ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

FAKULTA STAVEBNÍ

KATEDRA TECHNOLOGIE STAVEB

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÝ PROJEKT
BYTOVÝ DŮM KAMÝCKÁ

5. TECHNICKÁ ZPRÁVA ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ

2023

SVETLANA TCURKAN

VEDOUCÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:
ING. MARTIN HLAVA, PH.D.

Obsah

5.1 Identifikační údaje stavby 4
5.1.1 Údaje o stavbě 4
5.1.2 Popis objektu 4
5.2 Rozsah a stav staveniště 5
5.2.1 Přistup na staveniště 5
5.2.2 Oplocení staveniště 5
5.2.3 Určení záboru 7
5.2.4 Vnitrostaveništní komunikace 7
5.3 Sítě technické infrastruktury 7
5.3.1 Kanalizační přípojka 7
5.3.2 Vodovodní přípojka 7
5.3.3 Elektro přípojka 8
5.4 Výpočet potřeby médií a hmot a jejich napojení 8
5.4.1 Zásobování staveniště vodou 8
5.4.2 Odvodnění staveniště 9
5.4.3 Zásobování staveniště elektrickou energií 9
5.5 Úpravy z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví třetích osob 10
5.6 Uspořádání a bezpečnost staveniště z hlediska ochrany veřejných zájmů 10
5.7 Řešení zařízení staveniště 11
5.7.1 Stavební buňky 11
5.7.2 Dimenzování stavebních buněk 12
5.8 Návrh skladu a skládek 14
5.8.1 Ornice 14
5.8.2 Zemina 14
5.8.3 Betonářská výztuž 14
5.8.4 Bednění 15
5.8.5 Skládka zdícího materiálu 15
5.8.6 Sypké směsí 15
5.8.7 Kryté sklady 15
5.8.8 Stavební odpad 16
5.9 Návrh staveništní mechanizace 17
5.9.1 Návrh jeřábu 17

5.9.2 Návrh čerpadla 18
5.9.3 Návrh stavebního výtahu 19
5.10 Stanovení podmínek pro provádění stavby z hlediska BOZP 20
5.10.1 Označení a zabezpečení stavby 21
5.10.2 Pracovní doba, fond pracovní doby 21
5.10.3 Bezpečnostní předpisy 21
5.11 Podmínky pro ochranu životního prostředí při výstavbě 23
5.11.1 Ochrana proti hluku a vibracím 24
5.11.2 Ochrana proti znečišťování ovzduší výfukovými plyny a prachem 24
5.11.3 Ochrana proti znečišťování komunikací a nadměrné prašnosti 24
5.11.4 Ochrana proti znečišťování podzemních a povrchových vod a kanalizace 25
5.12 Orientační lhůta výstavby 25
Seznam použité literatury 26
Seznám obrázků 27
Seznám tabulek 27

5.1 Identifikační údaje stavby

5.1.1 Údaje o stavbě

Název stavby: Bytový dům Kamýcká 684
Místo stavby: Kamýcká 684, Praha – Suchdol, p.p.č. 1605,1606
Katastrální území: Suchdol (729981), kraj – Praha
Údaje o stavebníkovi: Městská část Praha-Suchdol, Suchdolské náměstí 734/3, 165 00 Praha-Suchdol
Zastoupená IČ: Ing. Petrem Hejlem, starostou 00231231
DIČ: CZ00231231
bank. spojení: číslo učtu: ČSOB, Praha 6 247747560/0300
Jméno a příjmení hlavního projektanta: Akad. arch. Tomáš Turek;
IČO: 14474395; tel. 604 205 592;
e-mail: turek.tomas1@seznam.cz autorizovaný architekt ČKA__číslo autorizace ČKA 01 170;
Eliášova 295/8, 160 00 Praha 6-Dejvice

5.1.2 Popis objektu

Novostavba je navržena jako zděný objekt s kontaktním zateplením v kombinaci se železobetonovou konstrukcí. Bytový dům bude založený na hlubinných základech tvořenými vrtanými velkoprůměrovými pilotami. Přes piloty bude zhotoven základový rošt tvořený deskou tl. 200 mm zesílenou žebry výšky 0,6 m a šířky 0,4-0,6 m. Základová deska bude opatřena hydroizolační vrstvou s výztužnou vložkou proti radonu.
Tepelná izolace obvodového pláště je navržena z fasádního pěnového polystyrenu s exteriérovou jemnozrnnou omítkou. Sokl objektu bude zateplen soklovou tepelnou izolací, ve viditelné časti nad terénem bude opatřen exteriérovou soklovou omítkou.
Střecha je plochá navržená s mechanicky kotvenou hydroizolační vrstvou a tepelnou izolací ze stabilizovaného pěnového polystyrenu.
Výplně otvorů jsou navrženy z plastových profilů v s izolačním trojsklem, vstupní dveře plastové plné s bočním světlíkem s izolačním trojsklem. Nad vybranými okny především na exponované fasádě jsou navrženy venkovní žaluzie s podmítkovými kastilský.

Ostatní místnosti bytů jsou stíněny vnitřními žaluziemi. Venkovní žaluzie, střešní doplňky a klempířské prvky budou systémové v barvě shodné s rámy oken. Zámečnické prvky budou ve stejném barevném provedení. Stavba je dále doplněna ostatními výrobky např. markýza nad vstupem, výlez na střechu, čistící zóny apod. Současně s bytovým domem bude budováno nové oplocení SO 02 a přístřešek pro odpad SO 03. Obojí ze ztraceného bednění v kombinaci s ocelovou konstrukcí výplní či zastřešení. Ocelové konstrukce budou mít povrchovou úpravu z pozinku +lak.

5.2 Rozsah a stav staveniště

Staveniště se nachází v Městské části Praha Suchdol, na rohu ulic Kamýcká a Ke Kladivům. Před výstavbou je tedy nutné vybourat zbývající původní zpevněné plochy a konstrukce a připravit si staveniště dle potřeby. Stávající oplocení bude také zbouráno a nahrazeno v téměř celém rozsahu novým.
Plocha pozemku p.č. 1606 – 185 m^2
Plocha pozemku p.č. 1605 – 870 m^2
Celková plocha – 1055 m^2
Pozemek je svažitý jihovýchodním směrem. Na sousedních pozemcích jsou rodinné domy o dvou podlažích případně ještě s podkrovím, zastřešené sedlovou, mansardovou a plochou střechou. Pozemek se nachází ve stabilizovaném území bez předepsaných regulativů.

5.2.1 Přistup na staveniště

Přistup na staveniště je pro pěší a osobní auta umístěn z ulice ke Kladivům. Pro nákladní dopravu a mechanizace je umístěn vjezd z ulice Kamýcká.

5.2.2 Oplocení staveniště

Staveniště bude oploceno po celou dobu výstavby mobilním stavebním oplocením HCH. Oplocení bude průhledné, opatřené plachtou. Plotové dílce budou osazeny do betonových pátek a zajištěny proti náporům větru pomocí podpěr. Vjezd a výjezd

mechanizace ze strany ul. Kamýcká bude řešen branou o dvou polích s celkovou délkou 6 m. Vjezd a výjezd pro osobní auta a vstup pro pěší ze strany ul. ke Kladivům bude řešen branou o dvou polích s celkovou délkou 3 m. Vstupní brány jsou zabezpečeny proti neoprávněnému vstupu pomocí zámku.

