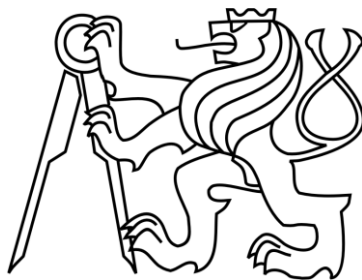


TECHNICKÁ ZPRÁVA

ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ



Obsah

1. PRŮVODNÍ ČÁST	3
1.1. Základní údaje o stavbě	3
1.2. Základní popis objektu.....	3
2. TECHNICKÁ ČÁST	4
2.1. Informace o rozsahu a stavu staveniště	4
2.1.1 Rozsah staveniště.....	4
2.1.2 Příjezdy a přístupy na staveniště	4
2.1.3 Oplocení.....	4
2.2 Sítě technické infrastruktury	5
2.2.1 Kanalizace splašková	5
2.2.2 Kanalizace dešťová.....	5
2.2.3 Vodovod.....	5
2.2.4 Elektřina	5
2.3 Napojení staveniště na zdroje vody a elektřiny	5
2.3.1 Zásobování staveniště elektrickou energií	5
2.3.2 Zásobování staveniště vodou	7
2.4 Úpravy z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví třetích osob.....	7
2.5 Uspořádání a bezpečnosti staveniště z hlediska ochrany veřejných zájmů	8
2.6 Vliv na životní prostředí	8
2.7 Řešení zařízení staveniště	8
2.7.1 Zpevněné komunikace na staveništi	8
2.7.2 Sociální zařízení.....	9
2.7.3 Sklady a skládky	12
2.8 Návrh zvedacího prostředku.....	14
2.9 Stanovení podmínek pro provádění stavby z hlediska BOZP.....	18

1. PRŮVODNÍ ČÁST

1.1 Základní údaje o stavbě

Název stavby: Bytový dům BD 17- Rezidence Na Plachtě

Druh stavby: Novostavba

Místo stavby: Ulice Antonína Petrofa, Hradec Králové, parcela č. 942/290

Okres: Hradec Králové

Kraj: Východočeský

Účel stavby: Stavba pro bydlení

Termín zahájení a ukončení díla: 1.3. 2017 – 21.10. 2017

1.2 Základní popis objektu

Bytový dům je navržen jako čtyř podlažní, se čtvrtým nadzemním podlažím ustupujícím. Jedná se o objekt určený pro bydlení. V objektu je umístěno celkem 9 bytových jednotek. V prostorech 1.NP jsou umístěna garážová parkovací stání, komunikační prostor, technické vybavení bytového domu a bytové jednotky. V ostatních podlažích jsou umístěny pouze bytové jednotky a komunikační prostory.

Půdorysné rozměry objektu jsou cca 21,2 m x 14,2 m. Svislé obvodové stěny jsou řešeny jako zděné z cihel Porotherm tl. 300 mm. Ve 4.NP je obvodová stěna provedena ze zdiva Porotherm tl. 250 mm. Vnitřní nosné stěny jsou provedené z prvků typu Porotherm AKU tl. 300 mm. Stropní konstrukce jsou z monolitického železobetonu provedeny v tl. 200 mm. Hlavní komunikační blok zajišťuje železobetonové prefabrikované schodiště půdorysného tvaru L a centrálně umístěný výtah. Střecha je provedena jednoplášťová plochá.

Bytový dům je navržen v kompozici několika fasádních povrchů. Hlavní hmota domu byla řešena tenkovrstvou akrylátovou stěrkovou omítkou v šedé a bílé barvě, fasáda ustupujícího 4.NP byla řešena provětrávanou titan-zinkovou fasádou. Spodní část objektu byla řešena soklovou akrylátovou mozaikovou omítkou v tmavě šedé barvě. Objekt byl doplněn výrazným monolitickým prvkem markýzy nad hlavním vstupem do objektu a nad balkony ve 3.NP.

2. TECHNICKÁ ČÁST

2.1 Informace o rozsahu a stavu staveniště, jeho oplocení, příjezdy a přístupy na staveniště

2.1.1 Rozsah staveniště

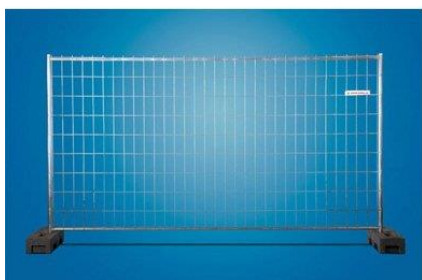
Staveniště se nachází na okraji města Hradce Králové, v těsné návaznosti na stávající obytnou zástavbu Plachta Sever, na parcele p.č. 942/290- Rozloha tohoto pozemku je 1568 m². Stavební pozemek je umístěn v rovinném svahu zatravněn. Před zahájením stavby je nutné odstranit traviny a náletové křoviny. Poté bude sejmuta ornice.

2.1.2 Příjezdy a přístupy na staveniště

Hlavní vjezd a vstup na staveniště bude na severozápadní straně z ulice Antonína Petrofa. Druhý vjezd na staveniště je ze stejné strany a slouží pro přívoz materiálu na stavbu. Za hlavním vstupem bude na staveništi zřízeno obratiště pro stroje a vozidla. Vjezd pro přívoz materiálu bude bez obratiště, vozidla do staveniště budou muset zacouvat. U hlavního vstupu bude zřízena vrátnice. Oba vjezdy na staveniště jsou provedeny v šířce 4 m.

