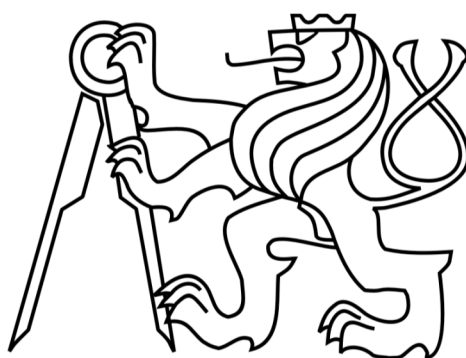


ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

FAKULTA STAVEBNÍ

Katedra technologie staveb



DIPLOMOVÁ PRÁCE

Stavebně technologický projekt

Bytový dům Port Karolína B v Praze

5 Řešení zařízení staveniště

Bc. Barbora Hyťhová

2019

Vedoucí diplomové práce: Ing. Martin Hlava, PhD.

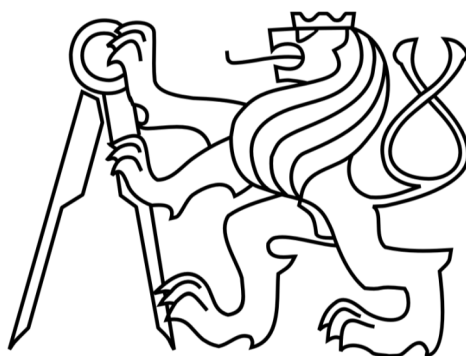
Obsah

- 5. 1 Technická zpráva zařízení staveniště
- 5. 2 ZS – Etapa zemní práce
- 5. 3 ZS – Etapa hrubá stavba
- 5. 4 ZS - Etapa vnitřní práce, zastřešení a fasáda
- 5. 5 ZS – Etapa dokončovací práce a terénní úpravy

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

FAKULTA STAVEBNÍ

Katedra technologie staveb



DIPLOMOVÁ PRÁCE

Stavebně technologický projekt

Bytový dům Port Karolína B v Praze

5.1 Technická zpráva zařízení staveniště

Bc. Barbora Hyťhová

2019

Vedoucí diplomové práce: Ing. Martin Hlava, PhD.

Obsah

5.1	Technická zpráva zařízení staveniště	3
5.1.1	Průvodní část.....	3
5.1.1.1	Informační údaje o stavbě	3
5.1.1.2	Předmět řešení projektové dokumentace	3
5.1.1.3	Informační údaje o stavebníkovi, investorovi.....	4
5.1.1.4	Informační údaje o zpracovateli projektové dokumentace.....	4
5.1.1.5	Koordinátor BOZP	4
5.1.1.6	Údaje o území	4
5.1.1.7	Záměr investora, navrhované kapacity.....	4
5.1.1.8	Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny	5
5.1.2	Technická část	6
5.1.2.1	Informace o zařízení staveniště	6
5.1.2.2	Staveništní komunikace	6
5.1.2.3	Návrh stavebního výtahu	7
5.1.2.4	Návrh věžových jeřábů.....	8
5.1.2.5	Návrh čerpadla.....	10
5.1.2.6	Sítě technické infrastruktury.....	11
5.1.2.7	Napojení staveniště na zdroje vody, elektřiny a kanalizaci	11
5.1.2.8	Buňkoviště zařízení staveniště	14
5.1.2.9	Sklady, skládky a deponie	18
5.1.2.10	Odpady vznikající při výstavbě a jejich likvidace.....	19
5.1.2.11	Zásady BOZP na staveništi.....	22
	Seznam obrázků	23
	Seznam tabulek.....	23
	Seznam příloh	23
	Seznam zdrojů.....	24

5.1.1 Průvodní část

5.1.1.1 Informační údaje o stavbě

Název stavby: Rivergardens Východ 2, bytový dům B (Port Karolína B)

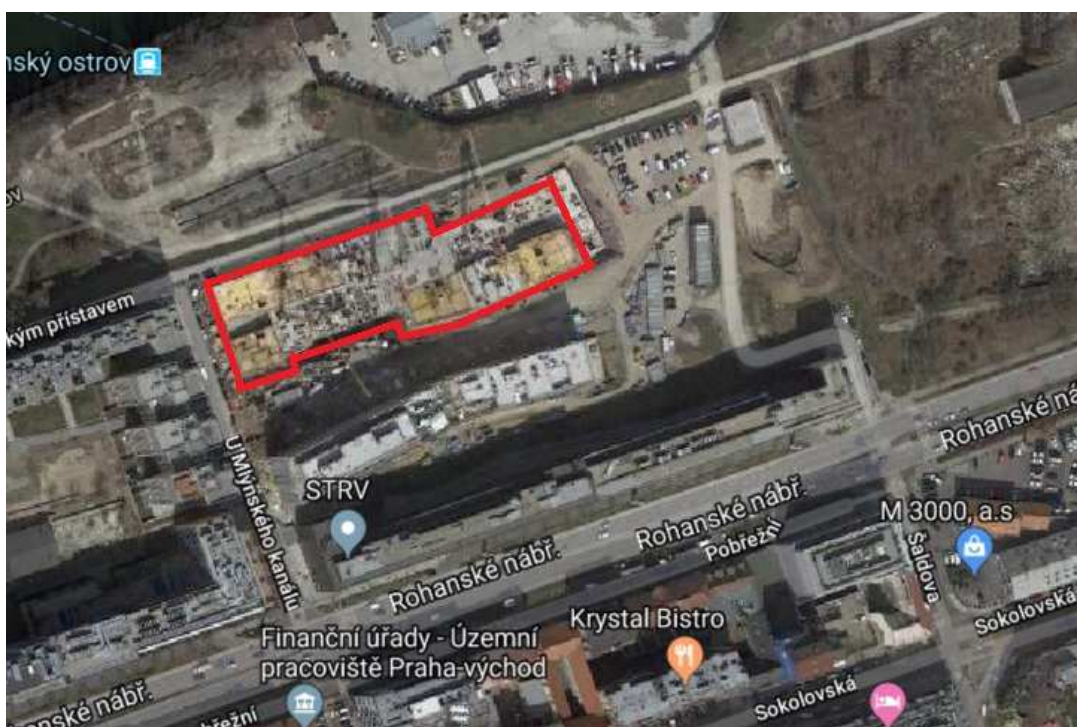
Druh stavby: novostavba

Účel stavby: bytový dům s plochami obchodní vybavenosti (obchodní jednotky nepotravinářského charakteru)

Místo stavby: Rohanské nábřeží, Praha 8 - Karlín

Katastrální území - Karlín (730955)

Parcelní čísla pozemků 767/66, 767/69, 889/22, 889/24, 889/121



Obr. 1 - Místo stavby Port Karolína B [10]

5.1.1.2 Předmět řešení projektové dokumentace

Předmětem řešení projektové dokumentace je novostavba bytového domu Port Karolína B a související technické a dopravní infrastruktury, které zahrnují areálovou komunikaci a zpevněné plochy, sadové úpravy, přípojky kanalizace, vodovodu, teplovodu a rozvody VO a NN.

5.1.1.3 Informační údaje o stavebníkovi, investorovi

Skanska Reality a.s.

Křižíkova 682/34a

186 00 Praha 8 – Karlín

IČ 024 45 344

5.1.1.4 Informační údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Generální projektant: EBM – Expert Building management, s.r.o.

Na Valentince 3336/4

150 00 Praha 5

Projektant stav. části: Casua s.r.o.

Běžecká 2407

169 00 Praha 6

5.1.1.5 Koordinátor BOZP

Vzhledem k tomu, že na staveništi bude současně působit více než jeden zhotovitel, bude zadavatelem stavby určen koordinátor BOZP na základě požadavku § 14 zákona č. 309/2006 Sb. (Zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).

5.1.1.6 Údaje o území

Území pro výstavbu bytového domu Port Karolína B leží v zastavěné části obce hl. m. Prahy. Bytový dům Port Karolína B je součástí širší výstavby obytného souboru Port Karolína. Výstavbu budou v závěru tvořit objekty A, B, C a D. Lokalita Rivergardens se nachází na Karlíně severně od ulice Rohanské nábřeží v délce cca 450 m až po prodlouženou osu ulice Šaldovy. Směrem k Vltavě je území ohraničeno linií protipovodňové ochrany města. Šířka území je cca 150 m.

5.1.1.7 Záměr investora, navrhované kapacity

Záměrem investora je výstavba bytového domu, jehož nadzemní podlaží obsahují bytové a nebytové jednotky s uvažovaným využitím jako administrativa s malou návštěvností (ateliéry). Přízemní část je doplněna o plochy občanské vybavenosti (obchodní jednotky nepotravinářského charakteru). V suterénech jsou umístěny garáže s parkovacími a odstavnými stáními a technické zázemí budovy.

Navrhované kapacity bytového domu:

Zastavěná plocha:	5 290 m ²
Obestavěný prostor:	80 896 m ³
Užitná plocha:	28 378 m ²
Bytové jednotky:	168
Ateliéry:	18
Obchodní jednotka:	7
Počet osob: (byty + ateliéry)	408
Počet zaměstnanců v obchodních jednotkách:	35 (5 x 7 jednotek)

5.1.1.8 Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Výstavba bytového domu bude zahájena po obdržení právoplatného stavebního povolení a bude realizována najednou.

Plánované termíny výstavby:

Zahájení stavby:	6. 3. 2017
Dokončení stavby:	24. 1. 2019
Doba výstavby:	23 měsíců

5.1.2 Technická část

5.1.2.1 Informace o zařízení staveniště

Hlavní pozemek č. 889/22 ve vlastnictví Skanska Reality a.s., na němž bude probíhat výstavba bytového domu, se nachází severně od ulice Rohanské nábřeží mezi ulicemi U Mlýnské kanálu a prodlouženou ulicí Šaldova. Pozemek byl v minulosti využíván jako stavební dvůr. V současné době je pozemek již sanován a připraven pro výstavbu. Není nutné provádět žádné dodatečné demoliční a sanační práce, tyto proběhly již před zahájením stavby bytového domu Port Karolína A v rámci přípravy území dle projektové dokumentace „Dokumentace bouracích prací“, jež byly povoleny samostatným stavebním řízením. Rovněž před zahájením bytového domu Port Karolína A proběhlo kácení dřevin na základě Rozhodnutí o kácení dřevin č. jedn. MCP8 010052/2009, které nabylo právní moci 16. 2. 2009 a jehož součástí je náhradní výsadba, která bude realizována současně se stavbou.

Zařízení staveniště bude umístěno především na pozemku č. 767/66 rovněž ve vlastnictví Skanska Reality a.s, který je také sanován a připraven pro výstavbu dalších bytových domů tvořících v budoucnu obytný soubor Port Karolína. Na žádném pozemku se nenachází plocha s ornou půdou, takže není potřeba skrývka ornice.

Staveniště bude souvisle oploceno provizorním průhledným mobilním oplocením výšky 1.8 m. Po obvodu oplocení budou výstražné tabule s upozorněním – „Staveniště – zákaz vstupu nepovolaných osob“. V místě vjezdu a výjezdu vozidel v ulici Šaldova bude osazena vjezdová brána, která bude nepřetržitě hlídána ostrahou staveniště. Vstup osob na staveniště bude vstupní buňkou s elektronickým systémem evidence osob na stavbě.

Po dokončení výstavby bytového domu Port Karolína B, bude zahájena výstavba objektu C, který se bude nacházet v jižní části pozemku č. 767/66, na kterém je umístěno zařízení staveniště. Vzhledem k tomu, že objekt bude též realizován stavebníkem Skanska Reality a.s. bude zařízení staveniště ponecháno pro jeho následnou výstavbu.

5.1.2.2 Staveništní komunikace

Vjezd na staveniště bude proveden ze železobetonových silničních panelů kladených na štěrkové lože podložené geotextilií. Délka panelové komunikace je cca 55 m, která slouží jako oklepová plocha. Ostatní pojížděné komunikace jsou zpevněny betonovým recyklátem frakce 32-85 mm. Na staveništi budou dále realizovány komunikace pro pěší a zpevněné plochy pro osobní automobily ze sypaného štěrku frakce 8-32 mm. Všechny výše uvedené staveništní komunikace budou zrealizovány v etapě zemních prací. V případě nutnosti křížení

trasy elektrického vedení s komunikací bude provedena systémová ochrana s dostatečnou únosností.

5.1.2.3 Návrh stavebního výtahu

Na staveništi se nepředpokládá využití stavebního výtahu z důvodu demontáže věžového jeřábu po provedení hydroizolace střech a osazení oken. Pro svislou dopravu budou využívány elektrické vrátky a po montáži výtahů a jejich provizorním obednění budou moci pracovníci využívat i finální výtahy.

Elektrický vrátek ERBA 300/600 kg

Technické údaje:

- Napájení: 230 V, 50 Hz
- Výkon motoru: 1050 W
- Třída krytí: IP54
- Max. nosnost s pomocnou kladkou: 600 kg
- Max. nosnost bez pomocné kladky: 300 kg
- Max. zdvih dvíh 600 kg: 6 m
- Max. zdvih dvíh 300 kg: 12 m
- Max. zvedací rychlost 600 kg: 4 m/min
- Max. zvedací rychlost 300 kg: 8 m/min
- Délka lana: 12 m
- Průměr lana: 4,5 mm
- Kabel s ovládáním: 175 cm [9]



Obr. 2 - Elektronický vrátek ERBA (převzato z [9])

5.1.2.4 Návrh věžových jeřábů

Na staveništi budou umístěny 3 věžové jeřáby s neotočnou věží. Jeřáby budou sloužit k vykládce materiálu, přesunu materiálů/výrobků, transportu systémového bednění a betonáži pomocí bádíe. Jeřáby budou osazeny na základovou desku a budou procházet skrz 2. PP a 1.PP. Demontáž věžových jeřábů proběhne po provedení hydroizolace střechy nad 9.NP.

Návrh jeřábu J1

Nejvzdálenější bod objektu pro jeřáb J1 je ve vzdálenosti 37,94 m. Nejtěžší břemeno, které bude jeřáb transportovat, bude bádíe s betonem o objemu 800 l, jejíž hmotnost i s betonem je cca 2,255 t. Aby byl jeřáb využívaný maximálně na 85% zatížení, bude uvažována minimální nosnost 2,65 t. Stanovení minimální výšky věžového jeřábu J1 dle tab. 1. [13]

Tab. 1 - Stanovení minimální výšky věžového jeřábu J1 (zdroj autor)

Parametry určující minimální výšku věžového jeřábu	Hodnota [m]
Výška budovy	34,301
Manipulační (bezpečnostní) prostor	2,000
Výška břemene (bádíe)	1,490
Výška závěsu	0,300
Jeřábový závěs vč. dojezdu	3,000
Minimální výška věžového jeřábu	41,091

Navrhnut bude věžový jeřáb LIEBHERR 110 EC B-6. Technický list jeřábu je v příloze technické zprávy. [8]

Navrhované parametry věžového jeřábu:

Výška jeřábu: 43,4 m (43,4 m > 41,091 m – vyhovuje)

Dosah jeřábu: 40,0 m (40,0 m > 37,94 m – vyhovuje)

Nosnost jeřábu při max. vyložení: 2,80 t (2,8 t > 2,65 t – vyhovuje)

Návrh jeřábu J2

Nejvzdálenější bod objektu pro jeřáb J2 je ve vzdálenosti 34,71 m. Nejtěžší břemeno, které bude jeřáb transportovat, bude také bádíe s betonem o objemu 800 l, jejíž hmotnost i s betonem je cca 2,255 t. Aby byl jeřáb využíváný maximálně na 85% zatížení, bude uvažována minimální nosnost 2,65 t. Stanovení minimální výšky věžového jeřábu J2 dle tab. 1.

Navrhnut bude věžový jeřáb LIEBHERR 90 EC B-6. Technický list jeřábu je v příloze technické zprávy. [11], [13]

Navrhované parametry věžového jeřábu:

Výška jeřábu: 47,9 m (47,9 m > 41,091 m – vyhovuje)

Dosah jeřábu: 35,0 m (35,0 m > 34,71 m – vyhovuje)

Nosnost jeřábu při max. vyložení: 2,90 t (2,9 t > 2,65 t – vyhovuje)

Návrh jeřábu J3

Nejvzdálenější bod objektu pro jeřáb J3 je ve vzdálenosti 32,09 m. Nejtěžší břemeno, které bude jeřáb transportovat, bude též bádíe s betonem o objemu 800 l, jejíž hmotnost i s betonem je cca 2,255 t. Aby byl jeřáb využíváný maximálně na 85% zatížení, bude uvažována minimální nosnost 2,65 t. Stanovení minimální výšky věžového jeřábu J3 dle tab. 1.