Technické parametry dílce [2]:

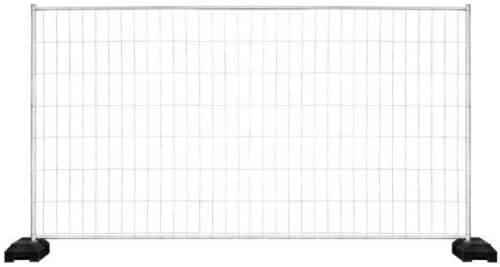
Rozměr: 3,5 x 2,0 m

Hmotnost: 11,9 kg

Pletivo: 80 x 300 mm

Trubky: Fi-38/1 x Fi-25/1

Materiál: Pozinkovaná ocel



Obrázek 1: Mobilní plot STANDARD 3 (oko 80 x 300 mm) (Zdroj: stavebnioploceni.cz)

Technické parametry nosné patky [2]:

Materiál: Štěrk + Cement + Ocel

Kvalita: Vyztužený beton B-30

Hmotnost: 31 kg

Rozměr: 60 cm x 20 cm x 13 cm

Obrázek 2: Betonová patka 31 kg "těžká" (Zdroj: stavebnioploceni.cz)

Technické parametry kotvy [2]:

Rozměr: délka: 1,6m

Trubky: Fi-28/1

Materiál: Pozinkovaná ocel

Obrázek 3: Vzpěra a kotva k mobilnímu plotu (Zdroj: stavebnioploceni.cz)

5.2.3 Určení záboru

Na staveništi je dostatek místa pro veškeré potřebné práci, a proto není nutné provedení žádných zábor veřejné komunikace.

5.2.4 Vnitrostaveništní komunikace

Pro vjezd a stání nákladních aut bude provedena ze strany ul. Kamýcké zpevněná plocha z betonového recyklátu. Plochy pro pěší a osobní auta jsou zpevněny štěrkem frakce 16/32. Pro mytí pneumatik bude provedená čisticí zóna na stávajícím sjezdu z ulice Kamýcká.

5.3 Sítě technické infrastruktury

5.3.1 Kanalizační přípojka

Podle pokynu investora staveniště nebude napojeno na stávající kanalizační přípojku. Na pozemku stavby bude umístěn sanitární kombinovaný kontejner usazeny na fekální tank objemu 9 m^3, do kterého jsou odpady svedeny. Vývoz a servis sociálního zařízení bude zajišťovat firma dodavatele.
Novostavba pak bude napojena na stávající kanalizační přípojku, která je ukončena revizní šachtou stávajícího odkanalizování DN200 vedeného v zeleném pruhu podél ulice Kamýcká a ústící do splaškové kanalizace v ul. Ke Kladivům.

5.3.2 Vodovodní přípojka

Staveniště bude napojeno na stávající vodovodní přípojku na pozemku investora, která pak bude rekonstruována. Provizorní vedení vodovodu a jeho napojení viz. výkresy zařízení staveniště.

Objekt bude napojen na rekonstruovanou vodovodní přípojku PE100 SDR11 50x5,6 mm. V původní trase vodovodní přípojky bude vsazena nová vodoměrná šachta 1500 x 900 mm. Délka přípojky bude zkrácena. Trasa zůstane zachována.

5.3.3 Elektro přípojka

Zásobování staveniště energiemi bude zajištěno dočasným staveništním odběrem ze stávající přípojkové skříně na hranici pozemku. Po dokončení stavebních prací bude staveniště odpojeno od provizorního připojení.
Bytový dům bude připojen z distribuční sítě NN 0,4kV PRE a.s. Napájecí kabel bude ukončen v elektroměrovém rozvaděči RE na hlavním jističi domovního vedení. Napojení bude provedeno z místa stávající přípojkové skříně na hranici pozemku. Přípojková skříň bude zrenovována a zakomponována do oplocení objektu. Z přípojkové skříně bude veden napájecí kabel hlavního domovního vedení CYKY-J 5x35 zemním vedením do elektroměrového rozvaděče RE v 1.NP. Trasa kabelu bude zkoordinována s ostatními rozvody a jímkami ZTI.

5.4 Výpočet potřeby médií a hmot a jejich napojení

5.4.1 Zásobování staveniště vodou

Od vodovodní přípojky voda bude rozvaděna po staveništi dočasným potrubím. Potrubí bude vedeno v chráničkách v nezámrzné hloubce - 1,00 m pod úrovním terénu. Po dokončení stavby potrubí bude odstraněno.

Výpočet potřeby vody pro staveniště:

$$Q_n = \frac{\Sigma P_n \times k_n}{(t \times 3600)}$$

Q_n - vteřinová spotřeba vody

P_n - spotřeba vody za směnu

k_n - koeficient nerovnoměrnosti pro danou spotřebu

$k_{n1} = 1,6$; $k_{n2} = 2,7$; $k_{n3} = 1,25$

t – doba odběru vody (t = 8 h)

Voda pro stavební účely				
Potřeba vody pro:	MJ	Množství MJ	Norma spotřeby [l/MJ]	Potřebné množství [l]
Ošetřování betonových k-cí	m3	97,0	100	9700
Omítky	m3	2,6	30	78
Zdění z tvárnic	m3	98,3	250	24575
Mezisoučet				34352

Voda pro hygienické a sociální účely				
Potřeba vody pro:	MJ	Množství MJ	Norma spotřeby [l/MJ]	Potřebné množství [l]
Hygienické účely	1 prac	11	40	440
Sprchování	1 prac	11	45	495
Mezisoučet				935

Voda pro technologické účely				
Potřeba vody pro:	MJ	Množství MJ	Norma spotřeby [l/MJ]	Potřebné množství [l]
Mytí vozidel	vozidlo	1	1000	1000
Mezisoučet				1000

Tabulka 1: Výpočet potřeby vody pro staveniště (Zdroj: vlastní tvorba)

$$Q_n = \frac{(34352 \times 1{,}6 + 935 \times 2{,}7 + 1000 \times 1{,}25)}{(8 \times 3600)} = \mathbf{2{,}04\ l/s}$$

5.4.2 Odvodnění staveniště

Odvodnění staveniště bude probíhat drenáží se vsakem na pozemku investora.

5.4.3 Zásobování staveniště elektrickou energií

Rozvody pro napojení staveniště budou provedeny ze stávající přípojkové skříně na hranici pozemku do staveništních rozvaděčů. Poloha rozvodů a staveništních rozvaděčů viz. výkresy zařízení staveniště. Po dokončení stavby dočasné rozvody budou odstraněny.