2.1.3 Oplocení

Oplocení bude provedeno okolo celého pozemku pomocí mobilních rámových plotů od firmy TOI TOI. Oplocení bude výšky 2 m a během prašných prací může být zakryto pomocí plachet. Stabilita oplocení je zajištěna nosnými betonovými patkami. Vstup pro pracovníky je zajištěn vstupní brankou. Hlavní vjezd je proveden z brány s pojezdovými kolečky.



Technická data mobilního oplocení

- rozměr pole: 3 472 x 2 000 mm
- průměr trubky: 30 mm horizontálně/
42 mm vertikálně
- povrchová úprava: žárový zinek

Obr. č.12 – Mobilní oplocení TOI TOI [2]

2.2 Sítě technické infrastruktury

Před zahájením výkopových prací je nutno vytyčit podzemní sítě a případně provést kopané sondy, zejména pro stanovení hloubky stávajících sítí.

2.2.1 Kanalizace splašková

Kanalizační přípojka splašková bude provedena z trub PVC KG-systém DN 200 ve spádu min. 2 %. Přípojka je ukončena v šachtě. Odtud bude splašková kanalizace přivedena do objektu.

2.2.2 Kanalizace dešťová

Kanalizační přípojka dešťová bude provedena z trub PVC KG-systém DN 160 ve spádu min. 1 %. Přípojka je ukončena v šachtě. Odtud bude dešťová kanalizace přivedena do objektu a do zasakovací galerie.

2.2.3 Vodovod

Objekt je zásoben studenou pitnou vodou z navržené vodovodní přípojky. Vodovodní přípojka bude provedena z trub PE DN 50.

2.2.4 Elektřina

Elektřina do objektu bude přivedena přes kabelovou skříň, která je umístěna vně objektu na fasádě. Odtud bude elektřina vedena do objektu.

2.3 Napojení staveniště na zdroje vody a elektřiny

Staveniště bude napojeno na budoucí přípojky stavby. Pro elektřinu bude zřízen provizorní staveništní rozvaděč na kraji pozemku. Od rozvaděče povedou kabely pro rozvod elektrické energie. Přípojka vody pro staveniště bude vycházet z budoucí přípojky objektu. Bude zřízen staveništní zdroj vody.

2.3.1 Zásobování staveniště elektrickou energií

Pro elektřinu bude zřízen provizorní rozvaděč na kraji pozemku. Od rozvaděče povedou kabely pro rozvod elektrické energie. Veškeré rozvody od hlavního rozvaděče budou vedeny v zemi, pouze napojení elektřiny na rozvaděč v objektu bude veden volně.

Staveniště bude osvětleno pomocí dvou reflektorů. Jeden reflektor bude umístěn na stavební buňce a druhý reflektor bude umístěn na věžovém jeřábu.

Stanovení maximálního zdánlivého příkonu

Tab. č.2 – Příkony jednotlivých spotřebičů

Příkon elektromotorů P1

Stroje	Příkon [kW]	Počet	Celkový příkon [kW]
Okružní pila	3,4	1	3,4
Pila na cihly	3,2	1	3,2
Čerpadlo	7,5	1	7,5
Jeřáb	28	1	28,0
Příkon P1	-	-	42,1

Příkon vnějšího osvětlení P2

Osvětlení	Příkon [kW]	Počet	Celkový příkon [kW]
Venkovní osvětlení	0,5	2	1

Příkon vnitřního osvětlení a topidel P3

Osvětlení	Příkon [kW]	Počet	Celkový příkon [kW]
Kancelářská místnost	0,3	1	0,3
Šatny	0,15	3	0,45
Halogenové světlo	0,5	4	2,0
Uzamykatelný sklad	0,045	1	0,045
Příkon P3	-	-	2,795

Zdroj: Vlastní provedení

$$S = (K/\cos \mu) * (\beta_1 * \Sigma P_1 + \beta_2 * \Sigma P_2 + \beta_3 * \Sigma P_3) \text{ [kVA]}$$

S maximální současný zdánlivý příkon (kVA)

K koeficient ztrát napětí v síti (1,1)

β_1 průměrný součinitel náročnosti elektromotorů (0,7)

β_2 průměrný součinitel náročnosti venkovního osvětlení (1,0)

β_3 průměrný součinitel náročnosti vnitřního osvětlení (0,8)

$\cos \mu$ průměrný účinnost spotřebičů (0,5-0,8)

P1 součet štítkových výkonů elektromotorů (kVA)

P2 součet výkonů venkovního osvětlení (kVA)

P3 součet výkonů vnitřního osvětlení a topidel (kVA)

$$S = (1,1/0,6) * (0,7*42,1 + 1*1 + 0,8 * 2,795) = 59,961 \text{ kVA}$$

Minimální příkon **provizorního staveništního rozvaděče** musí být cca 60 kW.

2.3.2 Zásobování staveniště vodou

Na staveništi bude zajištěno dostatečné zásobování pitnou a užitkovou vodou. Přípojka vody pro staveniště bude vycházet z budoucí přípojky objektu.