Navrhnut bude věžový jeřáb LIEBHERR 90 EC B-6. Technický list jeřábu je v příloze technické zprávy. [11], [13]

Navrhované parametry věžového jeřábu:

Výška jeřábu: 43,4 m (43,4 m > 41,091 m – vyhovuje)

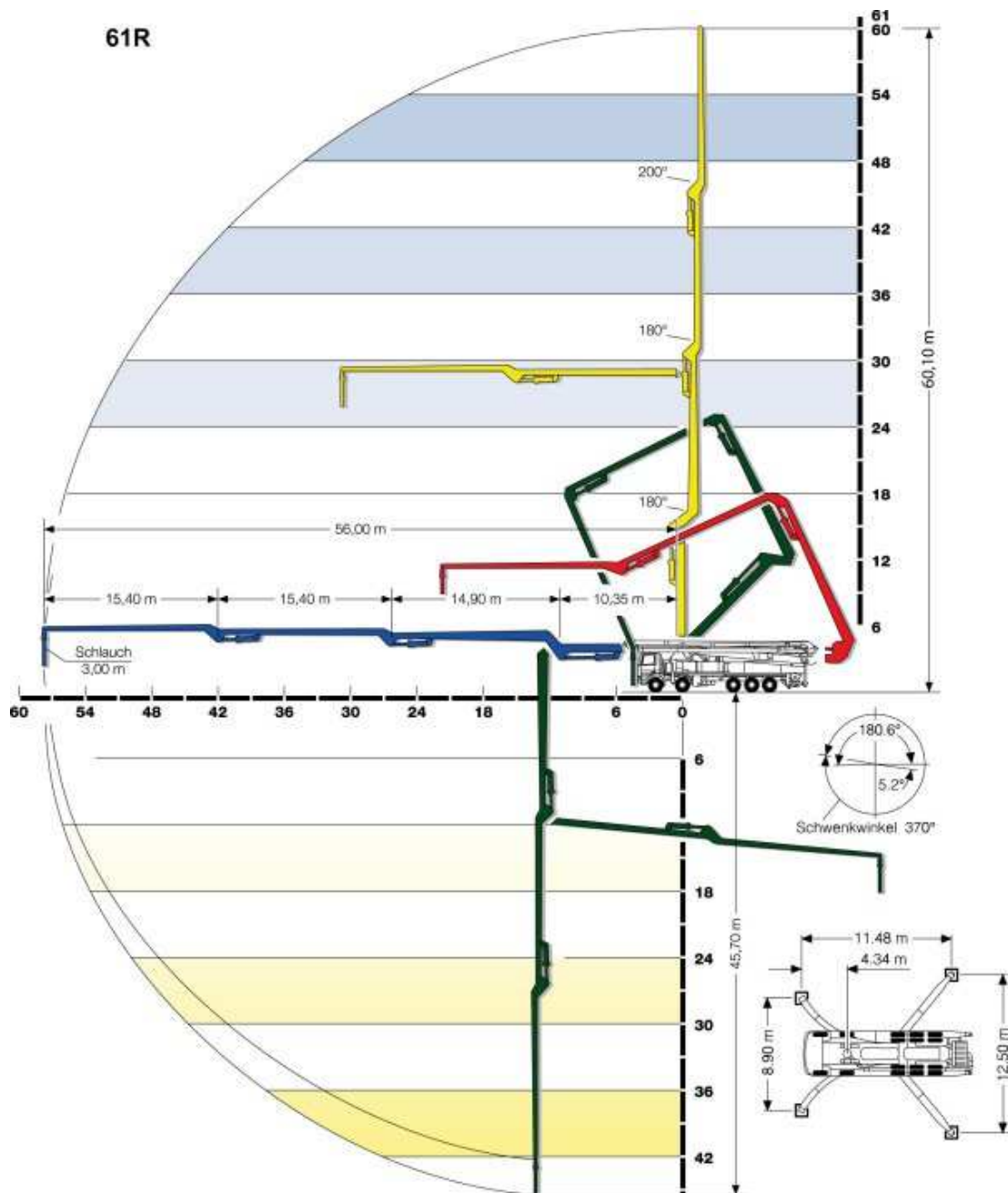
Dosah jeřábu: 32,5 m (32,5 m > 32,09 m – vyhovuje)

Nosnost jeřábu při max. vyložení: 3,00 t (3,00 t > 2,65 t – vyhovuje)

Dosahy jednotlivých jeřábu se vzájemně překrývají, a proto je nutné, aby měl každý jeřáb jinou výšku než sousedící. Z toho důvodu je prostřední jeřáb J2 vyšší o 4,5 m než jeřáby J1 a J3.

5.1.2.5 Návrh čerpadla

Pro čerpání betonu na místo určení bude na stavbě využíváno čerpadel různých velikostí. Místa pro čerpání betonu jsou navržena až pro čerpadlo SCHWING S 61 SX s maximálním horizontálním dosahem 56,3 m. Dosah autočerpadla SCHWING S 61 obr. 3. Nejvzdálenější bod pro betonáž autočerpadlem je 53,4 m. V případě betonáže stropních desek v severozápadní části objektu ve vyšších patrech bude nutné zvětšit dosah čerpadla pomocí hadic. Čerpadlo se na staveništi bude pohybovat po komunikaci zpevněné betonovým recyklátem. [12]



Obr. 3 - Dosah autočerpadla SCHWING S 61 SX (převzato [12])

5.1.2.6 Sítě technické infrastruktury

Na stavebním pozemku se nacházejí sítě technické infrastruktury, které byly zavedeny při výstavbě bytového domu Port Karolína A. Jedná se o přípojky NN, SEK, vodovodu, teplovodu, dešťové a splaškové kanalizace. Při budování objektových přípojek tedy není nutné provádět zábory veřejného prostranství. V místě stavby se nenachází žádné podzemní ani nadzemní vedení, které by bylo nutné překládat.

5.1.2.7 Napojení staveniště na zdroje vody, elektřiny a kanalizaci

Zařízení staveniště bude připojeno na elektřinu, vodu a kanalizaci. Napojovací bod elektřiny je zřízen v trafostanici nacházející se v jihozápadní části pozemku. Napojovací bod kanalizace je umístěn v místě ukončení chodníku v jižní části pozemku. Napojovací bod vodovodu je umístěn ve stávající revizní šachtě vodovodu v jihovýchodní části pozemku.

Zásobování staveniště vodou

Určení spotřeby vody

Určení maximální spotřeby vody 7. 7. 2018:

$$Q_n = (P_n \cdot k_n) / (t \cdot 3600)$$

Q_n ... vteřinová spotřeba vody [l/s]

k_n ... koeficient nerovnoměrnosti

t ... doba odběru vody [hod]

P_n ... spotřeba vody na směnu [l]

P_{n1} ... spotřeba užitkové vody na směnu [l]

P_{n2} ... spotřeba pitné vody na směnu [l] [6]

Tab. 2 - Spotřeba užitkové vody P_{n1} (zdroj autor dle [6])

Potřeba vody	Spotřeba užitkové vody P_n [l]
Ošetřování betonových konstrukcí	150
Zdění příček (bez vody pro maltu)	20
Omítání (bez vody pro maltu)	25
Celková potřeba užitkové vody	195

Tab. 3 - Spotřeba pitné vody P_{n2} (zdroj autor dle [6])

Potřeba vody	Spotřeba vody [l/pracovníka]	pitné P_{n2}	Počet pracovníků	Celkem [l]
Pracovníci na staveništi bez sprchování		30	112	3 360
Sprchy		45	112	5 040
Výdejna jídel		15	112	1 680
Celková potřeba pitné vody				10 080

Tab. 4 - Koefficienty nerovnoměrnosti spotřeby vody k_n (zdroj autor dle [6])

Potřeba vody	k_n
Vlastní stavební práce	1,50
Hygiena a životní potřeby na stavbě	2,70

$t = 8$ hod (1 směna)

$$Q_{n1} = (195 * 1,5) / (8 * 3600) = 0,010 \text{ [l/s]}$$

$$Q_{n2} = (10\,080 * 2,7) / (8 * 3600) = 0,945 \text{ [l/s]}$$

$$Q_n = Q_{n1} + Q_{n2} = 0,01 + 0,945 = \underline{0,955 \text{ [l/s]}}$$

Určení množství vody pro požární účely:

$$Q = V * N$$

Q ... celkové množství požární vody [l/s]

V ... potřeba požární vody [l/s]

N ... součinitel [-]

V = 6,7 l/s - požární zatížení 15 – 30 kg/m²
 - obestavěný prostor požárního úseku 1000 – 2000 m³

N = 1,8 - stupeň požární bezpečnosti požárního úseku - II.
 - požárně dělící konstrukce – smíšené [6]

$$Q = 6,7 * 1,8 = \underline{12,06 \text{ l/s}}$$

Zajištění elektrické energie

Určení maximálního zdánlivého příkonu:

$$S = (K/\cos \mu) * (\beta_1 * \Sigma P_1 + \beta_2 * \Sigma P_2 + \beta_3 * \Sigma P_3)$$

S ... maximální současný zdánlivý příkon [kW]

K ... koeficient ztrát napětí v síti

$$K = 1,1$$

cos μ ... průměrný účinník spotřebičů

$$\cos \mu = 0,65$$

β_1 ... průměrný součinitel náročnosti elektromotorů

$$\beta_1 = 0,7$$

β_2 ... průměrný součinitel náročnosti venkovního osvětlení

$$\beta_2 = 1,0$$

β_3 ... průměrný součinitel náročnosti vnitřního osvětlení

$$\beta_3 = 0,7$$

P₁... součet štítkových výkonů elektromotorů [kW]

Tab. 5 - Stanovení výkonu elektromotorů P₁ (zdroj autor dle [6])

Stroje a mechanismy	Příkon [kW]	Počet zařízení	Celkem [kW]
Věžový jeřáb	22,00	3	66,00
Pila	3,40	4	13,60
Vytápění buněk	2,00	23	46,00
Elektrický vrátek	1,05	4	4,20
Celkem P₁			129,80

P₂... součet výkonů venkovního osvětlení [kW]

Tab. 6 - Stanovení výkonu venkovního osvětlení P₂ (zdroj autor dle [6])

Druh prací	Příkon [W/m ²]	Plocha [m ²]	Celkem [kW]
Betonářské práce mechanizované	0,80	5270	4,22
Celkem P₂			4,22

P₃... součet výkonů vnitřního osvětlení [kW] [6]

Tab. 7 - Stanovení výkonu vnitřního osvětlení (zdroj autor dle [6])

Název místnosti	Příkon [W/ m ²]	Plocha [m ²]	Celkem [kW]
Kanceláře	20,00	270	5,40
Kantýna	20,00	30	0,60
Umývárny, šatny, WC	3,00	60	0,18
Uzavřené sklady	1,05	150	0,16
Celkem P₃			6,34

$$S = (1,1/0,65) * (0,7 * 129,80 + 1,0 * 4,22 + 0,8 * 6,34) = \underline{169,49 \text{ kW}}$$

Zajištění odvodu splaškové a dešťové vody

Splaškové odpadní vody budou ze staveniště odváděny vybudovanou kanalizační přípojkou napojenou na revizní šachtu jednotné kanalizace, která byla vybudována při výstavbě bytového domu Port Karolína A. Dešťová voda bude vsakována na pozemku staveniště.

5.1.2.8 Buňkoviště zařízení staveniště

Návrh buňkoviště v rámci zařízení staveniště je proveden zvlášť pro 5 technologických etap výstavby s uvažováním průměrného počtu nasazených pracovníků v daných etapách. Šatní prostor na jednoho pracovníka je 1,75 m² při předpokladu využití šaten i v době oběda. Sociální a hygienická zařízení jsou dimenzována pro muže a max. 10 žen. [6]

Objekt vrátnice

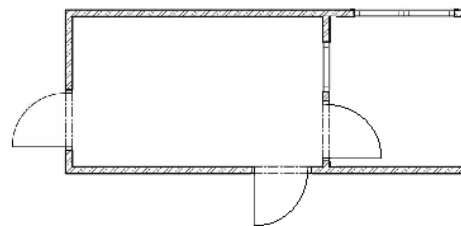
Plechový kontejner vyrobený na zakázku z obytného kontejneru - kancelář TOI TOI BK1

Technická data:

- šířka: 2438 mm
- délka: 6058 mm
- výška: 2 800 mm
- elektrická přípojka: 380 V/32 A

Vnitřní vybavení:

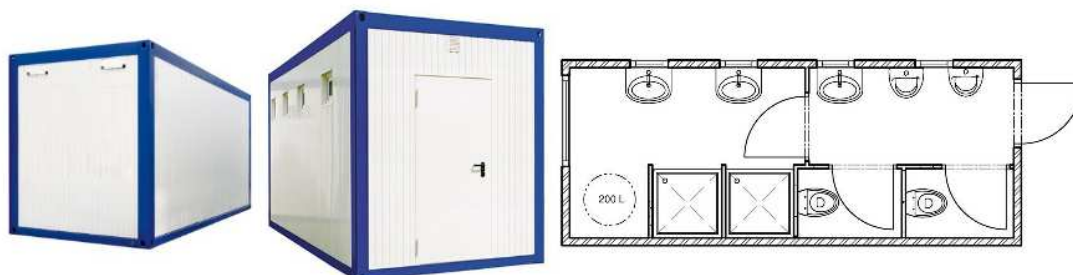
- 1x elektrické topidlo [17]



Obr. 4 - Kontejner – vrátnice (zdroj autor)

Toalety a umyvárna se sprchami

Kombinovaný sanitární kontejner TOI TOI SK1



Obr. 5 - Sanitární kontejner TOI TOI SK1 (převzato [18])

Technická data:

- šířka: 2 438 mm
- délka: 6 058 mm
- výška: 2 800 mm
- elektrická přípojka: 380 V/32 A
- přívod vody: 3/4"
- odpad: potrubí DN 100

Vnitřní vybavení:

- 2x elektrické topidlo
- 2x sprchová kabina
- 3x umyvadlo
- 2x pisoár
- 2x toaleta
- 1x boiler 200 litrů [18]

Zázemí pro vedení stavby, šatny

Obytný kontejner - Kancelář, šatna TOI TOI BK1



Obr. 6 - Kontejner kancelář TOI TOI BK1 (převzato [17])

Technická data:

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

Vnitřní vybavení:

- 1x elektrické topidlo
- 3x elektrická zásuvka
- okna s plastovou žaluzií [17]

Dimenzování šaten a sociálních zařízení pro pracovníky

Etapa zemních prací

Průměrný počet zaměstnanců v průběhu etapy: **29**

Tab. 8 - Stanovení min. počtu záchodů a muší - etapa zemní práce (zdroj autor dle [6])

Počet pracovníků	Počet sedadel	Počet muší	Počet umyvadel	Počet sprch
do 50 mužů	2	2	2	2
do 10 žen	1	-	1	1
Celkem	3	2	3	3

Minimální plocha šaten: $29 \cdot 1,75 = 50,75 \text{ m}^2$ – 4 šatny

Návrh: 4x šatní kontejner ($60 \text{ m}^2 > 50,75 \text{ m}^2$ – vyhovuje)

2x sanitární kontejner, 2x mobilní WC

Tab. 9 - Navrhovaný počet záchodů, muší, umyvadel a sprch - etapa zemní práce

Počet sedadel	Počet muší	Počet umyvadel	Počet sprch
6	6	6	4

Etapa hrubá stavba

Průměrný počet zaměstnanců v průběhu etapy: **59**

Tab. 10 - Stanovení min. počtu záchodů a muší - etapa hrubá stavba (zdroj autor dle [6])

Počet pracovníků	Počet sedadel	Počet muší	Počet umyvadel	Počet sprch
do 100 mužů	3	3	3	3
do 10 žen	1	-	1	1
Celkem	4	3	4	4

Minimální plocha šaten: $59 \cdot 1,75 = 103,25 \text{ m}^2$ – 7 šaten

Návrh: 7x šatní kontejner ($105 \text{ m}^2 > 103,25 \text{ m}^2$ – vyhovuje)

3x sanitární kontejner, 2x mobilní WC (uvažováno vždy s jedním sanitárním kontejnerem pouze pro vedení stavby)

Tab. 11 - Navrhovaný počet záchodů, muší, umyvadel a sprch - etapa hrubá stavba

Počet sedadel	Počet muší	Počet umyvadel	Počet sprch
8	8	9	6

Etapa zastřešení a fasáda

Průměrný počet zaměstnanců v průběhu etapy: **112**

Tab. 12 - Stanovení min. počtu záchodů a muší - etapa zastřešení a fasáda (zdroj autor dle [6])

Počet pracovníků	Počet sedadel	Počet muší	Počet umyvadel	Počet sprch
do 150 mužů	4	3	4	4
do 10 žen	1	-	1	1
Celkem	5	3	5	5

Minimální plocha šaten: $112 \cdot 1,75 = 196 \text{ m}^2$ – 14 šaten

Návrh: 14x šatní kontejner ($210 \text{ m}^2 > 196 \text{ m}^2$ – vyhovuje)

3x sanitární kontejner, 2x mobilní WC

Tab. 13 - Navrhovaný počet záchodů, muší, umyvadel a sprch - etapa zastřešení a fasáda

Počet sedadel	Počet muší	Počet umyvadel	Počet sprch
8	8	9	6

Etapa vnitřní práce a terénní úpravy

Průměrný počet zaměstnanců v průběhu etapy: **101**

Tab. 14 - Stanovení min. počtu záchodů a muší - etapa vnitřní práce a terénní úpravy (zdroj autor dle [6])

Počet pracovníků	Počet sedadel	Počet muší	Počet umyvadel	Počet sprch
do 100 mužů	3	3	3	3
do 10 žen	1	-	1	1
Celkem	4	3	4	4

Minimální plocha šaten: $101 \cdot 1,75 = 176,75 \text{ m}^2$ – 12 šaten

Návrh: 12x šatní kontejner ($180 \text{ m}^2 > 176,75 \text{ m}^2$ – vyhovuje)

3x sanitární kontejner

Tab. 15 - Navrhovaný počet záchodů, mušlí, umyvadel a sprch - etapa vnitřní práce a terénní úpravy

Počet sedadel	Počet mušlí	Počet umyvadel	Počet sprch
6	6	9	6

Etapa dokončovací práce

Průměrný počet zaměstnanců v průběhu etapy: **35**

Tab. 16 - Stanovení min. počtu záchodů a mušlí - etapa dokončovací práce (zdroj autor dle [6])

Počet pracovníků	Počet sedadel	Počet mušlí	Počet umyvadel	Počet sprch
do 50 mužů	2	2	2	2
do 10 žen	1	-	1	1
Celkem	3	2	3	3

Minimální plocha šaten: $35 \cdot 1,75 = 61,25 \text{ m}^2$ – 5 šaten

Návrh: 5x šatní kontejner ($75 \text{ m}^2 > 61,25 \text{ m}^2$ – vyhovuje)

2x sanitární kontejner, (uvažováno vždy s jedním sanitárním kontejnerem pouze pro vedení stavby)

Tab. 17 - Navrhovaný počet záchodů, mušlí, umyvadel a sprch - etapa dokončovací práce

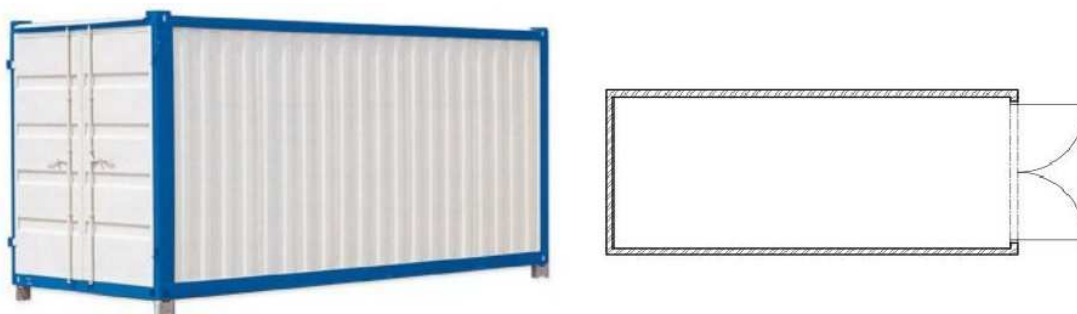
Počet sedadel	Počet mušlí	Počet umyvadel	Počet sprch
4	4	4	4

5.1.2.9 Sklady, skládky a deponie

Uzamykatelné sklady

Na staveništi budou k uskladňování ručního nářadí a vybraných materiálů používány uzamykatelné sklady ve formě plechových skladových kontejnerů TOI TOI LK1. Počet skladových kontejnerů bude záviset na právě probíhající technologické etapě. [19]

Skladový kontejner TOI TOI LK1



Obr. 7 - Skladový kontejner TOI TOI LK1 (převzato [19])

Otevřené skladové prostory

Materiály a výrobky, které není potřeba skladovat v uzamykatelném skladu, budou skladovány v otevřených skladových prostorech. Prostory budou mít vždy vodorovný povrch, budou odvodněné a zpevněné betonovým recyklátem.