Stanovení příkonu staveniště:

$$S = \frac{K}{cos\mu} \times (\beta 1 \times \Sigma P1 + \beta 2 \times \Sigma P2 + \beta 3 \times \Sigma P3)$$

S – maximální současný zdánlivý příkon

K – koeficient ztrát napětí v síti (K = 1,1)

β_1 – průměrný součinitel náročnosti elektromotorů (β_1 = 0,7)

β_2 – průměrný součinitel náročnosti venkovního osvětlení (β_2 = 1,0)

β_3 – průměrný součinitel náročnosti vnitřního osvětlení (β_3 = 0,8)

cosμ – průměrný účiník spotřebičů (cos μ = 0,5 až 0,8)

P_1 – součet štítkových výkonů elektromotorů

P_2 – součet výkonů venkovního osvětlení

P_3 – součet výkonů vnitřního osvětlení a topidel

Příkon elektromotorů P1			
Zařízení	Počet [ks]	Jednotkový výkon P (kW)	Celkový výkon P (kW)
Jeřáb	1	46	46
Stavební výtah	1	7,5	7,5
Omítací stroj	1	3	3
Silo	2	17	34
Čerpadlo	1	18,5	18,5
Pila na řezání tvárnic	1	5,3	5,3
Míchačka	1	4,5	4,5
Ponorný vibrátor	2	2	4
Celkem			122,8

Příkon vnějšího osvětlení P2			
Zařízení	Počet [ks]	Jednotkový výkon P (kW)	Celkový výkon P (kW)
Venkovní osvětlení	2	1	2
Celkem			2

Příkon vnitřního osvětlení a topidel P3			
Zařízení	Počet [ks]	Jednotkový výkon P (kW)	Celkový výkon P (kW)
Vnitřní osvětlení objektu	4	0,5	2
Umývárny, šatny	3	2,5	7,5
Uzamykatelný sklad	2	1	2
Celkem			11,5

Tabulka 2: Stanovení příkonu staveniště (Zdroj: vlastní tvorba)

$$S = \frac{1,1}{0,6} \times (0,7 \times 122,8 + 1 \times 2 + 0,8 \times 11,5) = \mathbf{178,12\ kW}$$

5.5 Úpravy z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví třetích osob

Ochrana staveniště bude po dobu výstavby zajištěna dočasným oplocením zabezpečující proti vniknutí nepovolaných osob např. systémové oplocení výšky min. 2,0 m, než bude vybudováno nové oplocení. Oplocení staveniště bude uzamykatelné a označené tabulkami vstup zakázán. Staveniště bude monitorováno kamerovým systémem s nočním viděním. Mimo staveništní prostor je zakázán pochyb se zavěšenými břemeny.

5.6 Uspořádání a bezpečnost staveniště z hlediska ochrany veřejných zájmů

Stavba bytového domu nebude mít negativní vliv na okolní stavby ani pozemky. Během stavby budou nepříznivé vlivy pracovního procesu omezeny na minimum. Při odvozu a přívozu prašných materiálů budou používány uzavřené dopravní prostředky

(kontejnery, plachty) tak, aby se vyloučilo znečišťování okolí prachem.

Stavební činnost bude z důvodu ochrany okolí před hlukem omezena na dobu mezi 7–21 hodinou (mimo pracovní dny 8–19 hod.). Hluk ze stavební činnosti nepřekročí hygienické limity dané nařízením vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Stavební materiál bude skládán na pozemek investora stavby, stavební odpad bude neprodleně odvážen a likvidován v souladu se zákonem o odpadech.

5.7 Řešení zařízení staveniště

5.7.1 Stavební buňky

a) Šatny, kanceláře

Vedení stavby a dělníci budou mít stavební buňku typu „TOI TOI BK1".

Technická data [3]:

šířka: 2 438 mm

délka: 6 058 mm

výška: 2 800 mm

el. přípojka: 380 V/32 A

Obrázek 4: Stavební buňka – Kancelář, šatna – BK1 (Zdroj: toitoi.cz)

b) Vrátnice

U vstupu na staveniště ze strany ul. ke Kladivům se bude nacházet buňka sloužící jako vrátnice typu „TOI TOI BK2".

Technická data [3]:

šířka: 2 438 mm

délka: 3 000 mm

výška: 2 800 mm

el. přípojka: 380 V/32 A

Obrázek 5: Stavební buňka – Kancelář, šatna – BK2 (Zdroj: toitoi.cz)

c) Hygienická zázemí a WC

Pro hygienické účely na staveniště bude umístěn sanitární kombinovaný kontejner „TOI TOI SK1" usazeny na fekální tank objemu 9 m^3, do kterého jsou odpady svedeny.

Technická data [3]:

šířka: 2 438 mm

délka: 6 058 mm

výška: 2 800 mm

el. přípojka: 380 V/32 A

přívod vody: 3/4"

Obrázek 6: Koupelna, WC – SK1 (Zdroj: toitoi.cz)

5.7.2 Dimenzování stavebních buněk

Dimenzování hygienických zázemí a WC:

Minimální počet záchodů se stanoví podle nejpočetněji zastoupené směny takto:

a) 1 sedadlo na 10 žen,

b) 2 sedadla na 11 až 30 žen,

c) 3 sedadla na 31 až 50 žen,

d) na každých dalších 30 žen 1 další sedadlo,

e) 1 sedadlo na 10 mužů,

f) 2 sedadla na 11 až 50 mužů,

g) na každých dalších 50 mužů 1 sedadlo. [4]

Požadavky na počet umyvadel a sprch podle míry znečištění pří práci [5]:

Druh práce podle charakteru znečištění kůže	Druh práce podle míry znečištění oděvu při práci	Počet zaměstnanců na 1 umyvadlo	Počet zaměstnanců na 1 sprchu
Znečištění kůže zaměstnance a jeho pracovního oděvu při práci nevzniká	Práce čistá	10	25 *
Znečištění kůže zaměstnance a jeho pracovního oděvu vzniká při práci	Práce méně čistá	10	15
Výrazné znečištění kůže a pracovního oděvu prachem, minerálními oleji a chemickými látkami, práce při činnostech epidemiologicky závažných (např. těžká fyzická práce, práce v horkých provozech)	Práce nečistá Práce velmi nečistá Práce při činnostech epidemiologicky závažných**	10	10
Práce s alergeny, chemickými karcinogeny a mutageny zejména pokud se vstřebávají kůží, práce s azbestem, práce s biologickými činiteli, pokud jsou zařazeny do třetí a čtvrté kategorie podle zákona o ochraně veřejného zdraví		5	5
Vysvětlivka: * Požadavek na počet sprch k počtu zaměstnanců, jsou-li zřízeny. ** Požadavek na počet sprch k počtu zaměstnanců, jsou-li zřízeny při činnostech epidemiologicky závažných[5].			

Tabulka 3: Požadavky na počet umyvadel a sprch podle míry znečištění pří práci (Zdroj: ČSN 73 4108. Hygienická zařízení a šatny.)