Stanovení průtoku staveništní přípojky

Tab. č.3 – Potřeba vody

Potřeba vody	Množství	Střed. norma [l]	Celkové množství vody [l]	Kn
Zpracování čerstvého betonu, ošetřování bet. konstrukcí (m ³)	54,33	150	8 150	1,6
Zdění z tvárnic (m ³)	10,43	250	2 610	1,6
Pracovníci na staveništi bez sprchování (1 pracovník)	14	40	560	2,7
Mytí pracovních pomůcek			200	1,25

Zdroj: Vlastní provedení

$$Q_n = (P_n * K_n) / (t * 3600)$$

Q_n vteřinová spotřeba vody

P_n spotřeba vody na směnu [l]

K_n koeficient nerovnoměrnosti pro danou spotřebu

t doba, po kterou je voda odebírána (t = 8 hod.)

$$Q_n = (8\ 150 * 1,6 + 2\ 610 * 1,6 + 560 * 2,7 + 300 * 1,25) / (8 * 3600) = 0,66\ \text{l/s}$$

Vodovodní přípojka pro zařízení staveniště musí mít minimální průtok 0,66 l/s.

Zásobování požární vodou

Požární voda je zajištěna požárním vodovodním potrubím k hydrantu ve vzdálenosti 30 m od objektu.

2.4 Úpravy z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví třetích osob

V průběhu prací musí být stavba zajištěna tak, aby byl vyloučen vstup nepovolaným osobám, z těchto důvodů bude u vjezdu na staveniště zřízena vrátnice a okolo celého pozemku bude provedeno provizorní oplocení. U každého vjezdu na staveniště bude informační tabule „POZOR VSTUP NA STAVENIŠTĚ“.

2.5 Uspořádání a bezpečnost staveniště z hlediska ochrany veřejných zájmů

Provádění stavby nebude mít vliv na okolní stavby a pozemky. Stavba bude probíhat pouze na oploceném staveništi. Během stavby může dojít vlivem klimatických podmínek ke zvýšené hlučnosti a prašnosti. Tyto jevy musí zhotovitel stavby co nejvíce eliminovat. Stavba bude během provádění přípojek zasahovat do stávající komunikace o šířce jednoho jízdního pruhu. Po tuto dobu bude zde proveden zábor od 25.-27.3.

Zhotovitel musí zajistit udržování čistoty na komunikaci Antonína Petrofa, pokud by došlo ke znečištění od nákladních aut a dalších strojů.

2.6 Vliv na životní prostředí

Realizací stavby a následným používáním nedojde ke zhoršení životního prostředí. Nedojde téměř k žádné prašnosti a hluku, pouze při zemních pracích bude zvýšená hlučnost, kvůli realizaci pilot. Tyto práce budou prováděny ohleduplně k stávajícím obyvatelům sousedních pozemků.

Odpady vzniklé při stavebních pracích budou tříděny dle jednotlivých druhů a kategorií a budou odstraněny na zařízeních k tomu určených. O nakládání s odpady vč. Přepravy bude vedena evidence (§39 a 40 zák.č.185/2001 o odpadech v platném znění), která bude ihned po dokončení výstavby předložena referátu životního prostředí.

2.7 Řešení zařízení staveniště

Pro řešení zařízení staveniště byly vypracovány výkresy pro jednotlivé části výstavby. Celkem se jedná o 5 výkresů, které řeší jednotlivé fáze zařízení staveniště. Výkres pro zemní práce, výkres pro hrubou stavbu před zásypy, výkres pro hrubou stavbu po zásypech, výkres pro dokončovací práce a výkres pro terénní úpravy.

2.7.1 Zpevněné komunikace na staveništi

Během zemních prací bude sejmuta ornice, která bude deponovaná na kraji pozemku. Po sejmutí ornice se zřídí provizorní komunikace po staveništi. Dále se zřídí všechny zpevněné plochy. Provizorní komunikace bude částečně kopírovat navrhovanou komunikaci. Komunikace bude hutněná s násypem šterkodrtě.

Hlavní výjezd ze staveniště bude opatřen oklepovou rampou, která je tvořena železobetonovými panely. Druhý výjezd ze staveniště bude proveden pouze

zpevněnou plochou ze štěrkodrtě. Druhý výjezd bude používán pouze pro přivezení materiálu, nepředpokládá se tudíž větší znečištění vozidel.

Během zemních prací se provedou přípojky pro zařízení staveniště.

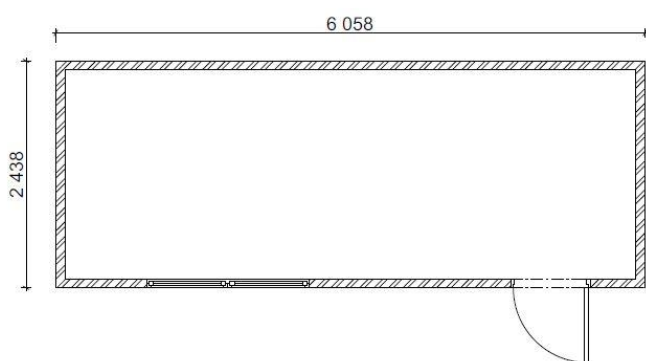
2.7.2 Sociální zařízení

Stavební buňky budou umístěny u hlavního vjezdu na staveništi. Počet stavebních buněk na staveništi byl nadimenzován dle grafu nasazení pracovníků. Stavební buňky budou typu TOI TOI-BK1, pro daný typ buňky je možno si vybrat z několika variant půdorysů. Pro danou stavbu budou mít buňky vstup z boční strany, viz obrázek.