V průběhu výstavby se tyto prostory budou měnit podle aktuálně potřebných materiálů. Navržené skladovací prostory v jednotlivých technologických etapách výstavby:

Etapa hrubá stavba (začátek)

- Prostor pro bednění – 20x14 m
- Prostor pro skladování prefabrikovaných schodišť – 8x10 m
- Prostor pro skladování výztuže – 12x10 m, 20x8 m
- Prostor pro skladování zdiva – 20x8 m, 20x8 m
- Prostor pro skladování minerální vaty a polystyrenu – 7x8 m

Etapa vnitřní práce, zastřešení a fasáda

- Prostor pro skladování polystyrenu – 20x14 m
- Prostor pro skladování minerální vaty – 20x8 m
- Prostor pro skladování zdiva – 20x8 m, 20x8 m
- Prostor pro skladování oken – 6x6 m
- Prostor pro skladování minerální vaty a polystyrenu – 25x13 m

Deponie

Vytěžená zemina, která bude využita na zpětné zásypy kolem objektu (cca 7900 m²) bude uložena na 2 staveništní skládky. Zbylá zemina bude okamžitě vyvážena na skládku.

5.1.2.10 Odpady vznikající při výstavbě a jejich likvidace

Při výstavbě bytového domu bude vznikat odpad z použitých materiálů, poškozených či nefunkčních dílů a obalů od dodaných stavebních materiálů, výrobků a dílů. Očekávané druhy odpadů vznikající při výstavbě v tab. 18, 19.

Odpady budou na stavbě tříděny do kontejnerů (obr. 8) dle Katalogu odpadu ve vyhlášce č. 93/2016 Sb. (obr. 9) a budou průběžně vyváženy ze stavby. Odpad bude v maximálním možném množství recyklován. Zbývající odpad bude vyvážen na skládku.



Obr. 8 - Staveništní kontejner na odpad (převzato [1])

Nebezpečný odpad bude na stavbě třízen do označené popelnice se jménem zodpovědné osoby a též vyvážen ze stavby na skládku nebezpečného odpadu a dále zneškodňován oprávněnou firmou. Tyto odpady budou na stavbě produkovány v minimální míře.

Dále bude na stavbě produkován také komunální odpad, který bude odvážen na skládku TKO.

Veškeré odvozy odpadu vzniklého při výstavbě bytového domu musí probíhat po trasách, které budou minimálně obtěžovat okolní zástavbu.

Tab. 18 - Očekávané druhy odpadu vznikající při výstavbě [27]

Název odpadu	Kategorie	Kód odpadu
Papírové a lepenkové obaly	O	15 01 01
Plastové obaly	O	15 01 02
Kovové obaly	O	15 01 04
Kompozitní obaly	O	15 01 05
Skleněné obaly	O	15 01 07
Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N	15 01 10
Kovové obaly obsahující nebezpečnou výplňovou hmotu (např. azbest) včetně prázdných tlakových nádob	N	15 01 11
Vyřazená zařízení neuvedená pod čísly 16 02 09 až 16 02 13	O	16 02 14
Jiné složky odstraněné z vyřazených zařízení neuvedené pod číslem 16 02 15	O	16 02 16
Papír a lepenka	O	20 01 01
Sklo	N	20 01 02
Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	N	20 01 21
Barvy, tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice obsahující nebezpečné látky	N	20 01 27
Barvy, tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice neuvedené pod číslem 20 01 27	O	20 01 28
Baterie a akumulátory, zařazené pod čísla 16 06 01, 16 06 02 nebo pod číslem 16 06 03 a netříděné baterie a akumulátory obsahující tyto baterie	N	20 01 33
Baterie a akumulátory neuvedené pod číslem 20 01 33	O	20 01 34
Vyřazené elektrické a elektronické zařízení obsahující nebezpečné látky neuvedené pod čísly 20 01 21 a 20 01 23)	N	20 01 35
Vyřazené elektrické a elektronické zařízení neuvedené pod čísly 20 01 21, 20 01 23 a 20 01 35	O	20 01 36
Plasty	O	20 01 39
Kovy	O	20 01 40
Biologicky rozložitelný odpad	O	20 02 01
Směsný komunální odpad	O	20 03 01
Objemný odpad	O	20 03 07

Tab. 19 - Očekávané druhy odpadu vznikající při výstavbě – stavební a demoliční odpady [27]

Název odpadu	Kategorie	Kód odpadu
Beton	O	17 01 01
Cihly	O	17 01 02
Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 06 06	O	17 01 07
Dřevo	O	17 02 01
Sklo	O	17 02 02
Plasty	O	17 02 03
Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné	N	17 02 04
Železo a ocel	O	17 04 05
Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	O	17 09 04



Obr. 9 - Označení kontejneru na odpad (zdroj autor)

5.1.2.11 Zásady BOZP na staveništi

Při výstavbě bytového domu Port Karolína B bude dodržována platná legislativa na úseku BOZP a to zejména:

- Zákoník práce č. 262/2006 Sb.,
- Zákon o zajištění dalších požadavků na bezpečnost a ochranu zdraví při práci č. 309/2006 Sb.,
- Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky č. 362/2005 Sb.,
- Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích č. 591/2006 Sb.,
- Vyhláška o technických požadavcích na stavby č. 268/2009 Sb.
- Stavení zákon č. 183/2006 Sb.,
- Nařízení vlády o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí č. 101/2005 Sb.
- Nařízení vlády, kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky č. 163/2002 Sb.,
- Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb č. 23/2008 Sb.
- Vyhláška o technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb č. 398/2009 Sb.,
- Zákon o ochraně veřejného zdraví č. 258/2000 Sb.,
- Nařízení vlády o technických požadavcích na strojní zařízení č. 176/2008 Sb.,
- Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými vlivy hluku a vibrací č. 272/2011 Sb.
- a další.

Seznam obrázků

Obr. 1 - Místo stavby Port Karolína B.....	3
Obr. 2 - Elektronický vrátek ERBA	7
Obr. 3 - Dosah autočerpadla SCHWING S 61 SX	10
Obr. 4 - Kontejner – vrátnice	14
Obr. 5 - Sanitární kontejner TOI TOI SK1.....	15
Obr. 6 - Kontejner kancelář TOI TOI BK1	15
Obr. 7 - Skladový kontejner TOI TOI LK1	18
Obr. 8 - Staveništní kontejner na odpad.....	19
Obr. 9 - Označení kontejneru na odpad.....	21

Seznam tabulek

Tab. 1 - Stanovení minimální výšky věžového jeřábu J1	8
Tab. 2 - Spotřeba užitkové vody P_{n1}	11
Tab. 3 - Spotřeba pitné vody P_{n2}	12
Tab. 4 - Koeficienty nerovnoměrnosti spotřeby vody k_n	12
Tab. 5 - Stanovení výkonu elektromotorů P_1	13
Tab. 6 - Stanovení výkonu venkovního osvětlení P_2	13
Tab. 7 - Stanovení výkonu vnitřního osvětlení.....	14
Tab. 8 - Stanovení min. počtu záchodů a mušlí - etapa zemní práce	16
Tab. 9 - Navrhovaný počet záchodů, mušlí, umyvadel a sprch - etapa zemní práce.....	16
Tab. 10 - Stanovení min. počtu záchodů a mušlí - etapa hrubá stavba	16
Tab. 11 - Navrhovaný počet záchodů, mušlí, umyvadel a sprch - etapa hrubá stavba	17
Tab. 12 - Stanovení min. počtu záchodů a mušlí - etapa zastřešení a fasáda.....	17
Tab. 13 - Navrhovaný počet záchodů, mušlí, umyvadel a sprch - etapa zastřešení a fasáda	17
Tab. 14 - Stanovení min. počtu záchodů a mušlí - etapa vnitřní práce a terénní úpravy	17
Tab. 15 - Navrhovaný počet záchodů, mušlí, umyvadel a sprch - etapa vnitřní práce a terénní úpravy	18
Tab. 16 - Stanovení min. počtu záchodů a mušlí - etapa dokončovací práce.....	18
Tab. 17 - Navrhovaný počet záchodů, mušlí, umyvadel a sprch - etapa dokončovací práce	18
Tab. 18 - Očekávané druhy odpadu vznikající při výstavbě	20
Tab. 19 - Očekávané druhy odpadu vznikající při výstavbě – stavební a demoliční odpady	21

Seznam příloh

Technický list LIEBHERR 110 EC-B 6
Technický list LIEBHERR 90 EC-B 6

Seznam zdrojů

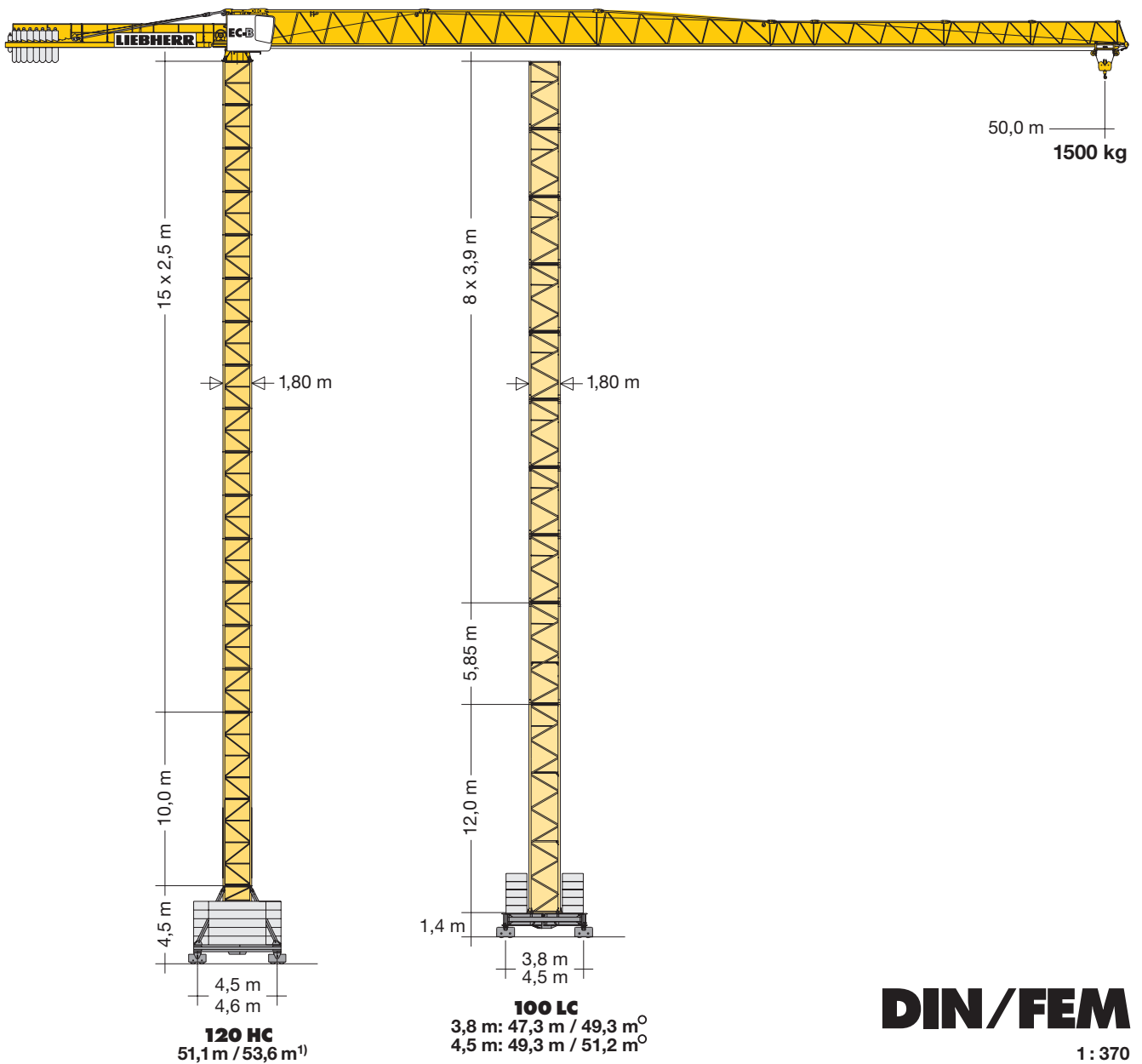
- [1] *ABN Trans: Kontejnery, velkoobjemové i malé, přistavení kontejneru* [online]. © 2018 ABN trans. [cit. 2018-12-29]. Dostupné z: <https://abntrans.cz/pristaveni-kontejneru-na-odpad/>
- [6] *ČVUT v Praze, Fakulta stavební, Katedra technologie staveb K122: Projekt 2 (122PRJ2) – Podklady ke cvičení - Zařízení stavenišť - zásady a dimenzování* [online]. © Copyright 2007 - 2018, ČVUT [cit. 2018-12-23]. Dostupné z: <http://technologie.fsv.cvut.cz/vyuka/vyucovane-predmety/122PRJ2/podklady-ke-cvicenim/>
- [8] *Liebherr: 110 EC-B 6* [online]. [cit. 2018-12-23]. Dostupné z: <https://www.liebherr.com/en/cze/products/construction-machines/tower-cranes/top-slewing-cranes/flat-top-ec-b/details/72067.html>
- [9] *Mall.cz: Erba Elektrický vrátek 300/600 kg (ER-33254)* [online]. Copyright © 2000 – 2018 Internet Mall, a.s [cit. 2018-12-23]. Dostupné z: <https://www.mall.cz/zvedaci-zarizeni/erba-elektricky-vratek-300600-kg-er-33254>
- [10] *Mapy Google* [online]. Mapová data ©2018 Google [cit. 2018-12-23]. Dostupné z: <https://www.google.cz/maps/>
- [11] *Mascus: Liebherr 90 EC-B 6* [online]. [cit. 2018-12-23]. Dostupné z: https://www.mascus.cz/specs/vezove-jezaby-vlecena-kocka-horni-otoc_971416/liebherr/90-ec-b-6_1049581
- [12] *SCHWING: S 61 SX* [online]. SCHWING Stetter Ostrava s.r.o. [cit. 2018-12-23]. Dostupné z: <http://www.schwing.cz/cz/s-61-sx.html>
- [13] *Stavo-shop.cz: Bádíe na beton CT-VALT uzávěr na rukávu* [online]. © 2018, STAVO-SHOP, ProfiBAU Chrudim, s.r.o. [cit. 2018-12-23]. Dostupné z: https://www.stavo-shop.cz/badie-na-beton-ct-valt?fbclid=IwAR38Wufi-1iU8vfBP-r1LWjk_AHmrCX0P49zjVbaxAgDdaQtD6E15_Eemic
- [17] *TOI TOI: Kancelář, šatna - BK1* [online]. © 1998-2016 Mobilní WC toalety a mobilní oplocení TOI TOI [cit. 2018-12-23]. Dostupné z: <https://www.toitoy.cz/9-detail-stavebni-bunky-a-kontejnery-kancelar-satna-bk1>
- [18] *TOI TOI: Koupelna, WC - SK1* [online]. © 1998-2016 Mobilní WC toalety a mobilní oplocení TOI TOI [cit. 2018-12-23]. Dostupné z: <https://www.toitoy.cz/12-detail-stavebni-bunky-a-kontejnery-koupelna-wc-sk1>
- [19] *TOI TOI: Skladový kontejner LK1* [online]. © 1998-2016 Mobilní WC toalety a mobilní oplocení TOI TOI [cit. 2018-12-23]. Dostupné z: <https://www.toitoy.cz/18-detail-stavebni-bunky-a-kontejnery-skladovy-kontejner-lk1>
- [27] *Zákony pro lidi: Vyhláška č. 93/2016 Sb.* [online]. © AION CS, s.r.o. 2010-2018 [cit. 2018-12-23]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2016-93>

