NP	121
Tab.75	Charakteristika dodávky POT nosníků pro 3. NP	121
Tab.76	Technologické etapy	122

Seznam použitých obrázků

Obr.1	Schéma hlubinné sondy	12
Obr.2	Kolový dozer CAT 824 H	65
Obr.3	Kolový dozer	65
Obr.4	Pracovní záběr č.1	67
Obr.5	Pracovní záběr č.2	68
Obr.6	Pásové rypadlo CAT 312 D	69
Obr.7	Pracovní dosah rypadla	70
Obr.8	Dampr CAT 730	72
Obr.9	Rozměry dampru	73
Obr.10	Kolový nakladač CAT 907 H	76
Obr.11	Rozměry nakladače	76
Obr.12	Rozměry autojeřábu	77
Obr.13	Vibrační kladivo na jeřábu	78
Obr.14	Vibrační kladivo	78
Obr.15	Domíchávač LIEBHERR HTM 904	78
Obr.16	Čerpadlo betonové směsi	80
Obr.17	Rozměry pojízdného čerpadla	81

Obr.18	Schéma dosahu čerpadla	82
Obr.19	Věžový jeřáb LIEBHERR 65 K	82
Obr.20	Schéma dosahu jeřábu	83
Obr.21	Automobil LIAZ s vlekem	84
Obr.22	Dosah výložníku	85
Obr.23	Stavební výtah GEDA 500	85
Obr.24	Sestavený stavební výtah GEDA	86
Obr.25	Stavební míchačka BELLE	86
Obr.26	Plovoucí lišta	87
Obr.27	Ponorný vibrátor	88
Obr.28	Vibrační dusadlo	89
Obr.29	Porotherm 440	107
Obr.30	Porotherm 300	107
Obr.31	Malta Profi AM	114
Obr.32	Věncovka VT 8	115
Obr.33	POT nosník	120
Obr.34	Schéma objektu	122

Seznam použitých grafů

Graf.1	Měsíční výdaje	103
Graf.2	Výdaje na jednotlivé stavební etapy	104
Graf.3	Poměr výdajů	104
Graf.4	Cyklická dodávka tvárnic pro 1. PP	109
Graf.5	Cyklická dodávka tvárnic pro 1. NP	110
Graf.6	Cyklická dodávka tvárnic pro 2. NP	112
Graf.7	Cyklická dodávka tvárnic pro 3. NP	113
Graf.8	Cyklická dodávka MIAKO tvárnic pro 1. PP	117
Graf.9	Cyklická dodávka MIAKO tvárnic pro 1. NP	118
Graf.10	Cyklická dodávka MIAKO tvárnic pro 2. NP	119
Graf.11	Cyklická dodávka MIAKO tvárnic pro 3. NP	120

Seznam použitých vzorců

(vz.1) Stanovení pracovní výkonnosti dozeru	66
(vz.2) Stanovení pracovního cyklu stroje	67
(vz.3) Výpočet času trvání	67
(vz.4) Výpočet dráhy hnutí	67
(vz.5) Doba provádění prací	69
(vz.6) Pracovní výkonnost rypadla	70
(vz.7) Stanovení výkonnosti dampru	73
(vz.8) Stanovení pracovního cyklu dampru	73
(vz.9) Doba naložení	74
(vz.10) Návrh počtu vozidel	75
(vz.11) Únosnost automobilu	75
(vz.12) Pracovní výkonnost domíchávače	79
(vz.13) Stanovení maximálního zdánlivého příkonu	135
(vz.14) Spotřeba vody	136

Seznam použitých zkratk

BOZP – bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Bpv. – Balt po vyrovnání