Během největšího nasazení pracovníků budou na staveništi zřízeny celkem 4 stavební buňky. Jedna buňka bude sloužit jako kancelář pro stavbyvedoucího. Další tři buňky budou navrženy jako šatny pro pracovníky. Vzhledem k malému prostoru na staveništi budou dvě stavební buňky sestaveny na sobě, viz výkresy zařízení staveniště. Přístup k vrchním stavebním buňkám bude zajištěn pomocí ocelového schodiště a ocelové lávky zřízené realizační firmou.

Vrátnice bude řešena buňkou typu TOI TOI-BK2 a bude umístěna u hlavního vjezdu na staveništi.

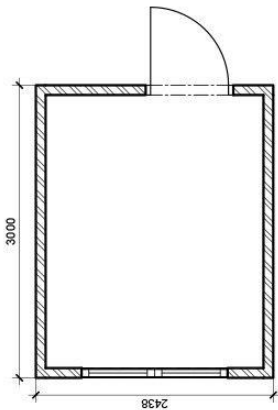
Všechny buňky budou odvezeny před terénními úpravami. Kancelář stavbyvedoucího ve fázi terénních úprav bude provizorně zřízena uvnitř objektu.



Technická data

- šířka: 2 438 mm
- délka: 6 058 mm
- výška: 2 800 mm
- el. přípojka: 380 V/32 A

Obr. č.13 – Schéma půdorysu stavební buňky TOI TOI – BK1 [3]



Technická data

- šířka: 2 438 mm
- délka: 3 000 mm
- výška: 2 800 mm
- el. přípojka: 380 V/32 A

Obr. č.14 – Schéma půdorysu stavební buňky TOI TOI – BK2 [3]

Návrh počtu šaten pro pracovníky

Návrh počtu šaten je pro každou technologickou etapu proveden zvlášť, a to v závislosti na nasazení pracovníků.

Šatní prostor na jednoho pracovníka činí 1,75 m² za předpokladu, že šatny budou užívány i při svačinách.

Plocha jedné stavební buňky se uvažuje 14,7 m².

1. Etapa – Zařízení staveniště pro zemní práce

- navrhovaný počet pracovníků - 8
- minimální plocha šatny = 8 * 1,75 = 14 m²

Navržena 1 stavební buňka pro pracovníky

2. Etapa – Zařízení staveniště pro hrubou stavbu

- navrhovaný počet pracovníků - 10
- minimální plocha šatny = 10 * 1,75 = 17,5 m²

Navržené 2 stavební buňky pro pracovníky

3. Etapa – Zařízení staveniště pro vnitřní hrubé práce + dokončovací práce

- navrhovaný počet pracovníků - 25
- minimální plocha šatny = 31,5 m²

Navržené 3 stavební buňky pro pracovníky

4.Etapa – Zařízení staveniště pro terénní úpravy

- navrhovaný počet pracovníků - 8

V této fázi už na staveništi nebudou žádné stavební buňky, kancelář pro stavbyvedoucího bude provizorně zřízena v objektu.

Návrh počtu záchodů pro pracovníky

Tab. č.4 – Dimenzování dostatečného počtu záchodů [4]

POČET PRACOVNÍKŮ	POČET ZÁCHODŮ
Do 10 žen	1 sedadlo
30 žen	2 sedadla
50 žen	3 sedadla
80 žen	4 sedadla
> 80 žen	1 sedadlo na každých dalších 30 žen
Do 10 mužů	1 sedadlo + 1 mušle
50 mužů	2 sedadla + 2 mušle
100 mužů	3 sedadla + 3 mušle
> 100 mužů	1 sedadlo na každých dalších 50 mužů

Pro etapu zemní práce musí být na staveništi min. 1 sedadlo + 1 mušle.

Pro etapu hrubé stavby musí být na staveništi min. 1 sedadlo + 1 mušle.

Pro etapu hrubé vnitřní + dokončovací práce musí být na staveništi min. 2 sedadlo + 2 mušle

Pro etapu terénní úpravy musí být na staveništi min. 1 sedadlo + 1 mušle.

Na staveništi bude umístěna toaleta typu TOI TOI FRESH s mytím rukou. Během přechodu prací z hrubé stavby na hrubé vnitřní práce, bude na stavbu dodána ještě jedna kabina stejného typu. Toalety budou umístěny vedle stavebních buněk a skladu na nářadí.