Na stavbě bude současně pobývat maximálně 22 lidí. Takže navrhuj 1x sanitární kombinovaný kontejner „TOI TOI SK1“ s vnitřním vybavením [3]:

2 x sprchová kabina

3 x umývadlo

2 x pisoár

2 x toaleta

Dimenzování buněk – I. Etapa – TE Zemní práce:

Maximální počet pracovníků viz. graf nasazení pracovníků: 14

Požadovaná plocha na 1 dělníka: 1,75 m^2

Požadovaná celková plocha: 14 x 1,75 = 24,5 m^2

Pro vedení stavby vyhrazena 1 x kancelářská buňka

NÁVRH: 1 x kancelářská buňka o celkové ploše 15 m^2, 2 x šatna o celkové ploše 15 m^2

Dimenzování buněk – II. Etapa – TE Hrubá stavba:

Maximální počet pracovníků viz. graf nasazení pracovníků: 14

Požadovaná plocha na 1 dělníka: 1,75 m^2

Požadovaná celková plocha: 14 x 1,75 = 24,5 m^2

Pro vedení stavby vyhrazena 1 x kancelářská buňka

NÁVRH: 1 x kancelářská buňka o celkové ploše 15 m^2, 2 x šatna o celkové ploše 15 m^2

Dimenzování buněk – III. Etapa – TE Vnitřní práce a fasáda:

Maximální počet pracovníků viz. graf nasazení pracovníků: 22

Požadovaná plocha na 1 dělníka: 1,75 m^2

Požadovaná celková plocha: 22 x 1,75 = 38,5 m^2

Pro vedení stavby vyhrazena 1 x kancelářská buňka

NÁVRH: 1 x kancelářská buňka o celkové ploše 15 m^2, 3 x šatna o celkové ploše 15 m^2

Dimenzování buněk – IV. Etapa – TE Terénní úpravy:

Maximální počet pracovníků viz. graf nasazení pracovníků: 12

Požadovaná plocha na 1 dělníka: 1,75 m^2

Požadovaná celková plocha: 12 x 1,75 = 21 m^2

Buňky pro pracovnici a vedení stavby budou odstraněny, bude využit prostor novostavby z povolení investora.

5.8 Návrh skladu a skládek

5.8.1 Ornice

Během zemních prací bude sejmuto 154 m^3 ornicí. Ornice nebude uložena na staveništi kvůli nedostatku volného místa. Ornice bude celkem odvezena na skládku mimo stavby nákladními automobily. Místo skládky bude řešeno s investorem.

5.8.2 Zemina

Během zemních prací bude vytěženo 770 m^3 zeminy. Menší část zeminy bude skladovaná na pozemku pro zpětný zásyp během hrubé stavby. Zbývající část vytěžené zeminy bude odvezena na skládku mimo staveniště. Místo skládky bude řešeno s investorem. Pák část zeminy ze skládky bude použita pro terénní úpravy a o nevyužitou zeminu se postará investor.

5.8.3 Betonářská výztuž

Během hrubých stavebních prací výztuž bude skladována na skládce v dosahu jeřábu. Výztuž budou dovážet na stavbu průběžně, obvykle v množství na jedno podlaží. Zbytky výztuže budou odvezený ze stavby.

5.8.4 Bednění

Na stavbě pro betonáž bude použito bednění PERI SKYDECK. Bednění na této stavbě se používá jen na vodorovné konstrukce, takže bude stačit množství na jedno patro. Bednění bude skladováno na skládce v dosahu jeřábu.

5.8.5 Skládka zdícího materiálu

Zdící materiál bude uložen na otevřené skládce na staveništi. Skládka bude navržena tak, aby poskytovala dostatečný prostor pro uskladnění a organizované uspořádání cihel. Palety cihel budou skládány ve dvou vrstvách. Skládka se bude nacházet v dosahu jeřábu.

5.8.6 Sypké směsí

Materiál pro omítaní bude skladován ve 2 silech Cemix o objemu 12,5 m^3 [6].

Obrázek 7: Silo Cemix (Zdroj: Cemix.cz)

5.8.7 Kryté sklady

Pro dělnické stroje, naradí a drobné materiály na stavbě bude umístěn krytý skladový kontejner „TOI TOI LK1“
Technická data [3]:
šířka: 2 438 mm
délka: 6 058 mm
výška: 2 591 mm

Obrázek 8: Skladový kontejner LK1 (Zdroj: toitoi.cz)

5.8.8 Stavební odpad

Na stavbě budou umístěny kontejner na stavební odpad o objemu 11 m^3 – rozměry d.š.v. 3,6 x 2 x 1,5 m [7].

Obrázek 9: Kontejner na stavební odpad (Zdroj: bocek-odpady.cz)

a kontejner na suť 5 m^3 – rozměry d.š.v. 3 x 2 x 0,8 m [7].

Obrázek 10: Kontejner na suť (Zdroj: bocek-odpady.cz)

Dále na stavbě budou umístěny další 3 kontejnery pro tříděný odpad – 1 x plast žlutý, 1 x papír modrý, 1 x směsný komunální odpad černý. Každý z kontejnerů má objem 1,1 m^3 [8].

Obrázek 11: Kontejner pro tříděný odpad (Zdroj: b2bpartner.cz)

5.9 Návrh staveništní mechanizace

5.9.1 Návrh jeřábu

Na staveništi bude umístěn věžový jeřáb Liebherr, který bude osazen na betonové základové patce. Pomocí jeřábu bude probíhat veškeré přemisťování stavebních materiálů k místu spotřeby a k místu zabudování do konstrukce během etapy hrubé stavby. Jeřáb bude umístěn na jižní části staveniště.

Analýza kritického břemena:

- Paleta tvárnic Sendwix 8DF-LDE
  - Hmotnost balení – 950,4 kg
  - Výška palety – 1200 mm
- Paleta tvárnic Sendwix 7DF-LDE
  - Hmotnost balení – 1081,6 kg
  - Výška palety – 1200 mm
- Paleta tvárnic Sendwix 12DF-LDE
  - Hmotnost balení – 899,2 kg
  - Výška palety – 1200 mm
- Bednění PERI SKYDECK
  - Hmotnost bednicího prvku 16 kg
  - Délka bednicího prvku 1500 mm

Z výše uvedených informací vyplývá, že nejtěžším prvkem bude paleta tvárnic Sendwix 7DF-LDE o hmotnosti 1081,6 kg a nejvyšším – bednicí panel s délkou 1500 mm.

Okrajové podmínky pro návrh:

délka bednicího prvku: 1500 mm

výška objektu od paty jeřábu: 9625 mm

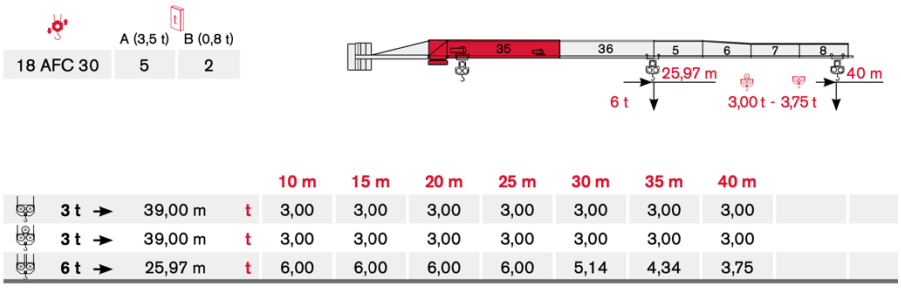
manipulační výška: 3850 mm

popruhy: 3000 mm

Požadovaná výška jeřábu: 1,5 + 9,625 + 3,85 + 3 = 17,975 m

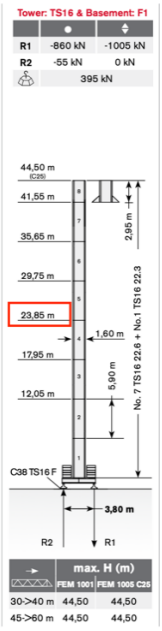
Návrh zdvihacího prostředku:

S výše uvedených podmínek navrhují věžový jeřáb Terex CTT 132–6 s potřebným dosahem 35 m v konfigurací viz. obrázky:



				10 m	15 m	20 m	25 m	30 m	35 m	40 m
3 t →	39,00 m	t	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
3 t →	39,00 m	t	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
6 t →	25,97 m	t	6,00	6,00	6,00	6,00	5,14	4,34	3,75

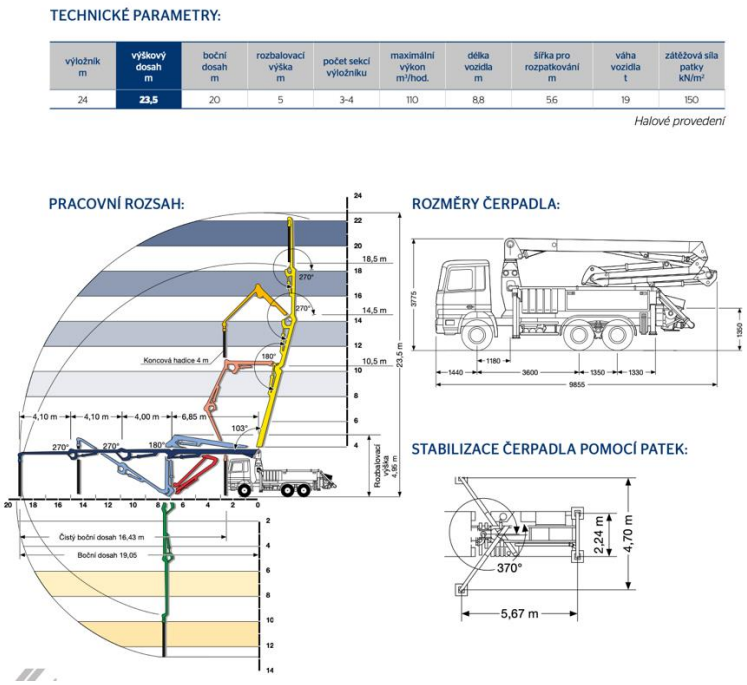
Obrázek 12: Diagram přípustného zatížení jeřábu Terex CTT 132–6 (Zdroj: Terex CTT 132–6 technický list)



Obrázek 13: Konfigurace jeřábu (Zdroj: Terex CTT 132–6 technický list)

5.9.2 Návrh čerpadla

Vodorovné nosné konstrukce budou realizovány pomoci mobilního čerpadla s výložníkem do 24 m. čerpadlo bude stát na zpevněné ploše z betonového recyklátu.



Obrázek 14: Mobilní čerpadlo s výložníkem do 24 m (Zdroj: Cemix.cx)

5.9.3 Návrh stavebního výtahu

Pro zvedaní materiálu po patrech během etapy vnitřních práci bude na stavbě montován stavební výtah. Pro účely stavební činnosti je navržen sloupový stavební výtah GEDA 500 Z/ZP – transportní plošina s pozinkovaným ocelovým sloupem pro osoby do hmotnosti 500 kg a náklad do hmotnosti 850 kg.

Technické parametry [9]:

pro přepravu nákladu i osob

nosnost do 500 kg / 850 kg

rychlost zdvihu 12 m/ 24 m min.

dopravní výška 100 m

pohon 3,0 kW/400 V/50 Hz

Obrázek 15: Stavební výtah GEDA 500 Z/ZP (Zdroj: vytahygeda.cz)

5.10 Stanovení podmínek pro provádění stavby z hlediska BOZP

Dle současně platného stavebního zákona musí být při provádění prací na stavbě dodržovány závazně platné právní předpisy, vyhlášky č. 268/2006 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů a zákona č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (Zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) a také s nařízením vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Bude dodržován také zákon 185/2001 Sb., o odpadech v platném znění a další níže uvedené předpisy.
Dodavatel stavebních prací je povinen vést evidenci pracovníků od jejich nástupu do práce až po dobu opuštění pracoviště. Dodavatel stavebních prací je povinen vybavit všechny osoby, které vstupují na staveniště, osobními ochrannými pracovními prostředky, odpovídajícími ohrožení, které pro tyto osoby z provádění prací vyplývá. Dodavatel stavebních prací musí vytvořit podmínky k zajištění bezpečnosti práce.

Pracovníci jsou povinni při provádění stavebních prací dodržovat mimo jiné technologické nebo pracovní postupy, návody, pravidla a pokyny vedoucích pracovníků stavby, obsluhovat stroje a zařízení a pomůcky určené pro jejich práci, neměnit nic bez souhlasu vedoucího pracovníka na provozních, bezpečnostních či požárních zařízeních. Dále jsou pracovníci povinni dodržovat bezpečnostní označení, signály a upozornění a pokyny vedoucích pracovníků.
Po dobu celé akce musí být účinným způsobem udržován bezpečný stav pracovních ploch i přístupových komunikací na staveništi.

5.10.1 Označení a zabezpečení stavby

Staveniště bude jasně vymezeno oplocením, u vstupu na staveniště bude umístěna informační tabule se základními údaji stavby a s uvedením zodpovědných pracovníků investora a zhotovitele vč. kontaktů.
Na viditelném místě u vstupu na staveniště musí být vyvěšeno oznámení o zahájení prací, toto musí být vyvěšeno po celou dobu provádění stavby až do ukončení prací a předání stavby stavebníkovi k užívání.
Na staveništi musí být vývěskou oznámena telefonní čísla nejbližší požární stanice, první pomoci a policie.

5.10.2 Pracovní doba, fond pracovní doby

Stavební a montážní práce budou prováděny při 6denním pracovním týdnu v době od 07.00 do 19.00 hod.