Turmdrehkran 90 EC-B 6

Tower Crane / Grue à tour / Gru a torre
Grúa torre / Guindaste de torre

▶ **90 EC-B 6**

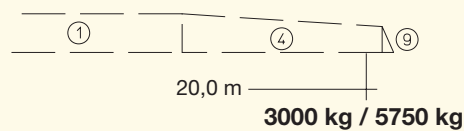
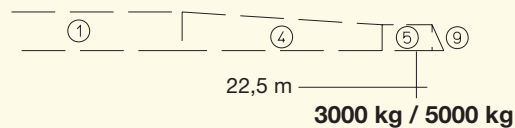
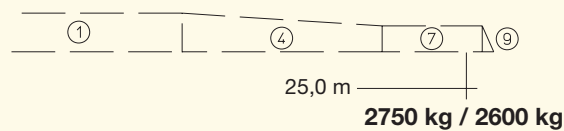
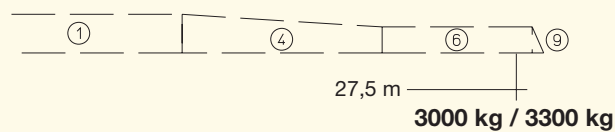
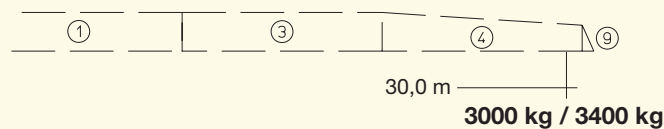
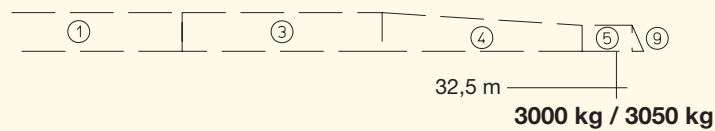
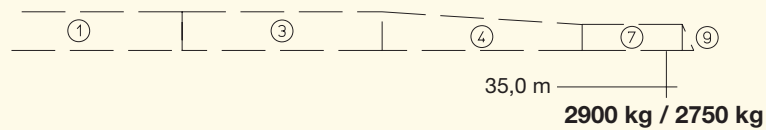
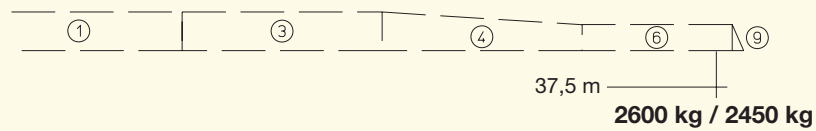
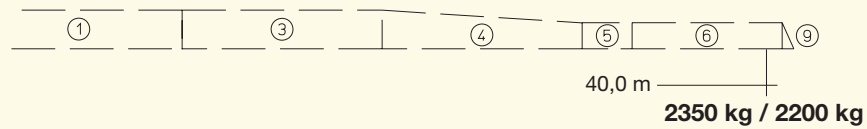
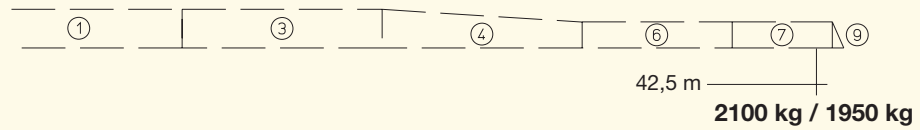
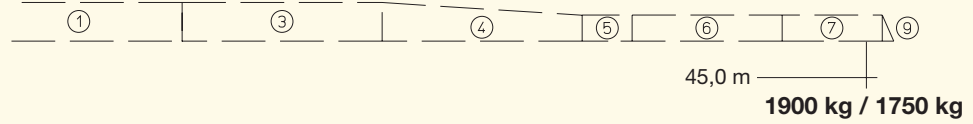
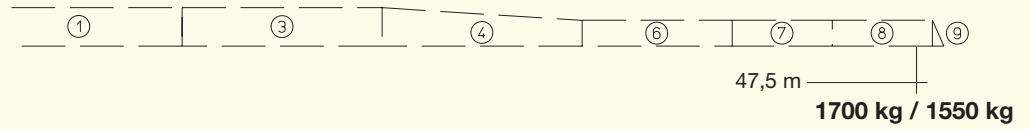
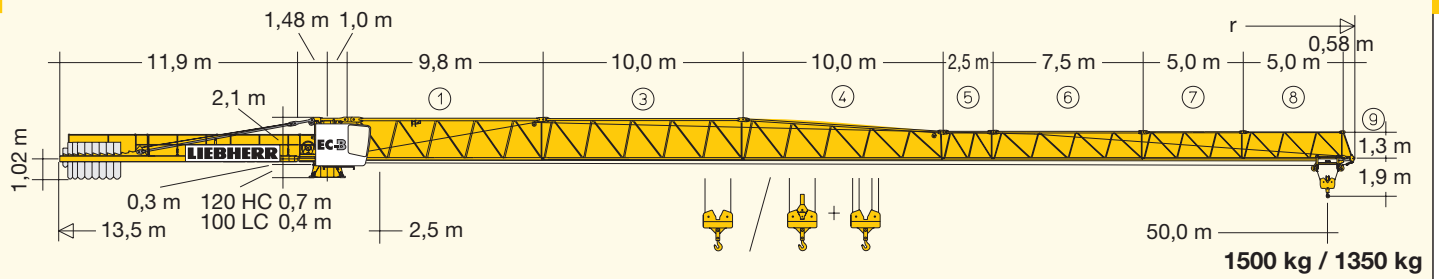
90 EC-B 6 FR.tronic®




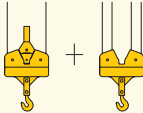
DIN/FEM

1 : 370

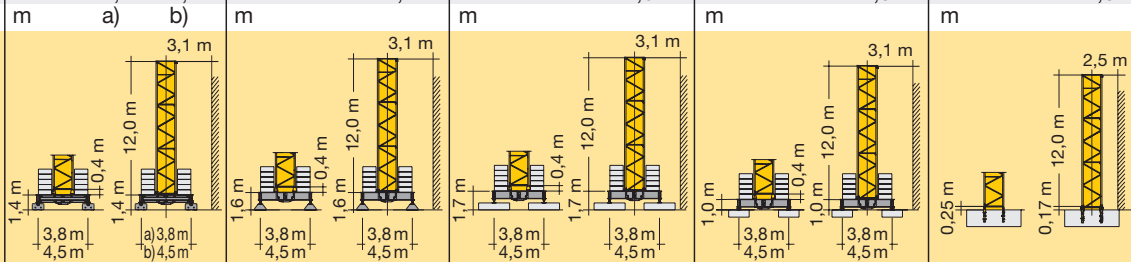
LIEBHERR



				m/kg														
m	r	m/kg		15,0	17,5	20,0	22,5	25,0	27,5	30,0	32,5	35,0	37,5	40,0	42,5	45,0	47,5	50,0
50,0	(r = 51,5)	2,5-28,3	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2810	2560	2340	2150	1990	1850	1720	1600	1500
47,5	(r = 49,0)	2,5-29,6	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2960	2700	2470	2280	2110	1950	1820	1700	
45,0	(r = 46,5)	2,5-30,7	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2810	2570	2370	2200	2040	1900		
42,5	(r = 44,0)	2,5-31,4	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2890	2650	2440	2260	2100			
40,0	(r = 41,5)	2,5-32,5	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2750	2540	2350				
37,5	(r = 39,0)	2,5-33,2	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2820	2600					
35,0	(r = 36,5)	2,5-34,0	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2900						
32,5	(r = 34,0)	2,5-32,5	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000						
30,0	(r = 31,5)	2,5-30,0	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000								
27,5	(r = 29,0)	2,5-27,5	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000									
25,0	(r = 26,5)	2,5-23,2	3000	3000	3000	3000	2750											
22,5	(r = 24,0)	2,5-22,5	3000	3000	3000	3000												
20,0	(r = 21,5)	2,5-20,0	3000	3000	3000													

				m/kg															
m	r	m/kg		15,0	17,5	20,0	22,5	25,0	27,5	30,0	32,5	35,0	37,5	40,0	42,5	45,0	47,5	50,0	
50,0	(r = 51,5)	2,5-27,2	3000	2,5-15,5	6000	5220	4460	3880	3420	3040	2720	2460	2230	2030	1880	1710	1580	1460	1350
47,5	(r = 49,0)	2,5-28,5	3000	2,5-16,1	6000	5470	4680	4080	3590	3200	2870	2590	2360	2150	1970	1820	1680	1550	
45,0	(r = 46,5)	2,5-29,5	3000	2,5-16,6	6000	5670	4860	4230	3730	3320	2980	2700	2450	2240	2060	1890	1750		
42,5	(r = 44,0)	2,5-30,2	3000	2,5-17,0	6000	5800	4970	4330	3820	3410	3060	2770	2520	2310	2120	1950			
40,0	(r = 41,5)	2,5-31,2	3000	2,5-17,5	6000	6000	5140	4480	3960	3530	3170	2870	2620	2390	2200				
37,5	(r = 39,0)	2,5-31,8	3000	2,5-17,8	6000	6000	5250	4580	4040	3610	3240	2940	2680	2450					
35,0	(r = 36,5)	2,5-32,6	3000	2,5-18,2	6000	6000	5380	4690	4150	3700	3330	3020	2750						
32,5	(r = 34,0)	2,5-32,5	3000	2,5-18,3	6000	6000	5430	4740	4190	3740	3370	3050							
30,0	(r = 31,5)	2,5-30,0	3000	2,5-18,5	6000	6000	5490	4790	4230	3780	3400								
27,5	(r = 29,0)	2,5-27,5	3000	2,5-16,6	6000	5630	4830	4200	3710	3300									
25,0	(r = 26,5)	2,5-22,2	3000	2,5-12,5	4850	4040	3440	2970	2600										
22,5	(r = 24,0)	2,5-22,5	3000	2,5-19,2	6000	6000	5730	5000											
20,0	(r = 21,5)	2,5-20,0	3000	2,5-19,3	6000	6000	5750												

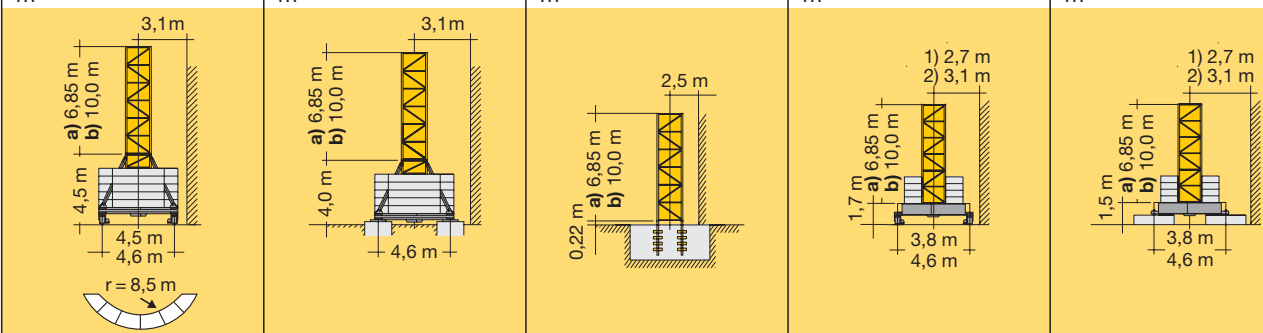
				100 LC											
3,9m	3,9m + 5,85m	5,85m	11,7m												
11				43,5°	-	-	43,7°	-	43,8°	-	43,1°	-	42,0°	-	
10	9+1	7		41,6	-	-	41,8	-	41,9	-	41,2	-	40,0	-	
9	8+1	6	3	39,6	-	51,2°	39,8	-	39,9	51,5°	39,2	-	50,8°	-	50,0°
8	7+1	5		37,7	49,3°	49,3	37,9	49,5	38,0	49,6	37,3	48,9	38,1	48,1	48,1
7	6+1	4	2	35,7	47,3	47,3	35,9	47,5	36,0	47,6	35,3	46,9	34,2	46,1	46,1
6	5+1	3		33,8	45,4	45,4	34,0	45,6	34,1	45,7	33,4	45,0	32,2	44,2	44,2
5	4+1	2		31,8	43,4	43,4	32,0	43,6	32,1	43,7	31,4	43,0	30,3	42,2	42,2
4	3+1	1		29,9	41,5	41,5	30,1	41,7	30,2	41,8	29,5	41,1	28,3	40,3	40,3
3	2+1	0		27,9	39,5	39,5	28,1	39,7	28,2	39,8	27,5	39,1	26,4	38,3	38,3
2	1+1	0		26,0	37,6	37,6	26,2	37,8	26,3	37,9	25,6	37,2	24,4	36,4	36,4
1	0+1	0		24,0	35,6	35,6	24,2	35,8	24,3	35,9	23,6	35,2	22,5	34,4	34,4
0	0	0		22,1	33,7	33,7	22,3	33,9	22,4	34,0	21,7	33,3	20,5	32,5	32,5
				20,1	31,7	31,7	20,3	31,9	20,4	32,0	19,7	31,3	18,6	30,5	30,5
				18,2	29,8	29,8	18,4	30,0	18,5	30,1	17,8	29,4	16,6	28,6	28,6
				16,2	27,8	27,8	16,4	28,0	16,5	28,1	15,8	27,4	14,7	26,6	26,6
				14,3	25,9	25,9	14,5	26,1	14,6	26,2	13,9	25,5	12,7	24,7	24,7
				12,3	23,9	23,9	12,5	24,1	12,6	24,2	11,9	23,5	10,8	22,7	22,7
				10,4	22,0	22,0	10,6	22,2	10,7	22,3	10,0	21,6	8,8	20,8	20,8
				8,4	20,0	20,0	8,6	20,2	8,7	20,3	8,0	19,6	6,9	18,8	18,8
				6,5	18,1	18,1	6,7	18,3	6,8	18,4	6,1	17,7	4,9	16,9	16,9
				4,5	16,1	16,1	4,7	16,3	4,8	16,4	4,1	16,7	3,0	14,9	14,9
				-	12,2	12,2	-	12,4	-	12,5	-	11,8	-	11,0	11,0



○ = Ohne Kabine. / Without cabin. / Sans cabine. / Senza cabina. / Sin cabina. / Sem cabine.

Weitere Hubhöhen sowie Klettern auf Anfrage. / Further hoist heights and climbing on request. / Hauteurs sous crochet plus élevées et hissage sur demande. / Altre altezze di sollevamento come pure telescopaggio, su richiesta. / Para alturas bajo gancho superiores y trepado, consultar. / Outras alturas de elevação e ascensionamento, mediante consulta.

120 HC										
16	50,5 ¹⁾	53,6 ¹⁾	50,0 ¹⁾	53,1 ¹⁾	46,2 ¹⁾	49,3 ¹⁾	47,7 ¹⁾	50,8 ¹⁾	47,5 ¹⁾	50,6 ¹⁾
15	48,0 ²⁾³⁾	51,1 ²⁾³⁾	47,5 ²⁾³⁾	50,6 ²⁾³⁾	43,7 ²⁾³⁾	46,8 ²⁾³⁾	45,2 ²⁾³⁾	48,3 ²⁾³⁾	45,0 ²⁾³⁾	48,1 ²⁾³⁾
14	45,5 ⁴⁾	48,6 ⁴⁾	45,0 ⁴⁾	48,1 ⁴⁾	41,2 ⁴⁾	44,3 ⁴⁾	42,7 ⁴⁾	45,8 ⁴⁾	42,5 ⁴⁾	45,6 ⁴⁾
13	43,0	46,1	42,5	45,6	38,7	41,8	40,2	43,3	40,0	43,1
12	40,5	43,6	40,0	43,1	36,2	39,3	37,7	40,8	37,5	40,6
11	38,0	41,1	37,5	40,6	33,7	36,8	35,2	38,3	35,0	38,1
10	35,5	38,6	35,0	38,1	31,2	34,3	32,7	35,8	32,5	35,6
9	33,0	36,1	32,5	35,6	28,7	31,8	30,2	33,3	30,0	33,1
8	30,5	33,6	30,0	33,1	26,2	29,3	27,7	30,8	27,5	30,6
7	28,0	31,1	27,5	30,6	23,7	26,8	25,2	28,3	25,0	28,1
6	25,5	28,6	25,0	28,1	21,2	24,3	22,7	25,8	22,5	25,6
5	23,0	26,1	22,5	25,6	18,7	21,8	20,2	23,3	20,0	23,1
4	20,5	23,6	20,0	23,1	16,2	19,3	17,7	20,8	17,5	20,6
3	18,0	21,1	17,5	20,6	13,7	16,8	15,2	18,3	15,0	18,1
2	15,5	18,6	15,0	18,1	11,2	14,3	12,7	15,8	12,5	15,6
1	13,0	16,1	12,5	15,6	8,7	11,8	10,2	13,3	10,0	13,1
0	a) 10,5	b) 13,6	a) 10,0	b) 13,1	a) 6,2	b) 9,3	a) 7,7	b) 10,8	a) 7,5	b) 10,6



	U/min 0 ↔ 0,8 sl./min tr./min	7,5 kW FU
	0 ↔ 63,0 m/min 0 ↔ 80,0 m/min	3,0 kW FU 5,4 kW FU
	25,0 m/min	2 x 4,0 kW
	kVA	22 kW 22 kW FU 30,0 28,0

	Stufe / Step Cran / Marcia Marcha / Marcha	kg	m/min
	3,8 / 18,5 / 22 kW WIW 230 MZ 402	5 Lagen Layers Couches Strati Camadas Capas	
149,0 / 74,0 m LS-Trommel	1 3000 2 3000 3 1700	3000 3000 1600	6,2 28,0 58,0
max. 217,0 / 108,0 m**	1 2 3	6000 6000 3500	3,1 14,0 29,0
	22 kW FU WIW 230 MZ 404	5 Lagen Layers Couches Strati Camadas Capas	
149,0 / 74,0 m LS-Trommel	1 3000 2 3000 3 2400 4 1500	3000 3000 2250 1350	3,1 31,0 43,0 70,0
max. 217,0 / 108,0 m**	1 2 3 4	6000 6000 4800 3000	1,5 15,0 22,0 35,0







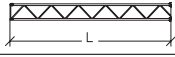

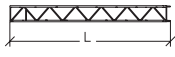

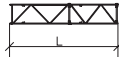













** Weitere Hublastdaten: siehe Betriebsanleitung. / Further hoist load data: see instruction manual. / Autres données de la charge de levage: voir manuel d'instruction. / Altri dati sui carichi sollevati: consultare il manuale d'istruzione. / Alturas bajo grancho superiores según manual. / Outras tabelas de carga: consultar manual de instruções.