Technická data toalety

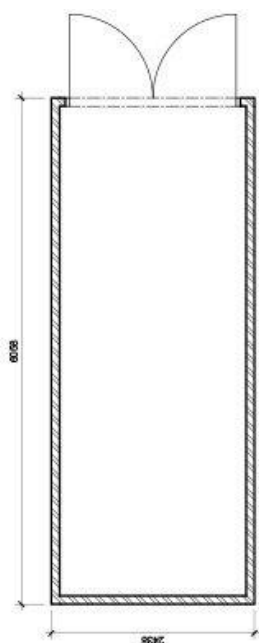
- šířka: 1 200 mm
- hloubka: 1 200 mm
- výška: 2 300 mm
- hmotnost: 123 kg

2.7.3 Sklady a skládky

Na staveništi budou zřízeny skládky pro bednění, zdící materiál, výztuž a zeminu. Tyto skládky jsou pouze provizorní a počítá se s částečným uložením materiálu do objektu. Další materiály, pro které nejsou zřízeny provizorní skládky budou skladovány uvnitř objektu.

Uzamykatelný sklad

Na začátku hrubé stavby bude na staveništi umístěn skladový kontejner na nářadí a menší staveništní techniku. Sklad bude dále sloužit i pro skladování hydroizolací. Skladový kontejner bude umístěn vedle stavebních buněk viz výkres zařízení staveniště.



Technické údaje

- šířka: 2 438 mm
- délka: 6 058 mm
- výška: 2 591 mm

Obr. č.15 – Schéma půdorysu uzamykatelného skladu TOI TOI – LK1 [3]

Bednění

Na skládce bednění bude skladováno bednění stropů a věnců. Skládka pro bednění bude sloužit jako provizorní. Většina bednění se po použití rovnou přesune do dalšího podlaží. Po odbednění posledního podlaží bude bednění očištěno a odvezeno ze staveniště.

Zdící materiál

Skládky zdícího materiálu jsou navrženy dvě, jedna se nachází u druhého vjezdu na staveništi, která bude částečně dle potřeby využita i jako sklad pro prefabrikované desky a druhá skládka zdícího materiálu bude u hlavního vjezdu na staveništi, viz výkresy zařízení staveništi. Palety se mohou skladovat maximálně 2 na sebe a budou složeny v těsné blízkosti. Část zdícího materiálu bude rovnou přemístěna pomocí jeřábu do objektu.

Ve fázi hrubých vnitřních prací skládku pro nosné zdivo druhého vjezdu nahradí skládka pro příčkové zdivo.

Palety s příčkovým zdivem budou skladovány vedle sebe v jedné řadě.

Betonářská výztuž

Na staveništi bude zřízena zpevněná plocha určená pro skládku výztuže, která se bude nacházet vedle skládky bednění na kraji pozemku. Nejvíce výztuže bude zapotřebí při betonování stropů. Část betonářské výztuže se po přivezení na staveništi umístí přímo do objektu. Pokud by i tak nebyl prostor pro umístění výztuže, lze dočasně využít zpevněnou plochu určenou pro stání autočerpadla viz výkresy zařízení staveništi.

Prefabrikované železobetonové prvky

Prefabrikované prvky mohou být dle potřeby uskladněny na části skládky pro zdící prvky u druhého vjezdu na staveništi. Počítá se však s tím, že prefabrikované železobetonové prvky budou osazovány z nákladního vozidla přímo do objektu.

Zemina

Skrývka ornice o velikosti 83,7 m³ bude deponována na kraji pozemku. Část násypů bude uložena na staveništi a část bude během výkopů odvezena na skládku.

Stavební odpad

Na staveništi bude umístěn jeden kontejner na odpady o objemu 5 m³ a o rozměrech 3,4 m x 2,1 m. Kontejner bude pravidelně vyvážen.

2.8 Návrh zvedacího prostředku

Na staveništi bude umístěn věžový jeřáb, který bude posazen na betonových panelech. Jeřáb bude zajišťovat osazení prefabrikovaného schodiště, balkonů a markýz. Dále se bude pomocí jeřábu přemísťovat materiál do objektu, především bednění, ocelová výztuž a cihelné tvárnice. Po demontáži jeřábu bude na staveništi zřízen stavební výtah.

Návrh věžového jeřábu

Nejdelší vzdálenost od místa stání jeřábu je sklad výztuže ve vzdálenosti 27 m o hmotnosti 1000 kg. Nejtěžší břemeno je prefabrikovaný balkon o hmotnosti 3690 kg a vzdálenosti 13 m. Kritické břemeno je prefabrikovaná markýza o hmotnosti 2 690 kg a vzdálenosti 19,5 m.

Minimální výška jeřábu = výška budovy+ manipulační výška+ výška břemene+ výška závěsu