5.10.3 Bezpečnostní předpisy

Po dobu provádění stavby je třeba dále zajistit dodržování závazných bezpečnostních předpisů ve stavebnictví a nařízení, zejména pak:
Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce
NV 264/2006 Sb. zákon, kterým se mění některé zákony v souvislosti s přijetím ZP
Zákon č. 266/2006 Sb., o úrazovém pojištění zaměstnanců

Vyhl. ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
Vyhláška 309/2005 Sb., o zajišťování technické bezpečnosti vybraných zařízení
Zákon 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky BOZP v pracovněprávních vztazích a o zajištění BOZP při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy
NV 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
NV 592/2006 Sb., o podmínkách akreditace a provádění zkoušek z odborné způsobilosti
Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
Vyhláška ministerstva stavebnictví č. 77/1965 Sb. o výcviku, způsobilosti a registraci obsluh stavebních strojů upravuje kvalifikaci obsluh stavebních strojů, ve znění pozdějších výnosů ministerstva stavebnictví
Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků;
Nařízení vlády č. 201/2010 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu, vzor záznamu o úrazu a okruh orgánů a institucí,
Nařízení vlády č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky;
Nařízení vlády č. 339/2002 Sb. o postupech při poskytování informací v oblasti technických předpisů, technických dokumentů a technických norem, ve znění č. 178/2004 Sb.;
Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
Vyhláška 123/2006 Sb. o evidenci a dokumentaci návykových látek a přípravků

Zákon 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky ve znění platných předpisů
Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů – úplné znění zákon 471/2005 Sb.;
NV 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci ve znění pozdějších předpisů

5.11 Podmínky pro ochranu životního prostředí při výstavbě

Do místa stavby nezasahuje žádný prvek vyžadující zvláštní ochranu přírody dle zákona, ani žádný významný krajinný prvek, taktéž řešeným územím neprochází ani do něho nezasahuje žádný prvek ÚSES (územní systém ekologické stability).
V území dotčeném stavbou se nevyskytují žádná zvláště chráněná území (chráněné oblasti, přírodní rezervace, národní parky) ve smyslu zák. č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, nebo jiná chráněná území či fenomény (např. chráněná naleziště nebo památné stromy). Řešené území nezasahuje do žádného zvláště chráněného území ve smyslu § 12, 13, 14 zákona č. 114/1992 Sb. To znamená, že není na území národního parku, chráněné krajinné oblasti, přírodního parku, národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky, přírodní památky ani přechodně chráněné plochy.
V prostoru lokality stavby nebyl zjištěn výskyt zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů (dle přílohy č. II. a III. zák. č. 114/1992 Sb.).
Veškeré práce budou prováděny ze standardních materiálů, klasickými stavebními postupy. Stavební činnosti ani materiály nebudou mít negativní vliv na životní prostředí. Všechny odpady na stavbě budou evidovány, řádně tříděny a likvidovány v souladu se

zákonem o odpadech. Nepředpokládá se výskyt nebezpečných odpadů.

5.11.1 Ochrana proti hluku a vibracím

Zhotovitel stavebních prací je povinen používat především stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu a jejichž hlučnost nepřekračuje hodnoty stanovené v technickém osvědčení. Při provozu hlučných strojů v místech, kde vzdálenost umístěného stroje od okolní zástavby nesnižuje hluk na hodnoty stanovené hygienickými předpisy, je nutno zabezpečit pasivní ochranu (kryty, akustické zástěny apod.).
Při stavební činnosti bude nutno dodržovat povolené hladiny hluku a chránit zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

5.11.2 Ochrana proti znečišťování ovzduší výfukovými plyny a prachem

Dodavatel je povinen zabezpečit provoz dopravních prostředků produkujících ve výfukových plynech škodliviny v množství odpovídajícím platným vyhláškám a předpisům o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích. Nasazování stavebních strojů se spalovacími motory omezovat na nejmenší možnou míru, provádět pravidelně technické prohlídky vozidel a pravidelné seřizování motorů.

5.11.3 Ochrana proti znečišťování komunikací a nadměrné prašnosti

Vozidla vyjíždějící ze staveniště musí být řádně očištěna, aby nedocházelo ke znečišťování veřejných komunikací. Za tímto účelem bude na staveništi zřízena čistící zóna v místě výjezdu vozidel ze stavby. Čistící zóna bude odvodněna a odpadní voda bude odvedena do stavební jímky, která bude pravidelně kontrolována a vyvážena. Případné znečištění veřejných komunikací musí být pravidelně odstraňováno. Vozidla dopravující sypké materiály musí používat k zakrytí hmot plachty. Při průjezdu těžké techniky v

suchém a letním období bude využíváno zkrápění přilehlých komunikací, aby se omezila prašnost.

5.11.4 Ochrana proti znečišťování podzemních a povrchových vod a kanalizace

Po dobu výstavby je nutno při provádění stavebních prací a provozu staveniště vhodným způsobem zabezpečit, aby nemohlo dojít ke znečištění podzemních vod. Veškerá použitá stavební technika bude kontrolována, aby se zabránilo případnému úniku pohonných a provozních kapalin do půdy a podzemní vody. Musí být vyloučeno riziko kontaminace podzemních vod jakýmikoliv chemickými látkami (používání ochranných pytlů, zásobníků, kontejnerů).

5.12 Orientační lhůta výstavby

Výstavba bude probíhat od 27.02.2023 do 28.11.2023

Seznam použité literatury

[1] Vyhláška č. 405/2017 Sb. Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb., a vyhláška č. 169/2016 Sb., o stanovení rozsahu dokumentace veřejné zakázky na stavební práce a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr. Zákony pro lidi.cz [online]. © AION CS, s.r.o. 2010-2023 [cit. 2023-04-01]. Dostupné z: https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2017-405

[2] Mobilní oplocení HCH [online]. © 2020 HCH spol s.r.o [cit. 2023-04-01]. Dostupné z: https://www.stavebnioploceni.cz

[3] Mobilní toalety, stavební buňky a kontejnery TOI TOI [online]. © 2023 – TOI TOI, sanitární systémy, s r.o. [cit. 2023-04-01]. Dostupné z: https://toitoi.cz

[4] Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci. Zákony pro lidi.cz [online]. © AION CS, s.r.o. 2010-2023 [cit. 2023-04-01]. Dostupné z: https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2007-361#cast3

[5] ČSN 73 4108. Hygienická zařízení a šatny.

[6] Silo Cemix [online]. © 2017 – 2023 LB Cemix, s.r.o. [cit. 2023-04-01]. Dostupné z: https://www.cemix.cz/produkty/silo-a-prislusenstvi

[7] Kontejnery na odpad a suť [online]. © 2010 ODVOZ ODPADŮ A SUTÍ PRAHA [cit. 2023-04-01]. Dostupné z: https://www.bocek-odpady.cz/uvod.php

[8] Plastový kontejner na třídění odpadu CLE 1100 [online]. © 2010 – 2023 B2B Partner s.r.o. [cit. 2023-04-01]. Dostupné z: https://www.b2bpartner.cz

[9] Stavební výtah GEDA 500 Z/ZP (400V) [online]. HR systém, s.r.o. 2022 [cit. 2023-04-01]. Dostupné z: https://www.vytahygeda.cz/GEDA-500-Z-ZP-400V-d17.htm#detail-anchor-comment

Seznám obrázků

Obrázek 1: Mobilní plot STANDARD 3 (oko 80 x 300 mm) (Zdroj: stavebnioploceni.cz) 6
Obrázek 2: Betonová patka 31 kg "těžká" (Zdroj: stavebnioploceni.cz) 6
Obrázek 3: Vzpěra a kotva k mobilnímu plotu (Zdroj: stavebnioploceni.cz) . 7
Obrázek 4: Stavební buňka - Kancelář, šatna - BK1 (Zdroj: toitoi.cz) 11
Obrázek 5: Stavební buňka - Kancelář, šatna - BK2 (Zdroj: toitoi.cz) 12
Obrázek 6: Koupelna, WC - SK1 (Zdroj: toitoi.cz) 12
Obrázek 7: Silo Cemix (Zdroj: Cemix.cz) 15
Obrázek 8: Skladový kontejner LK1 (Zdroj: toitoi.cz) 16
Obrázek 9: Kontejner na stavební odpad (Zdroj: bocek-odpady.cz) 16
Obrázek 10: Kontejner na suť (Zdroj: bocek-odpady.cz) 16
Obrázek 11: Kontejner pro tříděný odpad (Zdroj: b2bpartner.cz) 16
Obrázek 12: Diagram přípustného zatížení jeřábu Terex CTT 132–6 (Zdroj: Terex CTT 132–6 technický list) 18
Obrázek 13: Konfigurace jeřábu (Zdroj: Terex CTT 132–6 technický list) 18
Obrázek 14: Mobilní čerpadlo s výložníkem do 24 m (Zdroj: Cemix.cx) 19
Obrázek 15: Stavební výtah GEDA 500 Z/ZP (Zdroj: vytahygeda.cz) 20