Kolli-Liste

Packing List / Liste de colisage / Lista dei colli / Lista de contenido / Lista de embalagem

Montagegewichte: siehe Betriebsanleitung. / Erection weights: see instruction manual. / Poids de montage: voir manuel de service. / Pesos di montaggio: vedasi le istruzioni sull'uso. / Peso para el montaje: según manual. / Pesos de montagem: ver manual de instruções.

Kranoberteil		Upper part of crane / Partie supérieure de grue / Parte superiore della gru Parte superior grúa / Parte superior do guindaste	L (m)	B (m)	H (m)	kg*		
Pos. Item Rep. Voce Pos. Ref.	Anz. Qty. Qta. Cant. Cant.	Drehbühne mit Podesten / Slewing platform with platforms Plate-forme tournante avec plates-formes / Piattaforma girevole con pedana / Plataforma giratoria con plataforma Plataforma giratória com plataforma			2,71	2,90	2,58	5720
2	1	Drehbühne / Slewing platform Ensemble mât cabine / Piattaforma girevole / Conjunto plataforma de giro Plataforma giratória compl.			2,71	2,25	2,58	5440
3	1	Podeste / Platforms Plates-formes / Pedana Plataformas / Plataformas			2,33 2,40 2,33	0,50 1,04 0,65	1,36 1,33 1,36	120 150 120
4	1	Kabine / Cabin Cabine / Cabina Cabina / Cabina			1,35	2,82	2,28	610
5	1	Gegenausleger / Counter-jib Contre-flèche / Contrabaccio Contra-pluma / Contra-lança			11,98	1,40	0,81	2720
6	1	Podeste Gegenausleger / Counter-jib platforms Plates-formes de contre-flèche / Ballatoi controfreccia Plataforma contra-pluma / Plataforma contra-lança			4,00	0,69	1,35	180
7	1	Ausleger-Anlenkstück / Jib heel section Pied de flèche / Settore articolato di braccio Pluma tramo primero / Base articulada de lança			10,01	1,34	2,23	① 2350
8	1	Ausleger-Zwischenstück / Intermediate jib section Élément intermédiaire de flèche / Spezzone di braccio Tramo intermedio pluma / Peça suplementar da lança			10,26 2,72 7,71 5,19 5,17	1,20 1,20 1,20 1,20 1,20	2,14 1,48 1,48 1,46 1,45	③ 1180 ⑤ 200 ⑥ 500 ⑦ 230 ⑧ 200
9	1	Ausleger-Zwischenstück / Intermediate jib section Élément intermédiaire de flèche / Spezzone di braccio Tramo intermedio pluma / Peça suplementar da lança			10,22	1,20	2,08	④ 850

Pos. Item Rep. Voce Pos. Ref.	Anz. Qty. Qta. Cant. Cant.				L (m)	B (m)	H (m)	kg*
10	1	Ausleger-Kopfstück / Jib head section Pointe de flèche / Punta freccia Tramo punta de pluma / Cabeça de lança			1,40	1,21	0,46	⊗ 80
11	1	Laufkatze / Trolley Chariot / Carrello Carrito / Carrinho			1,62	1,38	1,29	216
12	1	Fahrkorb / Maintenance cage Nacelle d'entretien / Cestello di manutenzione Plataforma de mantenimiento			0,78	0,66	1,25	35
Turm Tower / Mât / Torre Torre / Torre								
13	1	Grundturmstück / Base tower section Mât de base / Elemento di torre base Tramo base / Peça de base de torre			100 LC 12,00 120 HC 6,85 120 HC 10,00	2,03 1,80 1,80	2,03 1,80 1,80	3820 2610 3530
					3,90 m 100 LC 4,17 5,85 m 100 LC 6,12 11,70 m 100 LC 11,97	1,80 1,80 1,80	1,80 1,80 1,80	1190 1620 2930
14	1	Turmstück / Tower section Elément de mât / Elemento di torre Tramo torre / Torre			120 HC 2,50 120 HC 5,00 120 HC 10,00 120 HC 12,50	1,80 1,80 1,80 1,80	1,80 1,80 1,80 1,80	1090 1830 3430 4200
Klettereinrichtung Climbing equipment / Equipement de télescope / Attrezzatura per allungamento della gru Equipo de trepado / Acessórios p. subida no edifício								
15	1	Führungsstück kpl. / Guide section cpl. Cage télescopique cpl. / Gabbia de sopraelevazione compl. / Torre de montaje completa / Peça de guia compl.			100 LC 8,74 120 HC 6,45 120 HC 9,60	2,27 2,10 2,10	2,35 2,42 2,42	3130 3500 4440
16	1	Führungsstück Turmstück / Tower guide section / Elément de mât télescopique Gabbia de sopraelevazione / Peça de guia Tramo torre de montaje			100 LC 4,17	2,26	2,26	1440
17	1	Kletterturmstück / Climbing tower section Elément de hissage de mât / Elemento torre di telescopaggio / Tramo de trepado Tramo de telescopagem			120 HC 2,75	2,20	2,45	1450
18	1	Hydraulikanlage, Stütz- und Klettertraverse / Hydraulic unit, supporting and climbing cross members / Système hydraul. avec traverses d'appui et de télescop. / Sist. idraul., traversa di appoggio e allugam. gru / Sistema hidráulico con traviesa de apoyo y trepado / Instalação hidráulica, tavessa de apoio e subida			100 LC 2,00 120 HC 2,87	0,90 2,12	0,80 1,06	640 1050
Fundamentkreuz Cruciform base / Châssis en croix / Carro della gru Carro de guindaste / Base cruciforme								
19	1	Tragholm I / Arm I Longeron I / Longherone I Brazo I / Travessa I			(3,8 m) 100 LC 5,68 (4,5 m) 100 LC 6,67 120 HC 7,12	0,71 0,71 0,78	0,91 0,91 0,65	2090 2190 950
20	1	Tragholm II / Arm II Longeron II / Longherone II Brazo II / Travessa II			(3,8 m) 100 LC 5,68 (4,5 m) 100 LC 6,67 120 HC 3,45	0,78 0,78 0,56	0,74 0,74 0,55	1870 1970 408
21	2	Fahrschemel mit Antrieb / Rail bogie with drive / Bogie moteur / Telajo con gruppa propulsore / Caja rodillo motriz Quadra sem grupa de propulsão			100 LC 1,31 120 HC 1,38	0,66 0,88	0,61 0,87	630 900
22	2	Fahrschemel ohne Antrieb / Rail bogie without drive / Bogie fou / Telajo senza gruppa propulsore / Caja rodillo conducido Quadra com grupa de propulsão			100 LC 1,04 120 HC 1,17	0,33 0,60	0,61 0,87	330 860

* Einzelgewichte. / Single weights. / Poids individuels. / Pesì di componenti. / Pesos unitarios. / Pesos de peças componentes.

Konstruktionsänderungen vorbehalten!

Subject to alterations! / Sous réserves de modifications!
Si fa riserva di modifiche! / ¡Sujeto a modificaciones!
Salvo modificação da construçao!

Sämtliche Angaben erfolgen ohne Gewähr. / This information is supplied without liability.

Ces renseignements sont sans garantie. / Le indicazioni contenute si intendono salvo errori ed omissioni.
Declinamos toda responsabilidad derivada de la información proporcionada. / Declinamos qualquer
responsabilidade quanto à informação fornecida.

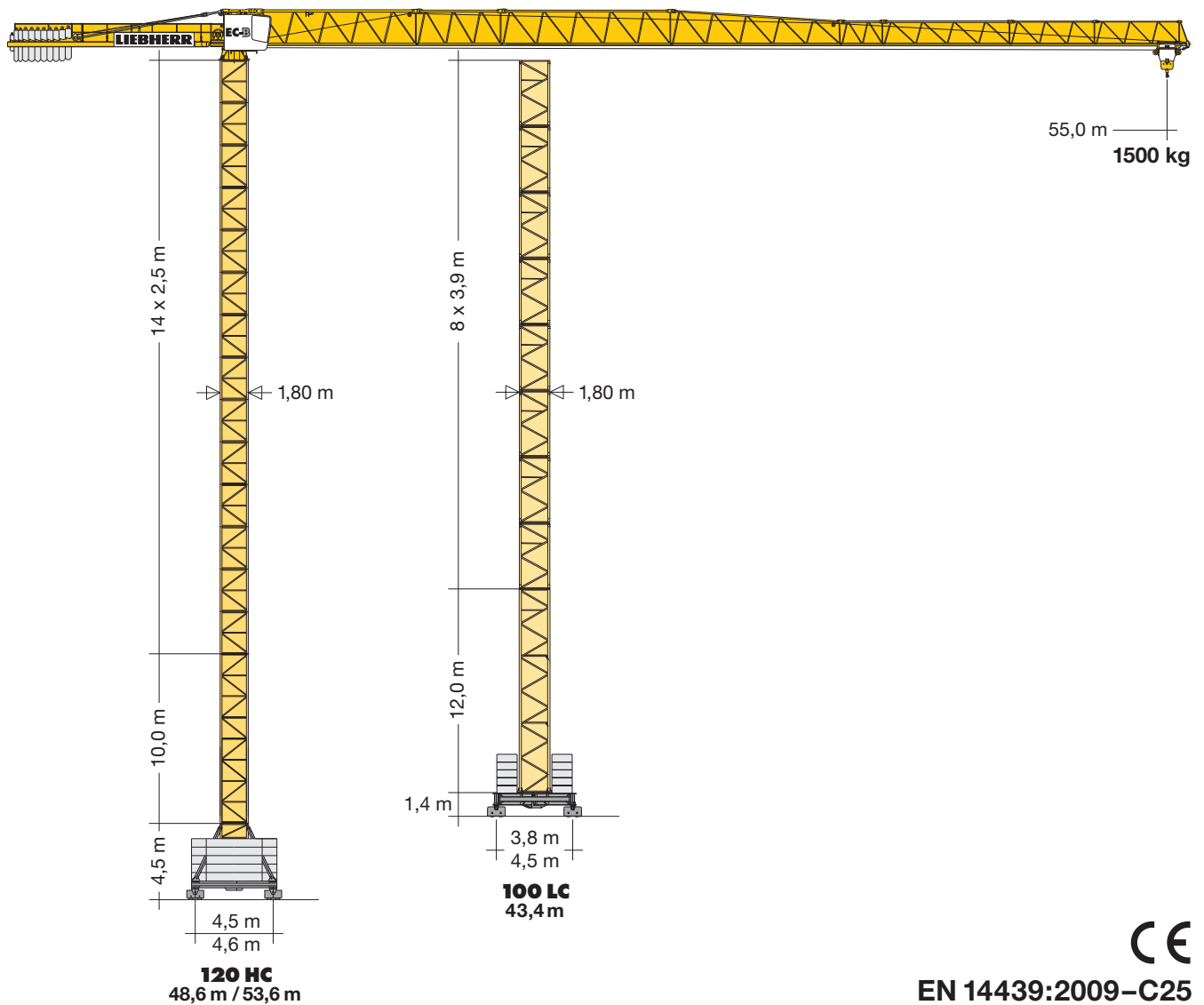
121 P – 5161 H1 B3 DIN 15018 • BGL C.0.10.0090 / FEM (Section 1) – Krangruppe A3 • 04.07 / 6

Printed in Germany.

Turmdrehkran 110 EC-B 6

Tower Crane / Grue à tour / Gru a torre / Grúa torre
Guindaste de torre / Башенный поворотный кран

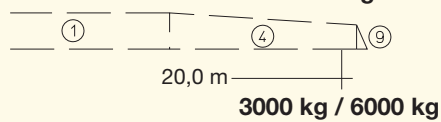
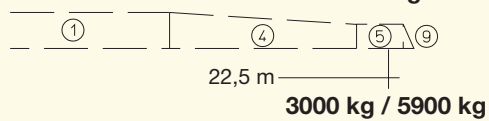
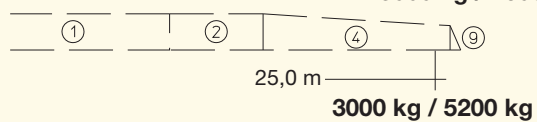
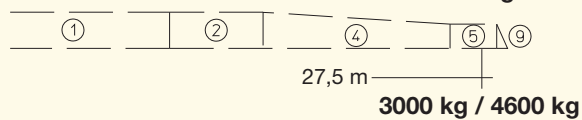
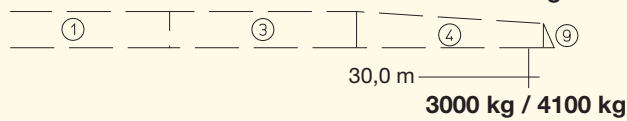
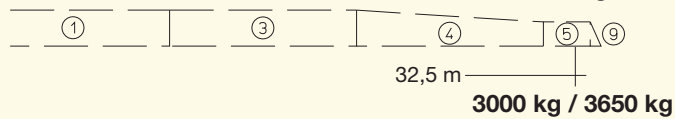
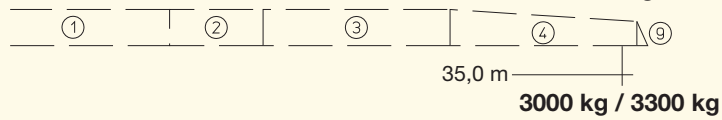
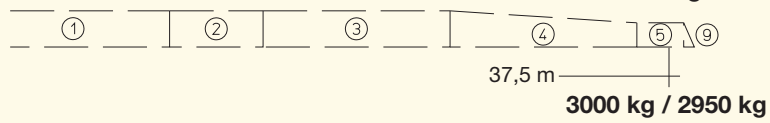
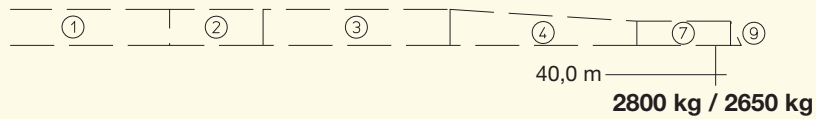
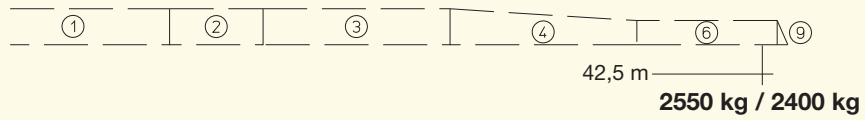
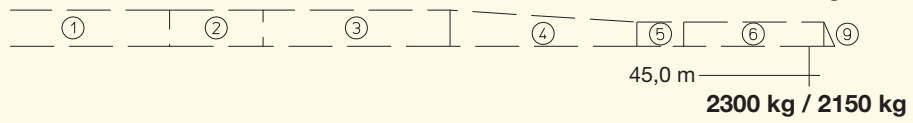
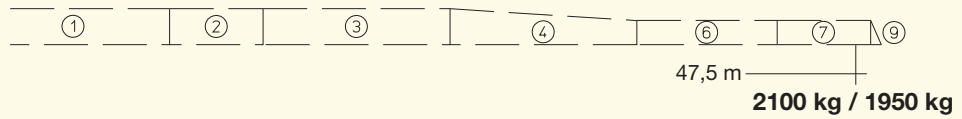
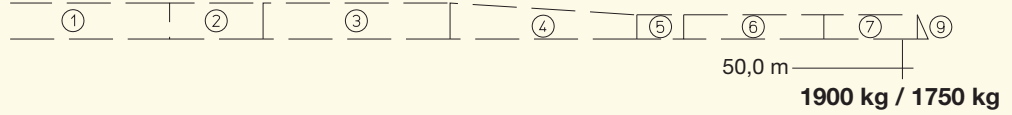
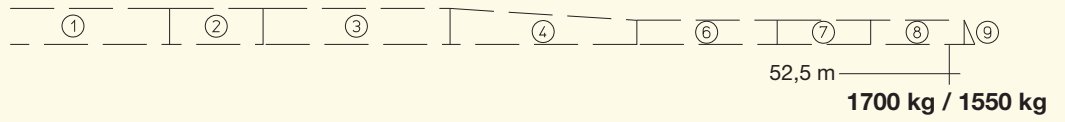
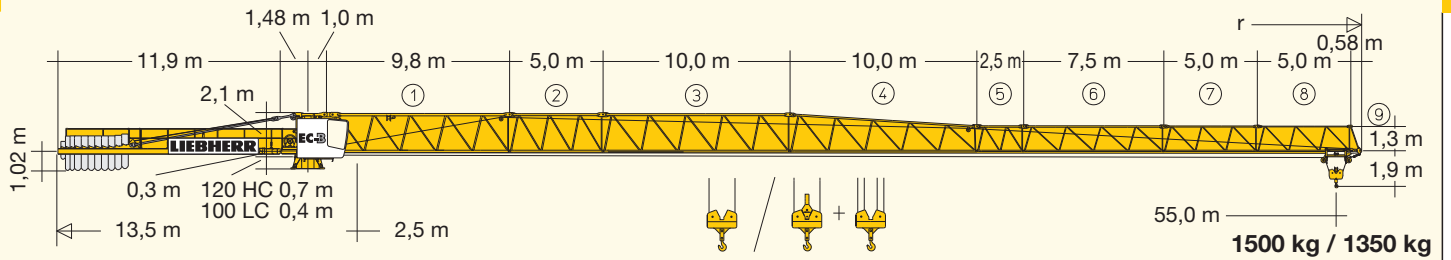
▶ **110 EC-B 6**
110 EC-B 6 FR.tronic®