Výška budovy- 12,8 m

Manipulační výška- 2 m

Výška břemene (paleta se zdivem) - 1,25 m

Výška závěsu- 1 m

-> 12,8 m+ 2 m+ 1,25 m+ 1 m= 17,05 m

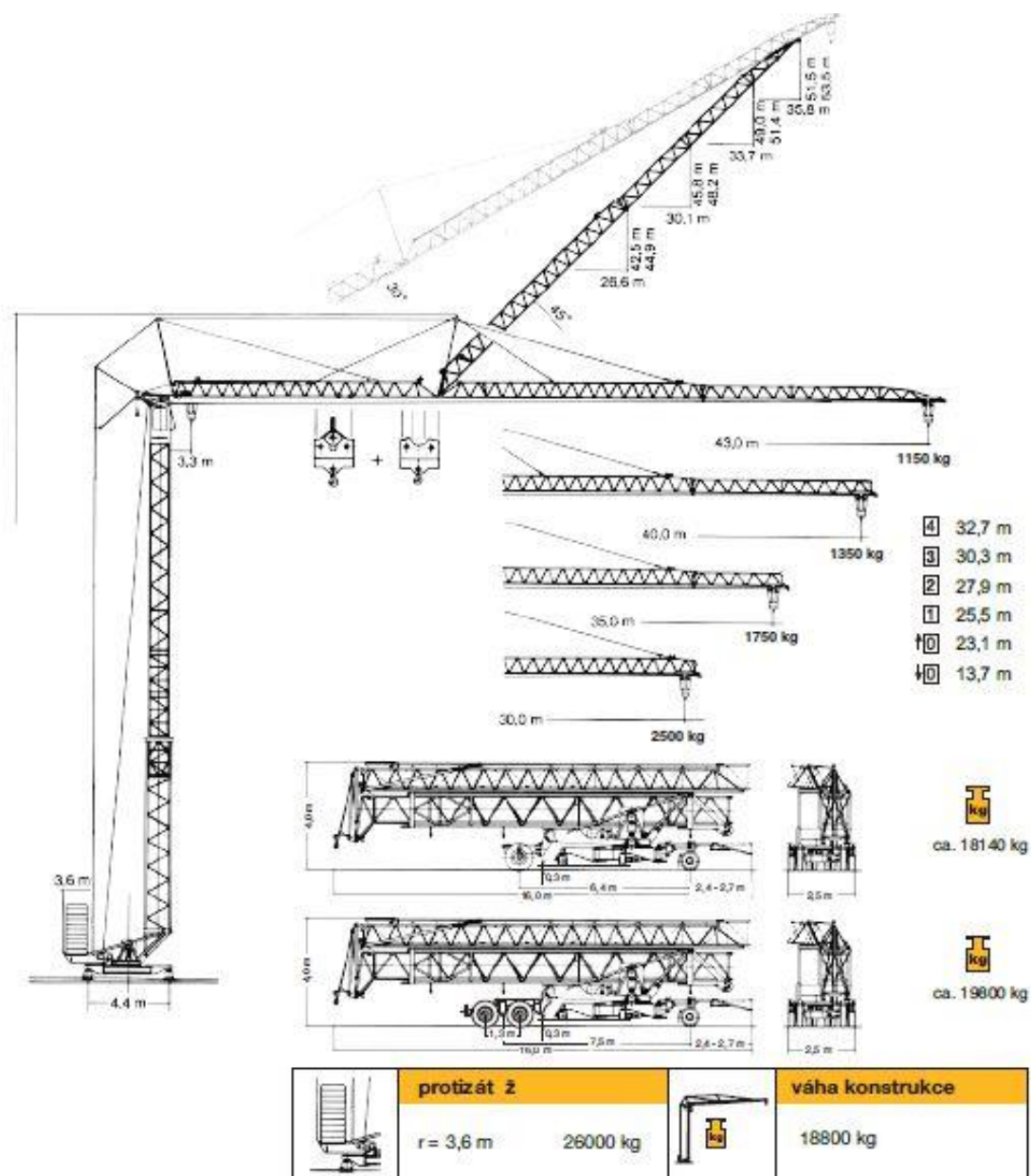
Požadavky na návrh jeřábu:

Min. výška jeřábu	17,05 m
Min. dosah jeřábu	27 m
Vzdálenost kritického břemene	19,5 m
Min. nosnost při vzdálenosti kritického břemene	2 690 kg
Min. nosnost při vzdálenosti 13 m	3 690 kg

Návrh jeřábu Liebherr 63 K

Výška jeřábu	23,1 m
Dosah jeřábu	30 m
Nosnost jeřábu na konci výložníku	2 500 kg
Nosnost jeřábu při vzdálenosti kritického břemene	3 850 kg
Nosnost jeřábu při vzdálenosti 13 m	5 900 kg

Navržený jeřáb vyhoví na všechny uvedené požadavky.

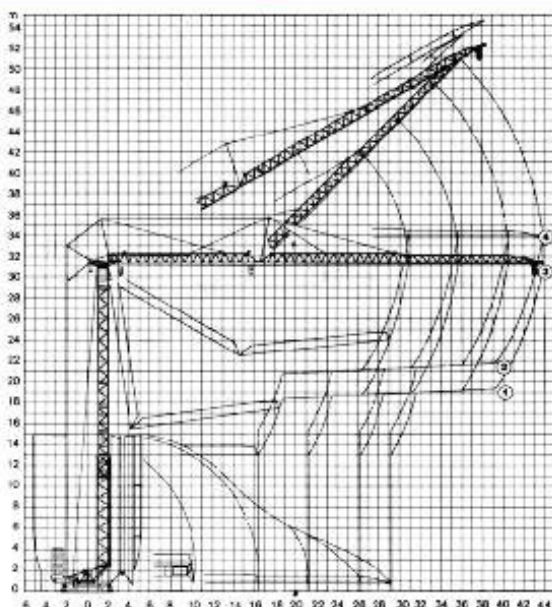


Obr. č.16 – Technický list jeřábu Liebherr 63 K [5]