ČSNS – Česká státní nivelační síť

EPS – expandovaný polystyren

HPV – hladina podzemní vody

IGP – inženýrsko-geologický průzkum

S-JTSK – systém jednotné trigonometrické sítě katastrální

XPS – extrudovaný polystyren

Seznam použitých programů

CADKON 2012

Adobe Acrobat 9.0 professional

Built power

Microsoft Word, Microsoft Excel,

Microsoft Office Project 2007

9. Seznam použité literatury, www zdrojů

Seznam použité literatury:

- [1] Járský, Č. a kol.: *Technologie staveb II – příprava a realizace staveb*. Brno: Akademické nakladatelství CERM, s.r.o., 2003, ISBN 80-7204-282-3
- [2] Tománková, J. a kol.: *Příprava a řízení staveb*. Nakladatelství ČVUT, Praha 2008, ISBN 978-80-01-04166-6
- [3] Tománková, J., Čápková, D.: *Příprava a řízení staveb: sbírka příkladů*, nakladatelství ČVUT, Praha 2007, ISBN 978-80-01-03919-9
- [4] *Bezpečnost práce na stavbách: vybrané předpisy vztahující se k BOZP při přípravě, provádění a údržbě staveb*, nakladatelství SATES, Šumperk 2007
- [5] Gail Z., Pánek V.: *Realizace staveb a souborů*, Učební texty ČVUT Praha
- [6] Novotný, Jan: *Cvičení z pozemního stavitelství pro 1. a 2. ročník a konstrukční cvičení pro 3. a 4. ročník SPŠ stavebních*, nakladatelství SOBOTÁLES, Praha 2007
- [7] Klimešová, Jarmila: *Nauka o pozemních stavbách*, Učební texty VUT Brno, Brno 2005
- [8] Vaněk, Antonín: *Moderní strojní technika a technologie zemních prací*, nakladatelství academia, Praha 2003

Seznam použitých WWW zdrojů:

- [9] www.wienerberger.cz
- [10] www.fatrafol.cz
- [11] www.cemix.cz
- [12] www.p-z.cz
- [13] www.liebherr.com
- [14] www.lithoplast.cz
- [15] www.e-strechy.cz
- [16] www.euroknattk.cz
- [17] www.mea.cz
- [18] www.autojerabyzlin.cz
- [19] www.boreta.cz
- [20] kcp.beril.cz
- [21] www.liaz.cz
- [22] www.geda.cz
- [23] www.michacky-belle.cz

- [24] www.strojnivybaveni.cz
- [25] www.fast.vsb.cz/oblasti/katedry-a-pracoviste/225/studijni-materialy
- [26] www.fast.vsb.cz/oblasti/katedry-a-pracoviste/204/studijni-materialy
- [27] Příloha č. 1 k vyhlášce č. 499/2006 Sb., rozsah a obsah projektové dokumentace

10. Seznam použitých norem a vyhlášek

Zákon č. 40/1964 Sb. Občanský zákoník

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

Zákon č. 513/1991 Sb. Obchodní zákoník

Příloha č. 1 k vyhlášce č. 499/2006 Sb., rozsah a obsah projektové dokumentace

ČSN ISO 4463 – 2 Měřicí metody ve výstavbě

ČSN 73 0420 Přesnost vytyčování staveb – část 1: základní požadavky

ČSN 73 6133 Návrh provádění zemního tělesa pozemních komunikací

ČSN EN 13331 Pažící systémy pro výkopy

ČSN 73 8000 Stavební a silniční stroje

ČSN EN 474 – 4 Stroje pro zemní práce – bezpečnost

ČSN 72 1005 – Kontrola zhutnění zemin a sypanin

ČSN 73 1001 Zakládání staveb

ČSN 73 0202 Geometrická přesnost ve výstavbě. Základní ustanovení

ČSN 73 0210 – 2 Geometrická přesnost ve výstavbě. Podmínky provádění, část 2: přesnost monolitických betonových konstrukcí