CE

EN 14439:2009-C25

LIEBHERR



Ausladung und Tragfähigkeit

Radius and capacity / Portée et charge / Sbraccio e portata
Alcances y cargas / Alcance e capacidade de carga / Вылет и грузоподъемность

m	r	m/kg	m/kg														
			20,0	22,5	25,0	27,5	30,0	32,5	35,0	37,5	40,0	42,5	45,0	47,5	50,0	52,5	55,0
55,0	(r = 56,5)	2,5-31,1 3000	3000	3000	3000	3000	3000	2860	2620	2410	2240	2080	1940	1810	1700	1590	1500
52,5	(r = 54,0)	2,5-32,8 3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2780	2560	2380	2210	2060	1930	1810	1700	
50,0	(r = 51,5)	2,5-34,1 3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2910	2690	2490	2320	2160	2020	1900		
47,5	(r = 49,0)	2,5-35,1 3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2780	2580	2400	2240	2100			
45,0	(r = 46,5)	2,5-35,9 3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2850	2650	2460	2300				
42,5	(r = 44,0)	2,5-37,0 3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2950	2740	2550					
40,0	(r = 41,5)	2,5-37,7 3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2800					
37,5	(r = 39,0)	2,5-37,5 3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000					
35,0	(r = 36,5)	2,5-35,0 3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000						
32,5	(r = 34,0)	2,5-32,5 3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000							
30,0	(r = 31,5)	2,5-30,0 3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000									
27,5	(r = 29,0)	2,5-27,5 3000	3000	3000	3000	3000											
25,0	(r = 26,5)	2,5-25,0 3000	3000	3000	3000												
22,5	(r = 24,0)	2,5-22,5 3000	3000	3000													
20,0	(r = 21,5)	2,5-20,0 3000	3000														

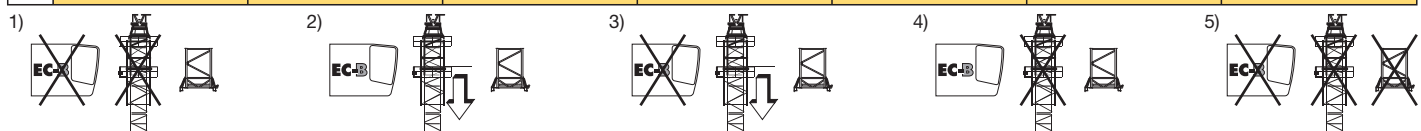
m	r	m/kg		m/kg														
		20,0	22,5	25,0	27,5	30,0	32,5	35,0	37,5	40,0	42,5	45,0	47,5	50,0	52,5	55,0		
55,0	(r = 56,5)	2,5-29,9 3000	2,5-17,0 6000	4980	4340	3830	3410	3070	2770	2520	2310	2120	1950	1810	1670	1560	1450	1350
52,5	(r = 54,0)	2,5-31,5 3000	2,5-17,8 6000	5250	4580	4050	3610	3250	2940	2680	2450	2250	2080	1930	1790	1660	1550	
50,0	(r = 51,5)	2,5-32,7 3000	2,5-18,5 6000	5480	4780	4220	3770	3390	3080	2800	2570	2360	2180	2020	1880	1750		
47,5	(r = 49,0)	2,5-33,7 3000	2,5-19,0 6000	5650	4930	4360	3890	3510	3180	2900	2660	2450	2260	2100	1950			
45,0	(r = 46,5)	2,5-34,4 3000	2,5-19,3 6000	5770	5040	4450	3980	3590	3250	2970	2720	2510	2320	2150				
42,5	(r = 44,0)	2,5-35,5 3000	2,5-19,8 6000	5940	5190	4590	4110	3700	3360	3070	2820	2600	2400					
40,0	(r = 41,5)	2,5-36,1 3000	2,5-20,2 6000	6000	5290	4680	4190	3780	3430	3130	2880	2650						
37,5	(r = 39,0)	2,5-37,0 3000	2,5-20,6 6000	6000	5420	4800	4290	3870	3520	3210	2950							
35,0	(r = 36,5)	2,5-35,0 3000	2,5-21,0 6000	6000	5560	4920	4400	3970	3610	3300								
32,5	(r = 34,0)	2,5-32,5 3000	2,5-21,2 6000	6000	5610	4970	4450	4020	3650									
30,0	(r = 31,5)	2,5-30,0 3000	2,5-21,6 6000	6000	5730	5070	4540	4100										
27,5	(r = 29,0)	2,5-27,5 3000	2,5-21,8 6000	6000	5800	5140	4600											
25,0	(r = 26,5)	2,5-25,0 3000	2,5-22,1 6000	6000	5870	5200												
22,5	(r = 24,0)	2,5-22,5 3000	2,5-22,2 6000	6000	5900													
20,0	(r = 21,5)	2,5-20,0 3000	2,5-20,0 6000	6000														

		3,9m + 5,85m		5,85m	11,7m	100 LC																	
						C 25																	
11						-	-	-	43,7	-	-	43,8	-	-	43,1	-	-	42,0	-				
	9+1	7				-	-	-	41,8	-	-	41,9	-	-	41,2	-	-	40,0	-				
10						39,6	39,6	-	39,8	51,4 ⁶⁾	51,4	39,9	51,5 ⁶⁾	51,5	39,2	50,8 ⁶⁾	50,8	38,1	50,0				
	8+1	6	3			37,7	37,7	-	37,9	49,5	49,5	38,0	49,6	49,6	37,3	48,9	48,9	36,1	48,1				
9						35,7	35,7	-	35,9	47,5	47,5	36,0	47,6	47,6	35,3	46,9	46,9	34,2	46,1				
	7+1	5				33,8	33,8	-	34,0	45,6	45,6	34,1	45,7	45,7	33,4	45,0	45,0	32,2	44,2				
8						31,8	31,8	43,4	32,0	43,6	43,6	32,1	43,7	43,7	31,4	43,0	43,0	30,3	42,2				
	6+1	4	2			29,9	29,9	41,5	30,1	41,7	41,7	30,2	41,8	41,8	29,5	41,1	41,1	28,3	40,3				
7						27,9	27,9	39,5	28,1	39,7	39,7	28,2	39,8	39,8	27,5	39,1	39,1	26,4	38,3				
	5+1	3				26,0	26,0	37,6	26,2	37,8	37,8	26,3	37,9	37,9	25,6	37,2	37,2	24,4	36,4				
6						24,0	24,0	35,6	24,2	35,8	35,8	24,3	35,9	35,9	23,6	35,2	35,2	22,5	34,4				
	4+1	2				22,1	22,1	33,7	22,3	33,9	33,9	22,4	34,0	34,0	21,7	33,3	33,3	20,5	32,5				
5						20,1	20,1	31,7	20,3	31,9	31,9	20,4	32,0	32,0	19,7	31,3	31,3	18,6	30,5				
	3+1	1				18,2	18,2	29,8	18,4	30,0	30,0	18,5	30,1	30,1	17,8	29,4	29,4	16,6	28,6				
4						16,2	16,2	27,8	16,4	28,0	28,0	16,5	28,1	28,1	15,8	27,4	27,4	14,7	26,6				
	2+1	0				14,3	14,3	25,9	14,5	26,1	26,1	14,6	26,2	26,2	13,9	25,5	25,5	12,7	24,7				
3						12,3	12,3	23,9	12,5	24,1	24,1	12,6	24,2	24,2	11,9	23,5	23,5	10,8	22,7				
	1+1	0				10,4	10,4	22,0	10,6	22,2	22,2	10,7	22,3	22,3	10,0	21,6	21,6	8,8	20,8				
2						8,4	8,4	20,0	8,6	20,2	20,2	8,7	20,3	20,3	8,0	19,6	19,6	6,9	18,8				
	0+1	0				6,5	6,5	18,1	6,7	18,3	18,3	6,8	18,4	18,4	6,1	17,7	17,7	4,9	16,9				
1						4,5	4,5	16,1	4,7	16,3	16,3	4,8	16,4	16,4	4,1	15,7	15,7	3,0	14,9				
0						-	-	12,2	-	12,4	12,4	-	-	12,5	-	11,8	11,8	-	11,0				
						m a) b)		m a) b)		m a) b)		m a) b)		m a) b)		m a) b)		m a) b)					

⁶⁾ = Ohne Kabine / Without cabin / Sans cabine / Senza cabina / Sin cabina / Sem cabine / Без кабины

Weitere Hubhöhen sowie Klettern auf Anfrage. / Further hoist heights and climbing on request. / Hauteurs sous crochet plus élevées et hissage sur demande. / Altre altezze di sollevamento come pure telescopaggio, su richiesta. / Para alturas bajo gancho superiores y trepado, consultar. Outras alturas de elevação e ascensionamento, mediante consulta. / Другие высоты подъема и наращивание крана – по запросу.

		C 25		120 HC																			
17									48,7 ³⁾														
	16					50,5 ³⁾	53,6 ⁵⁾		50,0 ³⁾	53,1 ⁵⁾	46,2 ²⁾	49,3 ²⁾											
						48,0 ²⁾	51,1 ³⁾		47,5 ²⁾	50,6 ³⁾	43,7 ²⁾	46,8 ²⁾											
	15					45,5 ²⁾	48,6 ²⁾		45,0 ²⁾	48,1 ²⁾	41,2 ²⁾	44,3 ²⁾											
						43,0 ²⁾	46,1 ²⁾		42,5 ²⁾	45,6 ²⁾	38,7	41,8											
	14					40,5	43,6 ²⁾		40,0	43,1 ²⁾	36,2	39,3											
						38,0	41,1		37,5	40,6	33,7	36,8											
	13					35,5	38,6		35,0	38,1	31,2	34,3											
						33,0	36,1		32,5	35,6	28,7	31,8											
	12					30,5	33,6		30,0	33,1	26,2	29,3											
						28,0	31,1		27,5	30,6	23,7	26,8											
	11					25,5	28,6		25,0	28,1	21,2	24,3											
						23,0	26,1		22,5	25,6	18,7	21,8											
	10					20,5	23,6		20,0	23,1	16,2	19,3											
						18,0	21,1		17,5	20,6	13,7	16,8											
	9					15,5	18,6		15,0	18,1	11,2	14,3											
						13,0	16,1		12,5	15,6	8,7	11,8											
	8					10,5	13,6		10,0	13,1	6,2	9,3											
						m a) b)		m a) b)		m a) b)		m a) b)		m a) b)		m a) b)		m a) b)					



	U/min 0 ↔ 0,8 sl./min tr./min	7,5 kW FU
	0 ↔ 63,0 m/min 0 ↔ 80,0 m/min	3,0 kW FU 5,4 kW FU
	25,0 m/min	2 x 4,0 kW
	kVA	22 kW 37,0

	Stufe / Step / Cran Marcia / Marcha Marcha / Передача	kg	m/min
3,8 / 18,5 / 22 kW WIW 230 MZ 414	5 Lagen Layers Couches Avvolgimenti Camadas Capas Слоёв		
	149,0 / 74,0 m LS-Trommel		
	1	3000	7,0
	2	3000	31,0
	3	1700	62,0
	1	6000	3,5
	2	6000	15,0
	3	3500	31,0
217,0 / 108,0 m ⁷⁾			

⁷⁾ Weitere Hublastdaten: siehe Betriebsanleitung. / Further hoist load data: see instruction manual. / Autres données de la charge de levage: voir manuel d'instruction. / Altri dati sui carichi sollevati: consultare il manuale d'istruzione. / Alturas bajo grancho superiores según manual. / Outras tabelas de carga: consultar manual de instruções. / Другие данные по весу поднимаемых грузов: см. инструкцию по эксплуатации.

Kolli-Liste

Packing List / Liste de colisage / Lista dei colli
Lista de contenido / Lista de embalagem / Упаковочный лист

Montagegewichte: siehe Betriebsanleitung. / Erection weights: see instruction manual. / Poids de montage: voir manuel de service. / Pesi di montaggio: vedere manuale d'uso. / Peso para el montaje: según manual. / Pesos de montagem: veja-se as instruções p. uso. / Масса монтируемых частей: см. инструкцию по эксплуатации.

Kranoberteil		Upper part of crane / Partie supérieure de grue / Parte superiore della gru Parte superior grúa / Parte superior do guindaste / Верхняя часть крана	L (m)	B (m)	H (m)	kg ⁸⁾
Pos. Item Rep Voce Pos. Ref. Pos.	Anz. Qty. Qte. Qta. Cant. Кол-во	Drehbühne mit Podesten / Slewing platform with platforms Plate-forme tournante avec plates-formes / Piattaforma girevole con pedana / Plataforma giratoria con plataforma Plataforma giratória com plataforma / Поворотная платформа с площадками				
1	1		2,71	2,90	2,58	5720
2	1	Drehbühne / Slewing platform / Ensemble mât-cabine / Piattaforma girevole / Conjunto plataforma de giro / Plataforma giratória Поворотная платформа				
			2,71	2,25	2,58	5440
3	1	Podeste / Platforms / Plates-formes Pedana / Plataformas / Plataformas Площадки				
			2,33 2,40 2,33	0,50 1,04 0,65	1,36 1,33 1,36	120 150 120
4	1	Kabine / Cabin / Cabine Cabina / Cabina / Cabina Кабина				
			3,60 ⁹⁾ 3,00	1,49 ⁹⁾ 1,49	2,27 ⁹⁾ 2,25	900 ⁹⁾ 810
5	1	Gegenausleger / Counter-jib / Contre-flèche Controfreccia / Contrapluma / Contra-lança Консоль противовеса				
			11,98	1,40	0,81	2720
6	1	Podeste Gegenausleger / Counter-jib platforms Plates-formes de contre-flèche / Ballatoi controfreccia Plataforma contrapluma / Plataforma contra-lança Площадки консоли противовеса				
			4,00	0,69	1,35	180
7	1	Ausleger-Anlenkstück / Jib heel section / Pied de flèche Sezione articolata braccio / Pluma tramo primero / Base articulada de lança / Корневая секция стрелы				
			10,01	1,34	2,23	① 2350

Pos. Item Rep. Voce Pos. Ref. Pos.	Anz. Qty. Qte. Qta. Cant. Cant. Cant.					L (m)	B (m)	H (m)	kg ⁸⁾
8	1	Ausleger-Zwischenstück / Intermediate jib section Elément intermédiaire de flèche / Sezione intermedia braccio / Tramo intermedio pluma / Peça suplementar da lança / Промежуточная секция стрелы				5,27	1,20	2,15	② 740
						10,26	1,20	2,14	③ 1180
						2,72	1,20	1,48	⑤ 200
						7,71	1,20	1,48	⑥ 500
						5,19	1,20	1,46	⑦ 230
						5,17	1,20	1,45	⑧ 200
9	1	Ausleger-Zwischenstück / Intermediate jib section Elément intermédiaire de flèche / Sezione intermedia braccio / Tramo intermedio pluma / Peça suplementar da lança / Промежуточная секция стрелы				10,22	1,20	2,08	④ 850
10	1	Ausleger-Kopfstück / Jib head section / Pointe de flèche / Punta braccio / Tramo punta de pluma Cabeça de lança / Концевая секция стрелы				1,40	1,21	0,46	⑨ 80
11	1	Laufkatze / Trolley / Chariot Carrello / Carrito / Carrinho Грузовая тележка				1,62	1,38	1,29	216
12	1	Fahrkorb / Maintenance cage / Nacelle d'entretien Cestello di manutenzione / Plataforma de mantenimiento / Передвижная платформа				0,78	0,66	1,25	35

Turm Tower / Mât / Torre Torre / Torre / Башня

13	1	Grundturmstück / Base tower section / Mât de base Elemento di torre base / Tramo torre base Peça de base de torre / Секция основания				100 LC	12,00	2,03	2,03	3820	
						120 HC	6,85	1,80	1,80	2610	
						120 HC	10,00	1,80	1,80	3530	
14	1	Turmstück / Tower section Elément de mât / Elemento di torre Tramo torre / Torre / Башенная секция				3,90 m	100 LC	4,17	1,80	1,80	1190
						11,70 m	100 LC	6,12	1,80	1,80	1620
							100 LC	11,97	1,80	1,80	2930
							120 HC	2,50	1,80	1,80	1090
							120 HC	5,00	1,80	1,80	1830
							120 HC	10,00	1,80	1,80	3430
120 HC	12,50	1,80	1,80	4200							
15	1	Kletterturmstück / Climbing tower section Elément de hissage de mât / Elemento torre di telescopaggio / Tramo de trepado Tramo de telescopagem / Секция самоподъема				120 HC	2,75	2,20	2,45	1450	
						100 LC	4,17	2,26	2,26	1440	

Klettereinrichtung Climbing equipment / Equipement de télescopage / Attrezzatura per allungamento della gru Equipo de trepado / Acessórios p. subida no edifício / Обойма наращивания

16	1	Führungsstück kpl. / Guide section cpl. / Cage télescopique cpl. / Gabbia di sopraelevazione compl. Torre de montaje completa / Peça de guia compl. Направляющая секция в сб.				100 LC	8,74	2,27	2,35	3130
						120 HC	6,45	2,10	2,42	3500
						120 HC	9,60	2,10	2,42	4440
17	1	Hydraulikanlage, Stütz- und Klettertraverse / Hydraulic unit, supporting and climbing cross members / Système hydraul. avec traverses d'appui et de télescop. Sist. idraul., traversa di appoggio e allugam. gru / Sistema hidráulico con traviesa de apoyo y trepado / Instalação hidráulica, travessa de apoio e subida / Гидроагрегат, стойка-упор и трассера обоймы наращивания				100 LC	2,00	0,90	0,80	640
						120 HC	2,87	2,12	1,06	1050

Fundamentkreuz Cruciform base / Châssis en croix / Crociera Carro de guindaste / Base cruciforme / Фундаментная крестовина

18	1	Tragholm I / Arm I / Longeron I Longherone I / Travessa I Braço I / Несущая балка I				(3,8 m)	100 LC	5,68	0,71	0,91	2090
						(4,5 m)	100 LC	6,67	0,71	0,91	2190
19	1	Tragholm II / Arm II / Longeron II Longherone II / Travessa II Braço II / Несущая балка II				(3,8 m)	100 LC	5,68	0,78	0,74	1870
						(4,5 m)	100 LC	6,67	0,78	0,74	1970
20	2	Fahrschemel mit Antrieb / Rail bogie with drive Bogie moteur / Telaço con grappa propulsore Caja rodillo motriz / Quadra sem grupa de propulsão Подрамник с приводом				100 LC	1,31	0,66	0,61	630	
						120 HC	1,38	0,88	0,87	900	
21	2	Fahrschemel ohne Antrieb / Rail bogie without drive Bogie fou / Telaço senza grappa propulsore / Caja rodillo conducido / Quadra com grupa de propulsão Подрамник без привода				100 LC	1,04	0,33	0,61	330	
						120 HC	1,17	0,60	0,87	860	

⁸⁾ Einzelgewichte. / Single weights. / Poids individuels. / Singoli pesi. / Pesos unitarios. / Pesos de peças componentes. / Индивидуальный вес.