VYLOŽENÍ A NOSNOST

Vyložení		Nosnost																				
m	m/kg	m/kg																				
43,0	3,3 – 19,5 3050	19,0	20,0	22,0	24,0	26,0	28,0	29,0	30,0	31,0	32,0	33,0	34,0	35,0	36,0	37,0	38,0	39,0	40,0	41,0	42,0	43,0
40,0	3,3 – 20,6 3050	3050	2970	2640	2380	2160	1970	1890	1800	1740	1670	1610	1550	1490	1440	1390	1350	1300	1260	1220	1180	1150
35,0	3,3 – 21,7 3050	3050	3050	2810	2530	2300	2100	2010	1900	1850	1780	1720	1650	1590	1540	1490	1440	1390	1350			
30,0	3,3 – 25,3 3050	3050	3050	3050	3050	2960	2710	2600	2500													
m	m/kg	m/kg																				
43,0	3,3 – 19,5 3050 – 11,6 6000	11,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	22,0	24,0	26,0	28,0	30,0	32,0	34,0	35,0	37,0	38,0	39,0	40,0	41,0	42,0	43,0
40,0	3,3 – 20,6 3050 – 12,1 6000	6000	5730	4700	3960	3410	3000	2650	2370	2140	1950	1750	1640	1510	1480	1350	1300	1260	1220	1170	1140	1100
35,0	3,3 – 21,7 3050 – 12,7 6000	6000	6000	4970	4190	3620	3170	2810	2520	2280	2070	1900	1750	1610	1550	1440	1390	1340	1300			
30,0	3,3 – 25,3 3050 – 13,8 6000	6000	6000	5800	4900	4240	3720	3310	2950	2690	2350	2250										
m	m/kg	Šikmý výložník 30°																				
43,0	3,1 – 17,2 3050	17,0	18,0	19,0	20,0	21,0	22,0	23,0	24,0	25,0	26,3	27,0	28,0	29,0	30,6	32,0	33,0	34,0	34,9	36,0	37,0	37,5
40,0	3,1 – 18,1 3050	3050	2890	2700	2540	2390	2260	2130	2020	1920	1800	1750	1670	1600	1490	1410	1360	1310	1260	1210	1170	1150
35,0	3,1 – 19,4 3050	3050	3050	2880	2700	2540	2400	2270	2160	2050	1900	1860	1780	1710	1590	1510	1450	1400	1350			
30,0	3,1 – 22,3 3050	3050	3050	3050	3050	3050	2940	2790	2580	2500												

MONTÁŽNÍ SCHÉMA



PŘÍKONY A RYCHLOST EL. MOTORŮ

	rychlost	spot eba
	U/min. 0 ↔ 0,8 sl./min tr./min	3,0 kW
	20,0 / 40,0 m/min	1,5 / 2,2 kW

	rychlost	kg	m/min
15,6 kW	1	3000 6000	6,5 3,25
	2	3000 6000	28,0 14,0
	3	1600 3200	53,0 26,5

přívodní kabel	jistí
99 m / 4x16 mm ² / 380 V	28 kVA

Obr. č.17 Schéma únosnosti + parametry jeřábu Liebherr 63 K [5]

Návrh stavebního výtahu

Na staveništi bude umístěn stavební výtah NOV 1530.

Technické údaje stavebního výtahu

- nosnost: 1500 kg
- rozměry klece (d x š x v): 3 000 x 1 300 x 2 700 mm
- rozměry výtahové jednotky: 3 350 x 2 330 x 3 100 mm
- příkon: 17 kW

Návrh a posouzení autočerpadla

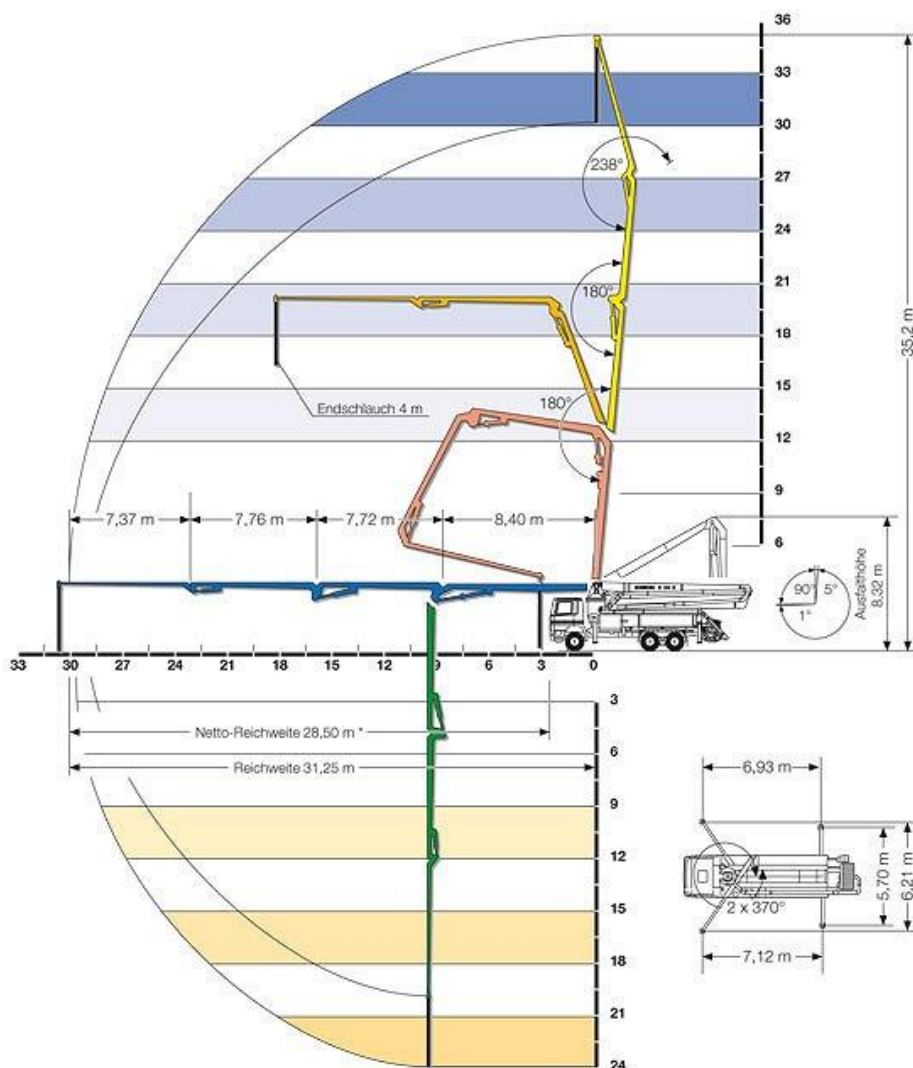
Pro stavbu bytového domu bude použito autočerpadlo SCHWING S 36 X. Umístění autočerpadla je znázorněno ve výkresech zařízení staveniště (ZS-Hrubá vrchní stavba fáze 1. a 2.). Postavení autočerpadla bude na zpevněné ploše tvořené štěrkodrtí. Potřebný dosah autočerpadla je 27,5 m do výšky 8,7 m. Dle schématu navržené čerpadlo na tuto vzdálenost vyhoví.