Seznám tabulek

Tabulka 1: Výpočet potřeby vody pro staveniště (Zdroj: vlastní tvorba) 9
Tabulka 2: Stanovení příkonu staveniště (Zdroj: vlastní tvorba) 10
Tabulka 3: Požadavky na počet umyvadel a sprch podle míry znečištění pří práci (Zdroj: ČSN 73 4108. Hygienická zařízení a šatny.) 13

ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

FAKULTA STAVEBNÍ

KATEDRA TECHNOLOGIE STAVEB

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÝ PROJEKT
BYTOVÝ DŮM KAMÝCKÁ

5.2 VÝKRESY ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ

2023

SVETLANA TCURKAN

VEDOUCÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:
ING. MARTIN HLAVA, PH.D.

ul. Kamýcká

Čistící zóna

6000

17%

Skládka zeminy

7500

4000

1468

1:1

0,5%

0,5%

Odvodnění staveniště
Kalové čerpadlo

Odvodnění staveniště
Kalové čerpadlo

BD KAMÝCKÁ Č.P.684
±0,000 = 261,100 m n.m.
zastavěná plocha = 219,156 m²

12750

20625

Hlavní staveništní rozvaděč

Vodovodní přípojka

MOV

Vedení stavby
2. podlaží –
šatna

Šatna

Sklad
naradí

Sociální
zařízení

Staveništní
rozvaděč

Kontejnery na odpad

Vratnice

Staveništní
rozvaděč

6000

10000

1200

300

3600

1100

3000

2500

1200

3000

1604/5

1604/3

1610/1

608/1

ul. Ke kladívům

LEGENDA:

- HRANICE KATASTRU
- ROZHRANÍ POVRCHŮ
- STAVENIŠTNÍ OPLOCENÍ
- VODOVOD
- STAVENIŠTNÍ ROZVOD VODY
- AREÁLOVÝ VODOVOD
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE NEPROVOZOVANÁ
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE NEPROVOZOVANÁ
- PLYNOVOD
- PŘÍPOJKA PLYNU
- TRASA PODZEMNÍHO VEDENÍ NN
- NAPOJENÍ OBJEKTU NN
- STAVENIŠTNÍ NAPOJENÍ NN
- VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ
- STAVEBNÍ OBJEKT – BD KAMÝCKÁ

BOZP –
POZOR VSTUP NA STAVENIŠTĚ

KATEDRA:	ROK PRÁCE:	JMÉNO STUDENTA:	
K122 TECHNOLOGIE STAVEB	2023	TCURKAN SVETLANA	
JMÉNO VEDOUCÍHO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:			
Ing. Martin Hlava, Ph.D.			
AKCE: STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÝ PROJEKT – BYTOVÝ DŮM KAMÝCKÁ		FORMÁT:	A3
		MĚŘÍTKO:	1:250
		DATUM:	04/2023
OBSAH: ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ – ZEMNÍ PRÁCE		Č. VÝKR.	01

ul. Kamýcká

Čistící zóna

Skládka bednění

Skládka výztuže

Skládka zdiva

Kontejner na suť

Kontejner na st. odpad

Vstup do budovy

BD KAMÝCKÁ Č.P.684
±0,000 = 261,100 m n.m.
zastavěná plocha = 219,156 m²

Hlavní staveništní rozvaděč

Max. dosah čerpadla = 24 m

Vodovodní přípojka

Park. stání

Park. stání

Jeřáb

Staveništní rozvaděč

Staveništní rozvaděč

Staveništní rozvaděč

Dosah jeřábu = 35 m

Délka ramene jeřábu = 40m

MOV

Vedení stavby 2. podlaží – šatna

Šatna

Sklad naradí

Sociální zařízení

Kontejnery na odpad

Vratnice

ul. ke kladivům

1604/5

1604/3

1610/1

1608/1

LEGENDA:

- HRANICE KATASTRU
- ROZHRANÍ POVRCHŮ
- STAVENIŠTNÍ OPLOCENÍ
- VODOVOD
- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- STAVENIŠTNÍ ROZVOD VODY
- AREÁLOVÝ VODOVOD
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE NEPROVOZOVAN
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE NEPROVOZOVANÁ
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- PLYNOVOD
- PŘÍPOJKA PLYNU
- NAPOJENÍ PŮVODNÍHO OBJEKTU NA PLY
- TRASA PODZEMNÍHO VEDENÍ NN
- NAPOJENÍ OBJEKTU NN
- STAVENIŠTNÍ NAPOJENÍ NN
- VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ
- STAVEBNÍ OBJEKT – BD KAMÝCKÁ
- ZÓNA MANIPULACE S BŘEMENY
- ŠTĚRK FRAKCE 16/32
- ZPEVNĚNÁ PLOCHA Z BET. RECYKLÁTU