ČSN EN 13670 Provádění betonových konstrukcí

ČSN EN 10204 Kovové výrobky – druhy dokumentů kontroly

ČSN EN 206 – 1 Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda

ČSN 73 0602 Ochrana staveb proti radonu a záření gama ze stavebních materiálů

ČSN 73 1317 Stanovení pevnosti betonu v tlaku

ČSN 73 1322 Stanovení mrazuvzdornosti betonu

ČSN 73 0600 Hydroizolace staveb. Základní ustanovení

ČSN EN 918	Geotextilie a výrobky podobné geotextiliím – Zkouška dynamickým protržením
ČSN EN ISO 9862	Geosyntetika. Odběr a příprava vzorků ke zkouškám.
ČSN EN 1015	Zkušební metody pro zdivo
ČSN 73 2480	Provádění a kontroly montovaných betonových konstrukcí
ČSN EN 165	Seřiditelné výsuvné ocelové stojky
ČSN EN 13377	Průmyslově vyráběné dřevěné podpěrné nosníky
ČSN73 1302	Zkoušení ztvrdlého betonu
ČSN 73 1303	Zkoušení betonu v konstrukcích
ČSN EN 13369	Společná osazení pro betonové prefabrikáty
ČSN EN 15037	Betonové prefabrikáty. Stropní systémy z tvárnic a vložek
ČSN 73 2038	Zkoušení keramických stavebních dílců
ČSN 73 2011	Nedestruktivní zkoušení betonových konstrukcí
ČSN ISO 7077	Geometrická přesnost ve výstavbě. Měřičské metody ve výstavbě. Všeobecné zásady a postupy pro ověřování správnosti rozměrů
ČSN ISO 7737	Geometrická přesnost ve výstavbě. Tolerance ve výstavbě. Záznam dat o přesnosti rozměrů
ČSN 73 1910	Měřidla. Měřicí trny se středícími důlky
ČSN EN 13375	Hydroizolační pásy a fólie
ČSN EN 13 381 prvků	Zkušební metody pro stanovení příspěvku k požární odolnosti konstrukčních prvků
ČSN EN 1934	Tepelné chování budov
ČSN EN 13829	Tepelné chování budov – stanovení průvzdušnosti budov
ČSN 73 0540	Tepelná ochrana budov
ČSN 73 3610	Navrhování klempířských konstrukcí
ČSN 01 3420	Kreslení výkresů stavební části
ČSN 73 4301	Obytné budovy
ČSN 73 4108	Šatny, umyvárny a záchody
ČSN 73 4130	Schodiště a šikmé rampy, základní ustanovení

11. Seznam příloh

Příloha I – Výkresová dokumentace

C 1.1 Situace	1:200	4 x A4
E 1.1 Zařízení staveniště	1:200	5 x A4
F 1.1 Základy	1:100	7 x A4
F 1.2 Půdorys 1. podzemního podlaží	1:50	11 x A4
F 1.3 Půdorys 1. nadzemního podlaží	1:50	14 x A4
F 1.4 Půdorys 2. nadzemního podlaží	1:50	14 x A4
F 1.5 Půdorys 3. nadzemního podlaží	1:50	14 x A4
F 1.6 Příčný řez B-B	1:50	10 x A4
F 1.7 Podélný řez A-A	1:50	10 x A4
F 1.8 Půdorys stropu nad 1. PP	1:50	12 x A4
F 1.9 Půdorys stropu nad 1. NP	1:50	14 x A4
F 1.10 Půdorys stropu nad 3. NP	1:50	14 x A4
F 1.11 Plochá střecha	1:100	5 x A4
F 1.12 Podélné pohledy	1:100	4 x A4
F 1.13 Příčné pohledy	1:100	4 x A4
Harmonogram		3 x A4

Příloha II – Specifikace prvků stavební části

Příloha III – Skladby podlah

Příloha IV – Specifikace věžového jeřábu LIEBHERR 65 K

Příloha V – Specifikace čerpadla betonové směsi KCP 50 ZX5170

Příloha VI – Tepelně technické posouzení vybraných detailů