Parametry autočerpadla

Vertikální dosah	35,2 m
Horizontální dosah	31,3 m
Skládání výložníku	R
Počet ramen	4
Dopravní potrubí	DN 125
Délka koncové hadice	4 m
Pracovní rádius otoče	2x370°
System zapatkování	XH
Zapatkování podpěr-přední	6,21 m
Zapatkování podpěr-zadní	6,40 m



Obr. č.18 - Autočerpadlo SCHWING S 36 X [6]



Obr.č. 19 – Dosah autočerpadla SCHWING S 36 X [6]

2.9 Stanovení podmínek pro provádění stavby z hlediska BOZP

Ochrana zdraví a bezpečnosti pracovníků se řídí nařízením vlády č. 361/2007 v platném znění, kde se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, doplněné nařízením vlády č. 362/2005 Sb. a 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci). Při provádění stavebně-montážních prací je nutné dodržet správné technologické postupy ve smyslu technologických pravidel, za jejichž zpracování odpovídá zhotovitel stavby. Vedení stavby musí zajistit plnění všech zásad a

předpisů bezpečnosti práce a ochrany zdraví při provádění stavby. O zajištění předepsaných opatření, použití ochranných prostředků, předávání pracovišť zhotovitelům a provedení instruktáže je třeba pořídit zápis do stavebního deníku. Pracovníci zhotovitele stavby budou podrobně seznámeni před započítím výstavby se závaznými předpisy pro organizaci bezpečné práce. Stavba bude prováděna dodavatelským způsobem právnickou, nebo fyzickou osobou oprávněnou k podnikání, která má stavební nebo montážní práce v předmětu své činnosti povolené podle zvláštních předpisů. Při provádění stavby musí být dodrženy požadavky správců veškerých inženýrských sítí. Všechny fyzické osoby pohybující se s vědomím stavby po staveništi a to nejen pracovníci zhotovitelů, musí být řádně proškoleny, v rozsahu působnosti a své pracovní činnosti na staveništi a vybaveny patřičnými ochrannými pomůckami. Za dodržování bezpečnosti práce na staveništi v průběhu výstavby plně zodpovídá zhotovitel stavby a jim pověřené osoby.

Zhotovitel stavby a technologie musí provést její realizaci v odpovídající kvalitě při dodržování požadovaných vlastností a parametrů. Zhotovitel stavby zodpovídá za respektování všech předpisů, včetně předpisů k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení chránící život a zdraví osob.

V průběhu realizace budou dodržena veškerá nařízení a vyhlášky týkající se bezpečnosti práce. Je nutné rovněž respektovat jednotlivá nařízení a podmínky uvedené ve stavebním povolení a v jednotlivých částech projektu.

K řešení problematiky zabezpečení dodržování předpisů BOZP a PO musí dodavatel v souladu s příslušnými celostátně platnými předpisy zpracovat vlastní firemní směrnice, které budou zajišťovat jejich rozpracování a aplikaci pro tuto stavbu spolu se stanovením způsobů a odpovědností za prokazatelné seznámení všech pracovníků dodavatele i jeho poddodavatelů s technologickými postupy, havarijními a požárními plány a s příslušnými pasážemi předpisů a vyhlášek.

Provoz sousedních objektů nesmí být stavbou nikterak narušen. Ve všech prostorách využívaných stavební firmou bude zajištěn důsledný úklid. Provoz dopravních prostředků a mechanismů musí být pouze v nezbytnou dobu.