⁹⁾ Komfort-Kabine / Deluxe cab / Cabine confort / Cabina comfort / Cabina confort / Cabine confort / кабина повышенной комфортности

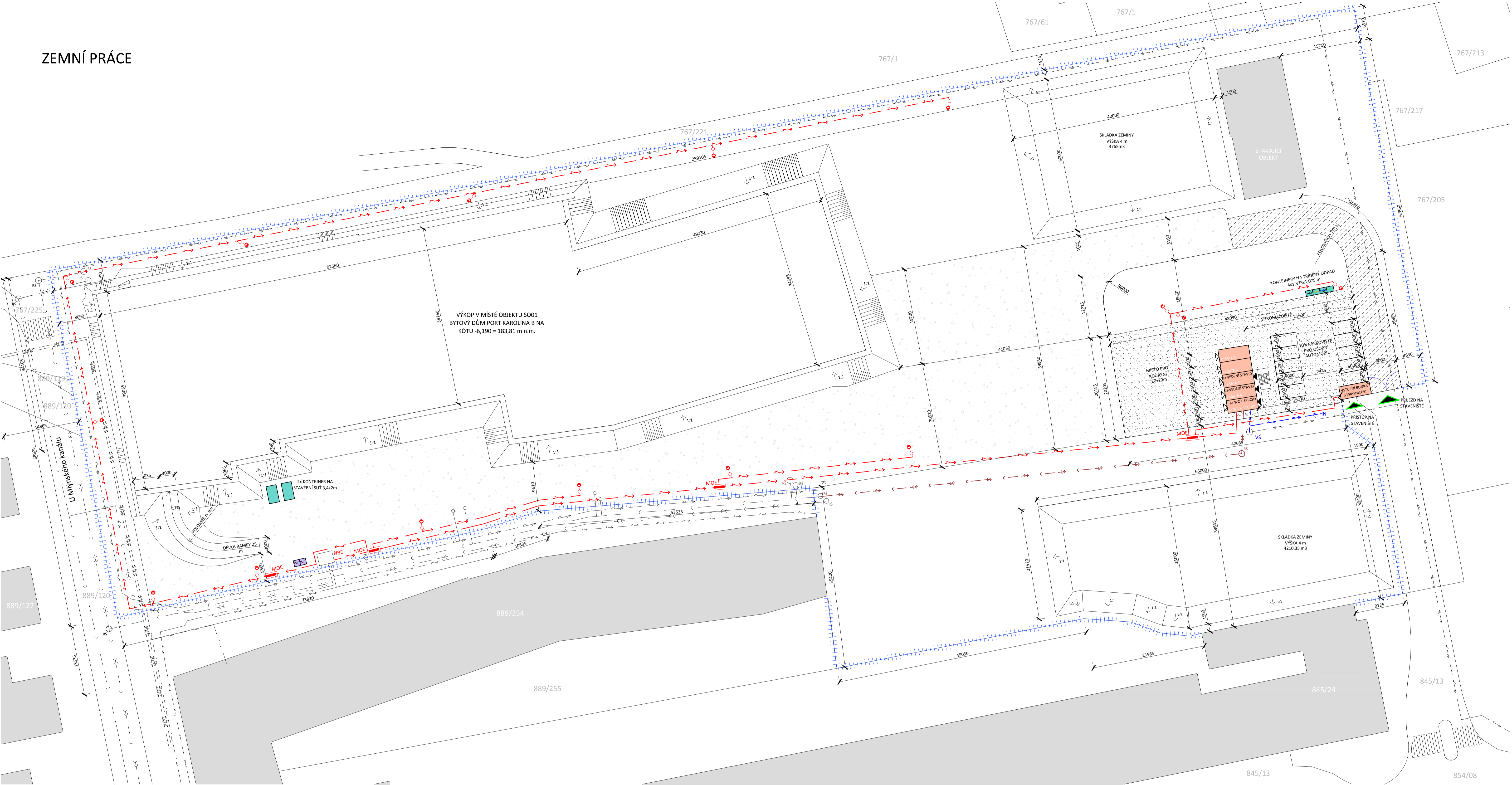
Konstruktionsänderungen vorbehalten! / Subject to alterations! / Sous réserves de modifications! / Reservato il diritto di modifiche strutturali!
¡Sujeto a modificaciones! / Salvo modificação da construçao! / Права на внесение конструкторских изменений сохраняются!

Sämtliche Angaben erfolgen ohne Gewähr. / This information is supplied without liability. / Ces renseignements sont sans garantie. / Tutte le indicazioni fornite senza garanzia. / Declinamos toda responsabilidad derivada de la información proporcionada. / Declinamos qualquer responsabilidade quanto à informação fornecida. / Все данные указаны без обязательств.

121 P - 5844 • EN 14439:2009 - DIN 15018-H1/B3 • BGL C.0.10.0100 • 04.16 / 7

Printed in Germany.

ZEMNÍ PRÁCE



VÝKOP V MÍSTĚ OBJEKTU SO01
BYTOVÝ DŮM PORT KAROLÍNA B NA
KÓTU -6,190 = 183,81 m n.m.

- LEGENDA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ**
- STÁVAJÍCÍ SÍŤ
 - VODOVOD
 - KANALIZACE DEŠTOVÁ
 - KANALIZACE JEDNOTNÁ
 - TEPLOVOD
 - NÍZKÉ NAPĚTÍ
 - SEK
- NOVÉ SÍŤE PRO ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ**
- ROZVOD PÍTNÉ VODY PO STAVENIŠTI
 - SPLAŠKOVÁ KANALIZACE NA STAVENIŠTI
 - ROZVOD KABELŮ NN PO STAVENIŠTI

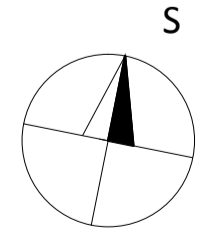
- LEGENDA ZNAČENÍ**
- PRŮHLÉDNÉ OPLOČENÍ v. 1,8 m
 - STAVENIŠTNÍ ROZVADEČ ELEKTRINY
 - MÍSTO ODBĚRU ELEKTRINY
 - NAPŮJOVACÍ BOD ELEKTRINY
 - STAVENIŠTNÍ OSVĚTLENÍ
 - REVIZNÍ ŠACHTA JEDNOTNÉ KANALIZACE
 - REVIZNÍ ŠACHTA DEŠTOVÉ KANALIZACE
 - VODOMĚRNÁ ŠACHTA PRO ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ
 - UMÍSTĚNÍ POŽÁRNÍHO HYDRANTU
 - PŘÍSTUP NA STAVENIŠTĚ
 - PŘÍJEZD NA STAVENIŠTĚ

- LEGENDA ŠRAF**
- ZPEVNĚNÁ PLOCHA - BETONOVÝ RECYKLÁT FR. 32-85 mm
 - ZPEVNĚNÁ PLOCHA - ŠPANY ŠTĚRK FR. 8-32 mm
 - ZPEVNĚNÁ PLOCHA - ŽELEZOBETONOVÉ PANELE
 - KONTEJNERY NA ODPAD
 - STAVENIŠTNÍ KONTEJNER TOI TOI
 - STÁVAJÍCÍ OBJEKT
 - MOBILNÍ WC TOI TOI (1,2 x 1,2 m)

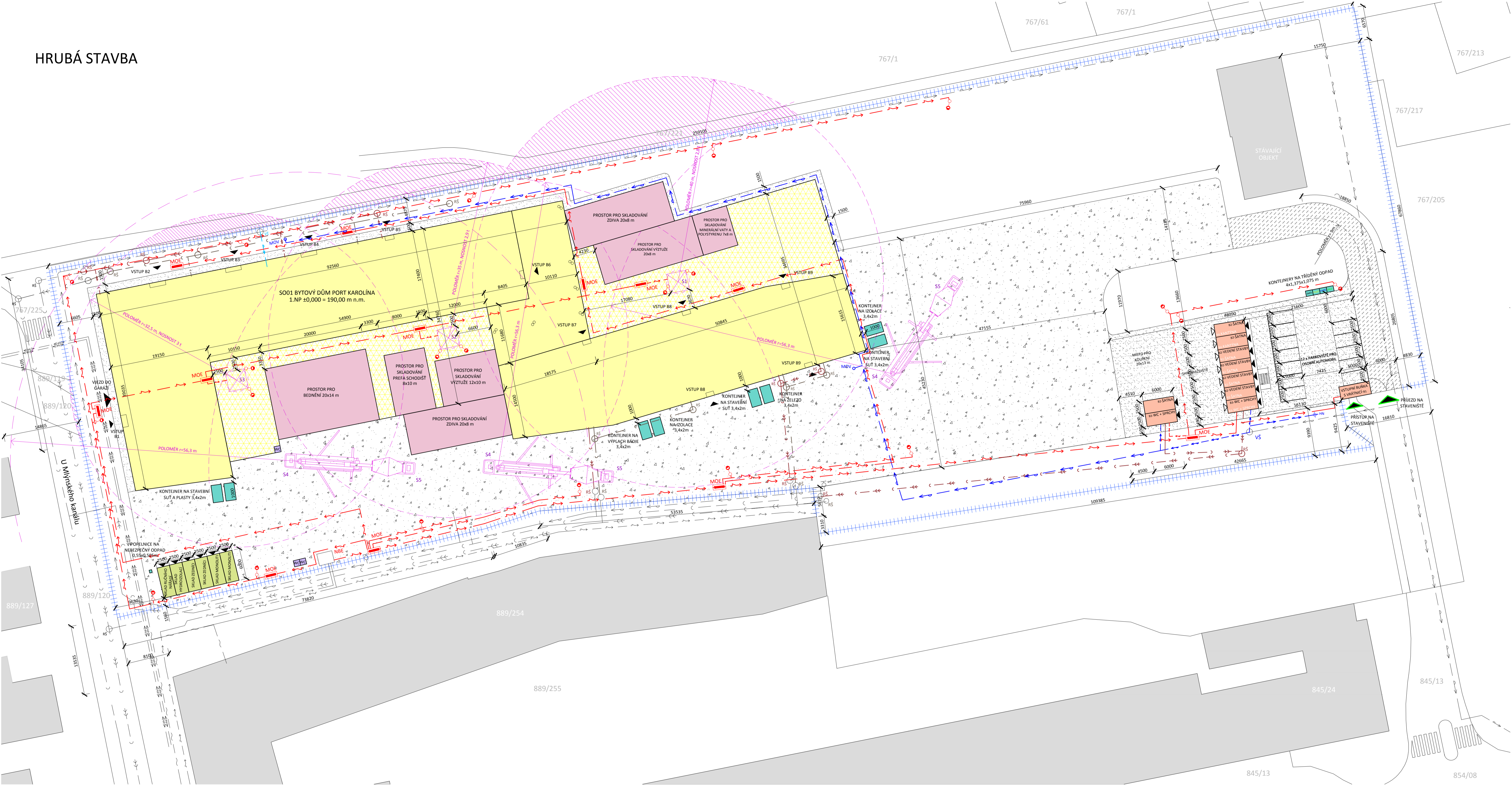
- POPIS STAVENIŠTNÍCH BUNĚK**
- B1 VSTUPNÍ BUŇKA S VRÁTNICÍ - ATYP NA ZAKÁZKU Z OBÝTNÉHO KONTEJNERU TOI TOI BK1 (6 x 2,5 x 2,8 m) - 1x
 - B2 KANCELÁŘ, ŠATNA - TOI TOI BK1 (6 x 2,5 x 2,8 m) - 6x
 - B3 TOILETY A UMÝVÁRNA SE SPRCHAMI - TOI TOI BK1 (6 x 2,5 x 2,8 m) - 2x

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bp
±0,00=190,0 m n.m.

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE		Fakulta stavební	
Závěrečná práce		ČVUT	
DIPLOMOVÁ PRÁCE		Katedra K122	
Název práce		Datum 17.12.2018	
BYTOVÝ DŮM PORT KAROLÍNA B		Formát A1	
Cíle		Měřítko 1:350	
ŘEŠENÍ ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ		Označení 5.2	
Název		Vedoucí práce	
Zpracovala Bc. Barbora Hythová		Ing. Martin Hlava, Ph.D.	



HRUBÁ STAVBA



- LEGENDA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ**
- STÁVAJÍCÍ SÍTĚ**
- VODOVOD
 - KANALIZACE DEŠŤOVÁ
 - KANALIZACE JEDNOTNÁ
 - TEPLOVOD
 - NÍZKÉ NAPĚTÍ
 - SEK
- NOVÉ SÍTĚ PRO STAVBU**
- VODOVOD
 - KANALIZACE DEŠŤOVÁ
 - KANALIZACE JEDNOTNÁ
 - TEPLOVOD
- NOVÉ SÍTĚ PRO ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ**
- ROZVOD PÍTNÉ VODY PO STAVENIŠTI
 - SPLAŠKOVÁ KANALIZACE NA STAVENIŠTI
 - ROZVOD KABELŮ NN PO STAVENIŠTI

- LEGENDA ZNAČENÍ**
- PRŮHLÉDNÉ OPLOČENÍ v 1,8 m
 - STAVENIŠTNÍ ROZVADĚČ ELEKTŘINY
 - MÍSTO ODBĚRU ELEKTŘINY
 - NAPŮJOVACÍ BOD ELEKTŘINY
 - STAVENIŠTNÍ OSVĚTLENÍ
 - REVIZNÍ ŠACHTA JEDNOTNÉ KANALIZACE
 - REVIZNÍ ŠACHTA DEŠŤOVÉ KANALIZACE
 - VODOMĚRNÁ ŠACHTA PRO ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ
 - MÍSTO ODBĚRU PÍTNÉ VODY
 - UMÍSTĚNÍ POŽÁRNÍHO HYDRANTU
 - PŘÍSTUP NA STAVENIŠTĚ
 - PŘÍJEZD NA STAVENIŠTĚ

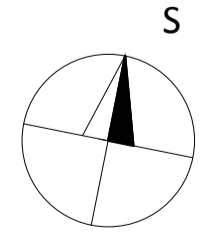
- LEGENDA ŠRAF**
- ZPEVNĚNÁ PLOCHA - BETONOVÝ RECYKLÁT FR. 32-85 mm
 - ZPEVNĚNÁ PLOCHA - SPYANÝ ŠTĚRK FR. 8-32 mm
 - ZPEVNĚNÁ PLOCHA - ŽELEZOBETONOVÉ PANELE
 - SO01 BYTOVÝ DŮM PORT KAROLINA B
 - SO01 BYTOVÝ DŮM PORT KAROLINA B - STROPNÍ KONSTRUKCE SUTERÉNU
 - SKLADOVACÍ PLOCHY
 - KONTEJNERY NA ODPAD
 - SKLADOVÝ KONTEJNER TOI TOI LK1
 - STAVENIŠTNÍ KONTEJNER TOI TOI
 - STÁVAJÍCÍ OBJEKT
 - MOBILNÍ WC TOI TOI (1,2 x 1,2 m)

- POPIS STAVENIŠTNÍCH BUŇEK**
- B1 VSTUPNÍ BUŇKA S VRÁTNICÍ - ATYP NA ZAKÁZKU Z OBYTNÉHO KONTEJNERU TOI TOI BK1 (6 x 2,5 x 2,8 m) - 1x
 - B2 KANCELÁŘ, ŠATNA - TOI TOI BK1 (6 x 2,5 x 2,8 m) - 13x
 - B3 TOILETY A UMÝVÁRNA SE SPRCHAMI - TOI TOI BK1 (6 x 2,5 x 2,8 m) - 3x
- POPIS STROJŮ**
- S1 VĚŽOVÝ JEŘÁB LIEBHERR 110 EC B-6 (výška 43,4 m, dosah 40 m, nosnost při max. vyložení 2,8 t)
 - S2 VĚŽOVÝ JEŘÁB LIEBHERR 90 EC B-6 (výška 47,9 m, dosah 35 m, nosnost při max. vyložení 2,9 t)
 - S3 VĚŽOVÝ JEŘÁB LIEBHERR 90 EC B-6 (výška 43,4 m, dosah 32,5 m, nosnost při max. vyložení 3,0 t)
 - S4 AUTOČERPADLO SCHWING S 62 SX (dosah 53,4 m poté nastavením hadicemi)
 - S5 AUTODOMÍCHAČ STETTER C3 BASIC LINE TYP AM 9 C