POZOR VSTUP NA STAVENIŠTĚ

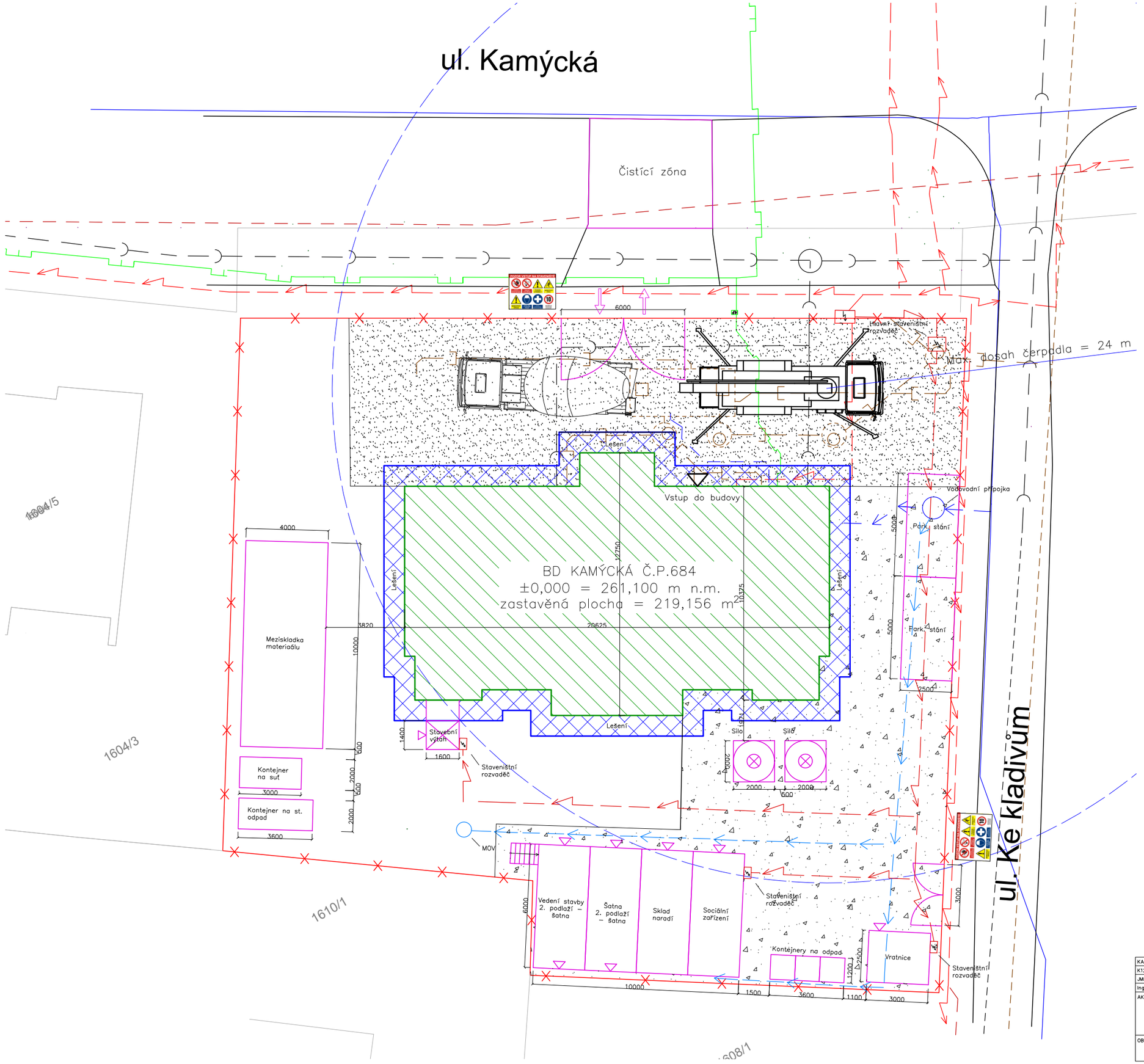
BOZP –
POZOR VSTUP NA STAVENIŠTĚ

KATEDRA:	ROK PRÁCE:	JMÉNO STUDENTA:
K122 TECHNOLOGIE STAVEB	2023	TCURKAN SVETLANA
JMÉNO VEDOUCÍHO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:		
Ing. Martin Hlava, Ph.D.		

AKCE:
STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÝ PROJEKT – BYTOVÝ DŮM KAMÝCKÁ

OBSAH:
ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ – HRUBÁ STAVBA

FORMÁT:	A3
MĚŘÍTKO:	1:250
DATUM:	04/2023
Č. VÝKR.	02



LEGENDA:

- HRANICE KATASTRU
- ROZHRANÍ POVRCHŮ
- STAVENIŠTNÍ OPLOCENÍ
- VODOVOD
- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- STAVENIŠTNÍ ROZVOD VODY
- AREÁLOVÝ VODOVOD
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE NEPROVOZOVANÁ
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE NEPROVOZOVANÁ
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- PLYNOVOD
- PŘÍPOJKA PLYNU
- NAPOJENÍ PŮVODNÍHO OBJEKTU NA PLYNOVOD
- TRASA PODZEMNÍHO VEDENÍ NN
- NAPOJENÍ OBJEKTU NN
- STAVENIŠTNÍ NAPOJENÍ NN
- VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ
- STAVEBNÍ OBJEKT – BD KAMÝCKÁ
- LEŠENÍ
- ŠTĚRK FRAKCE 16/32
- ZPEVNĚNÁ PLOCHA Z BET. RECYKLÁTU

BOZP –
POZOR VSTUP NA STAVENIŠTĚ

KATEDRA: K122 TECHNOLOGIE STAVEB	ROK PRÁCE: 2023	JMÉNO STUDENTA: TCURKAN SVETLANA	
JMÉNO VEDOUCÍHO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE: Ing. Martin Hlava, Ph.D.			
AKCE: STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÝ PROJEKT – BYTOVÝ DŮM KAMÝCKÁ			FORMÁT: A3 MĚŘÍTKO: 1: 250 DATUM: 04/2023
OBSAH: ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ – VNITŘNÍ PRÁCE A FASÁDA		Č. VÝKR. 03	

ul. Kamýcká

Vstup na pozemek – bezbariérový

HUP

Přípravek pro odpad

Hlavní vstup do 1.NP BD – bezbariérový

Park. stání

Park. stání

Park. stání

Park. stání

Park. stání

0,5%

0,5%

BD KAMÝCKÁ Č.P.684
±0,000 = 261,100 m n.m.
zastavěná plocha = 219,156 m²

Vjezd

ul. Kladivům

1604/5

1604/3

1610/1

1608/1

LEGENDA:

- HRANICE KATASTRU
- ROZHRANÍ POVRCHŮ
- **NOVÉ OPLOCENÍ V.1,8 M Z PLETIVA**
- **NOVÉ OPLOCENÍ Z PLETIVA V. 1,25 M**
- **NOVÉ OPLOCENÍ V. 1,3 M**
- HRANY UPRAVENÉHO TERÉNU
- SVAHOVÁNÍ UPRAVENÉHO TERÉNU
- VODOVOD
- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- AREÁLOVÝ VODOVOD
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE NEPROVOZOVANÁ
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE NEPROVOZOVANÁ
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- PLYNOVOD
- PŘÍPOJKA PLYNU
- NAPOJENÍ PŮVODNÍHO OBJEKTU NA PLYNOVOD
- TRASA PODZEMNÍHO VEDENÍ NN
- NAPOJENÍ OBJEKTU NN
- VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ
- STAVEBNÍ OBJEKT – BD KAMÝCKÁ
- ZPEVNĚNÁ PLOCHA Z BET. DLAŽBY POJÍZDNÁ BARVA PŘÍRODNÍ
- ZPEVNĚNÁ PLOCHA Z BET. DLAŽBY POJÍZDNÁ BARVA ANTRACIT
- ZPEVNĚNÁ PLOCHA Z BET. DLAŽBY POCHOZÍ BARVA ANTRACIT
- BETONOVÁ ZATRAVŇOVACÍ DLAŽBA
- ZELEŇ
- STROM

KATEDRA: K122 TECHNOLOGIE STAVEB	ROK PRÁCE: 2023	JMÉNO STUDENTA: TCURKAN SVETLANA	
JMÉNO VEDOUCÍHO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE: Ing. Martin Hlava, Ph.D.			
AKCE: STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÝ PROJEKT – BYTOVÝ DŮM KAMÝCKÁ			FORMÁT: A3
			MĚŘÍTKO: 1:250
			DATUM: 04/2023
OBSAH: ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ – TERÉNNÍ ÚPRAVY			Č. VÝKR. 04