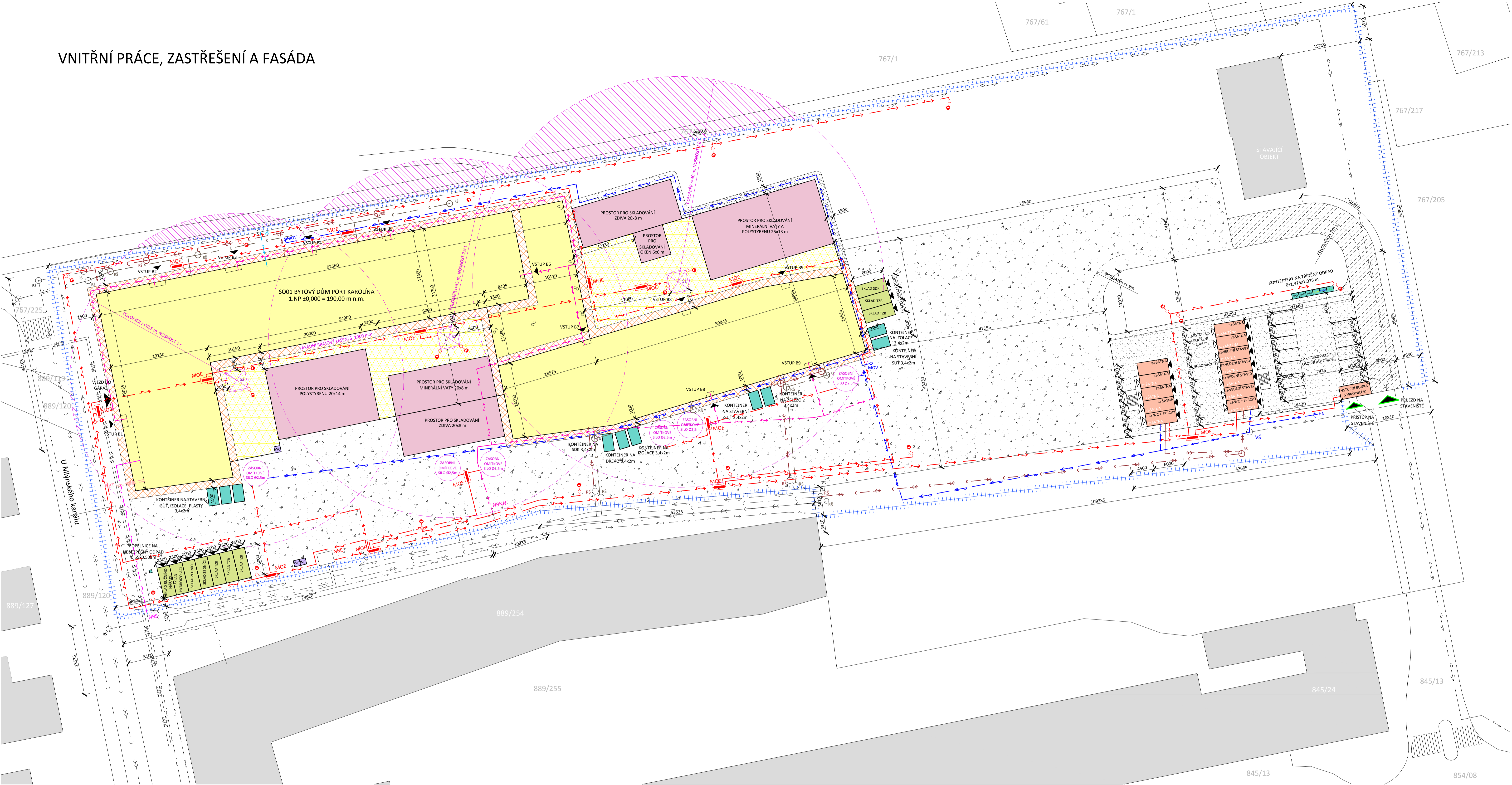
NA STAVENIŠTI VŽDY POUŽE JEDNO AUTOČERPADLO - RŮZNÉ VARIANTY POSTAVENÍ

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv
±0,00=190,0 m n.m.

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE		Fakulta stavební	
Závěrečná práce DIPLOMOVÁ PRÁCE		ČVUT	
Název práce BYTOVÝ DŮM PORT KAROLINA B		Katedra	K122
Číslo ŘEŠENÍ ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ		Datum	17.12.2018
Název ZS - ETAPA HRUBÁ STAVBA		Formát	A1
Zpracovala Bc. Barbora Hythová	Vedoucí práce Ing. Martin Hlava, Ph.D.	Mřítko	1:350
		Označení	5.3



VNITŘNÍ PRÁCE, ZASTŘEŠENÍ A FASÁDA



- LEGENDA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ**
- STÁVAJÍCÍ SÍŤ**
- VODOVOD
 - KANALIZACE DEŠŤOVÁ
 - KANALIZACE JEDNOTNÁ
 - TEPLOVOD
 - NÍZKÉ NAPĚTÍ
 - SEK
- NOVÉ SÍŤE PRO STAVBU**
- VODOVOD
 - KANALIZACE DEŠŤOVÁ
 - KANALIZACE JEDNOTNÁ
 - TEPLOVOD
 - NÍZKÉ NAPĚTÍ
 - SEK
- NOVÉ SÍŤE PRO ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ**
- ROZVOD PITNÉ VODY PO STAVENIŠTĚ
 - SPLAŠKOVÁ KANALIZACE NA STAVENIŠTĚ
 - ROZVOD KABELŮ NN PO STAVENIŠTĚ

- LEGENDA ZNAČENÍ**
- PRŮHLÉDNÉ OPLOČENÍ v. 1,8 m
 - STAVENIŠTNÍ ROZVADEČ ELEKTŘINY
 - MÍSTO ODBĚRU ELEKTŘINY
 - NAPOJOVACÍ BOD ELEKTŘINY
 - STAVENIŠTNÍ OSVĚTLENÍ
 - REVIZNÍ ŠACHTA JEDNOTNÉ KANALIZACE
 - REVIZNÍ ŠACHTA DEŠŤOVÉ KANALIZACE
 - VODOMĚRNÁ ŠACHTA PRO ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ
 - MÍSTO ODBĚRU PITNÉ VODY
 - UMÍSTĚNÍ POŽÁRNÍHO HYDRANTU
 - PŘÍSTUP NA STAVENIŠTĚ
 - PRŮJEZD NA STAVENIŠTĚ
 - NAPOJOVACÍ BOD SEK
 - NAPOJOVACÍ BOD NÍZKÉ NAPĚTÍ
 - NAPOJOVACÍ BOD TEPLOVOD

- LEGENDA ŠRAF**
- ZPEVNĚNÁ PLOCHA - BETONOVÝ RECYKLÁT FR. 32-85 mm
 - ZPEVNĚNÁ PLOCHA - ŠPANY ŠTĚRK FR. 8-32 mm
 - ZPEVNĚNÁ PLOCHA - ŽELEZOBETONOVÉ PANELE
 - SO01 BYTOVÝ DŮM PORT KAROLÍNA B
 - SO01 BYTOVÝ DŮM PORT KAROLÍNA B - STROPNÍ KONSTRUKCE SUTERÉNU
 - SKLADOVACÍ PLOCHY
 - KONTEJNERY NA ODPAJ
 - SKLADOVÝ KONTEJNER TOI TOI LK1
 - STAVENIŠTNÍ KONTEJNER TOI TOI
 - STÁVAJÍCÍ OBJEKT
 - FASÁDNÍ RÁMOVÉ LÉŠENÍ š. 1,5 m
 - MOBILNÍ WC TOI TOI (1,2 x 1,2 m)

- POPIS STAVENIŠTNÍCH BUNĚK**
- B1 VSTUPNÍ BUNKA S VRÁTNICÍ - ATYP NA ZAKÁZKU Z OBYTNÉHO KONTEJNERU TOI TOI BK1 (6 x 2,5 x 2,8 m) - 1x
 - B2 KANCELÁŘ, ŠATNA - TOI TOI BK1 (6 x 2,5 x 2,8 m) - 20x
 - B3 TOALETY A UMÝVÁRNA SE SPRCHAMI - TOI TOI BK1 (6 x 2,5 x 2,8 m) - 3x
- POPIS STROJŮ**
- S1 VĚŽOVÝ JEŘÁB LIEBHERR 110 EC B-6 (výška 43,4 m, dosah 40 m, nosnost při max. vyložení 2,8 t)
 - S2 VĚŽOVÝ JEŘÁB LIEBHERR 90 EC B-6 (výška 47,9 m, dosah 35 m, nosnost při max. vyložení 2,9 t)
 - S3 VĚŽOVÝ JEŘÁB LIEBHERR 90 EC B-6 (výška 43,4 m, dosah 32,5 m, nosnost při max. vyložení 3,0 t)

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv
±0,00=190,0 m n.m.

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta stavební

Závěrečná práce
DIPLOMOVÁ PRÁCE

Název práce
BYTOVÝ DŮM PORT KAROLÍNA B

Číslo
ŘEŠENÍ ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ

Název
ZS - ETAPA VNITŘNÍ PRÁCE, ZASTŘEŠENÍ A FASÁDA

Zpracovala
Bc. Barbora Hythová

Vedoucí práce
Ing. Martin Hlava, Ph.D.

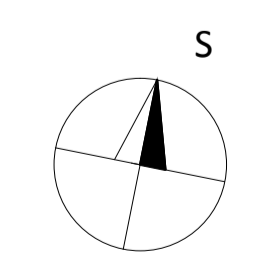
Katedra
K122

Datum
17.12.2018

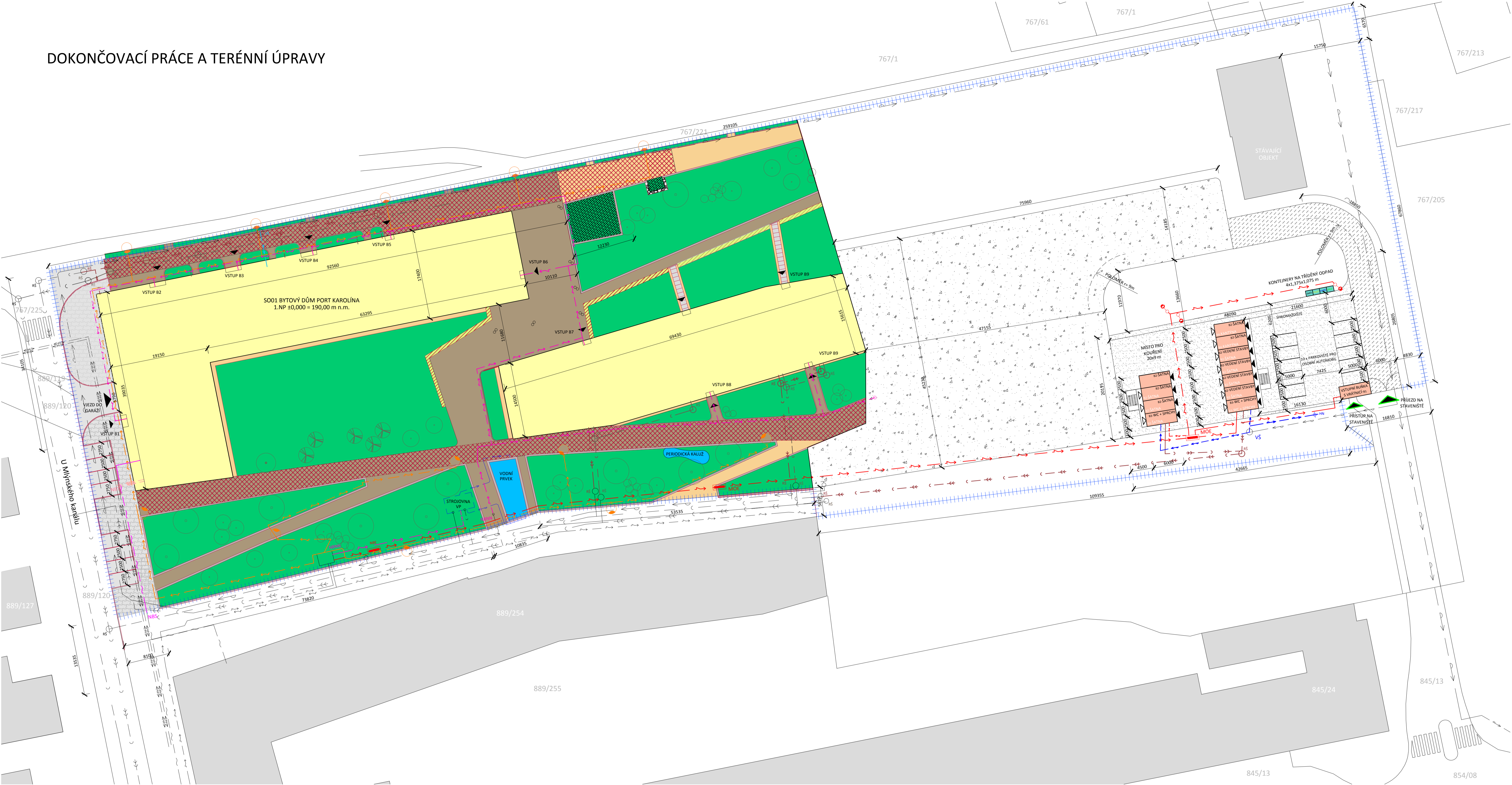
Formát
A1

Mřítko
1:350

Označení
5.4



DOKONČOVACÍ PRÁCE A TERÉNNÍ ÚPRAVY



- LEGENDA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ**
- STÁVAJÍCÍ SÍTĚ**
- VODOVOD
 - KANALIZACE DEŠŤOVÁ
 - KANALIZACE JEDNOTNÁ
 - TEPLOVOD
 - NÍZKÉ NAPĚTÍ
 - SEK
- NOVÉ SÍTĚ PRO STAVBU**
- VODOVOD
 - KANALIZACE DEŠŤOVÁ
 - KANALIZACE JEDNOTNÁ
 - TEPLOVOD
 - NÍZKÉ NAPĚTÍ
 - SEK
 - NÍZKÉ NAPĚTÍ PRO VENKOVNÍ OSVĚTLENÍ
- NOVÉ SÍTĚ PRO ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ**
- ROZVOD PITNÉ VODY PO STAVENIŠTI
 - SPLAŠKOVÁ KANALIZACE NA STAVENIŠTI
 - ROZVOD KABELŮ NN PO STAVENIŠTI

- LEGENDA ZNAČENÍ**
- PRŮHLÉDNÉ OPLOČENÍ v. 1,8 m
 - STAVENIŠTNÍ ROZVADEČ ELEKTRINY
 - MÍSTO ODBĚRU ELEKTRINY
 - NAPOJOVACÍ BOD ELEKTRINY
 - STAVENIŠTNÍ OSVĚTLENÍ
 - RS REVIZNÍ ŠACHTA JEDNOTNÉ KANALIZACE
 - RS REVIZNÍ ŠACHTA DEŠŤOVÉ KANALIZACE
 - VŠ VODOMĚRNÁ ŠACHTA PRO ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ
 - MOV MÍSTO ODBĚRU PITNÉ VODY
 - HN UMÍSTĚNÍ POŽÁRNÍHO HYDRANTU
 - PRÍSTUP NA STAVENIŠTĚ
 - PRŮJEZD NA STAVENIŠTĚ
 - LAMPA VEŘEJNEHO OSVĚTLENÍ
 - NOVÉ VYSAZENÉ STROMY A KEŘE
 - NBS NAPOJOVACÍ BOD SEK
 - NBNN NAPOJOVACÍ BOD NÍZKÉ NAPĚTÍ
 - NBT NAPOJOVACÍ BOD TEPLOVOD

- LEGENDA ŠRAF**
- ZPEVNĚNÁ PLOCHA - BETONOVÝ RECYKLÁT FR. 32-85 mm
 - ZPEVNĚNÁ PLOCHA - ŠIPANÝ ŠTĚRK FR. 8-32 mm
 - ZPEVNĚNÁ PLOCHA - ŽELEZOBETONOVÉ PANELE
 - SO01 BYTOVÝ DŮM PORT KAROLÍNA B
 - KONTEJNERY NA ODPAD
 - STAVENIŠTNÍ KONTEJNER TOI TOI
 - STÁVAJÍCÍ OBJEKT
 - PRÍSTUP NA STAVENIŠTĚ
 - ŽIVÝ PLOT
 - VOZOVKA - ŽVIČNÝ KRYT
 - CHODNÍK - ZÁMKOVÝ DLAŽBA
 - CHODNÍKY A PLOCHY PRO PĚŠI - MLAT

- CHODNÍKY A PLOCHY PRO PĚŠI - KAMENNÁ DLAŽBA
- CHODNÍKY A PLOCHY PRO PĚŠI - KAMENNÁ DLAŽBA
- ZPEVNĚNÁ PLOCHA - BETONOVÝ RECYKLÁT FR. 32-85 mm
- CHODNÍKY - BETONOVÉ ŠLAPÁKY VE ŠTĚRKODRTI
- OPĚRNÉ ŽIDKY
- KAMENNÁ OPĚRNÁ ŽIDKA

- POPIS STAVENIŠTNÍCH BUNĚK**
- B1 VSTUPNÍ BUŇKA S VRÁTNICÍ - ATYP NA ZAKÁZKU Z OBYTNÉHO KONTEJNERU TOI TOI BK1 (6 x 2,5 x 2,8 m) - 1x
 - B2 KANCELÁŘ, ŠATNA - TOI TOI BK1 (6 x 2,5 x 2,8 m) - 18x
 - B3 TOILETY A UMYVÁRNA SE SPRCHAMI - TOI TOI BK1 (6 x 2,5 x 2,8 m) - 3x

POZNÁMKA: ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ PONECHÁNO PRO NÁSLEDNOU VÝSTAVBU OBJEKTU C

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv
±0,00=190,0 m n.m.

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE		Fakulta stavební	
Závěrečná práce DIPLOMOVÁ PRÁCE		ČVUT	
Název práce BYTOVÝ DŮM PORT KAROLÍNA B		Katedra	K122
Číslo ŘEŠENÍ ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ		Datum	17.12.2018
Název ZS - ETAPA DOKONČOVACÍ PRÁCE A TERÉNNÍ ÚPRAVY		Formát	A1
Zpracovala Bc. Barbora Hythová	Vedoucí práce Ing. Martin Hlava, Ph.D.	Měřítko	1:350
		Označení	5.5