

ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

FAKULTA STAVEBNÍ

KATEDRA TECHNOLOGIE STAVEB



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÝ PROJEKT
BYTOVÝ DŮM HOLEČKOVA, PRAHA 5
5 ŘEŠENÍ ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ

2023

ALEXANDRA SEDLÁČKOVÁ

VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:
ING. MILOSLAVA POPENKOVÁ, CSC.

Obsah

- 5.1 Technická zpráva
- 5.2 Zařízení staveniště během zemních prací
- 5.3 Zařízení staveniště během hrubé vrchní stavby a hrubých vnitřních prací
- 5.4 Zařízení staveniště během dokončovacích prací a fasádních úprav
- 5.5 Řešení dopravních cest

ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

FAKULTA STAVEBNÍ

KATEDRA TECHNOLOGIE STAVEB



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÝ PROJEKT
BYTOVÝ DŮM HOLEČKOVA, PRAHA 5

5.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

2023

ALEXANDRA SEDLÁČKOVÁ

VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:
ING. MILOSLAVA POPENKOVÁ, CSC.

Obsah

5.1 Technická zpráva zařízení staveniště	3
5.1.1 Popis stavby:	3
5.1.2 Charakteristika stavebního pozemku	3
5.1.3 Sítě technické infrastruktury	3
5.1.4 Napojení staveniště na sítě technické infrastruktury	4
5.1.4.1 Zásobení staveniště vodou	4
5.1.4.2 Zásobení staveniště elektrickou energií	6
5.1.4.3 Likvidace splaškových a dešťových vod, odvodnění staveniště (Janouch, 2015)	7
5.1.5 Řešení a dimenzování staveništního buňkoviště	7
5.1.5.1 Dimenzování staveništních buněk	8
5.1.5.2 Návrh zařízení staveniště v 1. etapě	9
5.1.5.3 Návrh zařízení staveniště ve 2. etapě	9
5.1.6 Oplocení stavebního pozemku	10
5.1.7 Maximální zábory pro staveniště	10
5.1.8 Sklady a skládky materiálu	11
5.1.9 Zpevněné komunikace	11
5.1.10 Deponie	12
5.1.11 Řešení dopravy na staveništi	12
5.1.12 Postup výstavby a rozhodující dílčí termíny	12
Seznam citací	14

5.1 Technická zpráva zařízení staveniště

5.1.1 Popis stavby:

Objekt je řešen jako bytový dům s 8 nadzemními podlažími. První dvě slouží primárně jako parkoviště a sklepní kóje pro obyvatele domu. Ve vyšších patrech se nachází bytové jednotky bydlení trvalé a přechodné. Dispozice je zvolena jako pyramidová, se širší podstavou a ustupujícími horními podlažími. Dominantou vyšších pater jsou rozsáhlé terasy se skladbou zelených střech. Zastřešení objektu je realizováno v podobě ploché střechy přitížená kačírky, kačírky tvoří též povrch bytových lodžii. Objekt je ze tří stran až do úrovně 4. podlaží zahlouben do svažitého terénu pozemku, z toho důvodu budou ve fázi zemních prací provedeny stěny z mikrozáporového pažení dočasného, trvale kotveného a dočasně kotveného. Na závěr výstavby tyto konstrukce esteticky doplní gabionové opěrné zdi. Budova bude vzhledem k náročným geologickým poměrům založena na základové desce podpořené velkopřůměrovými vrtanými pilotami a v exponovaných místech pod sloupy zesílena náběhovými patkami. Konstruktivní systém bytového domu je monolitický železobetonový stěnový, který je až do 4. podlaží včetně doplněn železobetonovými monolitickými sloupy. Vertikální komunikaci tvoří výtahová šachta a trojramenné monolitické schodiště.

5.1.2 Charakteristika stavebního pozemku

Pozemky jsou charakteristické výrazným sklonem od severu k jihu s terénními zlomy. Dále se na pozemku nachází neorenesanční stavba. Na tu je vydán samostatný demoliční výměr – povolení k odstranění stavby č.j. OSU.Sm.161-47655/2011BR. (Studio PHA (deyl–sestak–architects), 2015)

5.1.3 Síť technické infrastruktury

Před zahájením stavebních prací budou vytyčeny stávající síť technické infrastruktury. Stavba je na využívaném pozemku s neorenesanční stavbou, užívanou k bydlení, potřebné sítě jsou tedy už do místa stavby přivedeny.

Objekt bude na inženýrské síti napojen přípojkami z ulice Holečkova, pro potřeby zařízení staveniště se provede napojení jak z jižní ulice Holečkova, tak ze severní ulice Mošnova.

Pro realizaci objektových přípojek budou provedeny menší dočasné zábory místní komunikace v ulici Holečkova. Po skončení těchto prací budou zmíněné zábory neprodleně zrušeny.

5.1.4 Napojení staveniště na sítě technické infrastruktury

5.1.4.1 Zásobení staveniště vodou

Voda se bude odebírat z vodovodního řádu. Připojení zařízení stavby se provede na stávající vodovodní přípojku v ulici Holečkova PE 63 (během stavby bude osazena plastová vodoměrná jímka s fakturačním vodoměrem DN32). Po vybudování nové přípojky a osazení vodoměrné sestavy se bude pak tato nová využívat pro staveniště (kdy podmínky stanoví správce sítě). (Janouch, 2015)

$$Q_n = \frac{P_n * k_n}{t * 3600}$$

$$Q_n = \text{vteřinová spotřeba vody} \left[\frac{l}{s} \right]$$

P_n = spotřeba vody [l] na den, směnu apod. – určená z tabulek

K_n = koeficient nerovnoměrnosti pro danou spotřebu – určená z tabulek

T = doba odběru vody – 1směnný provoz 8 – 10 hod

Maximální potřeba vody pro provozní účely

K maximální potřebě vody pro provozní účely bude docházet při betonáži a mytí vozidel (zpracování čerstvého betonu).

P_{n1} = mytí vozidel (1 500 l)

P_{n2} = zpracování čerstvého betonu (250 l)

K_{n1} = koeficient nerovnoměrnosti pro mytí vozidel (2,00)

K_{n2} = koeficient nerovnoměrnosti pro zpracování čerstvého betonu (1,60)

$$Q_n = \frac{(1500 * 2,00) + (250 * 1,60)}{8 * 3600} = 0,12 \frac{l}{s}$$

Maximální potřeba pitné vody

K maximální spotřebě pitné vody bude docházet ve třetí fázi výstavby, kde bude na stavbě nejvíce osob.

P_{n1} = životní potřeby pracovníků (střední norma 40 l)

P_{n2} = hygienické potřeby pracovníků (střední norma 45 l)

K_{n1} = koeficient nerovnoměrnosti pro životní potřeby pracovníků (2,7)

K_{n2} = koeficient nerovnoměrnosti pro hygienické potřeby pracovníků (2,7)

Je počítáno se 80 osobami, což je maximální průměrný počet pracovníků.

$$Q_n = \frac{80 * [(80 * 2,7) + (45 * 2,7)]}{8 * 3600} = 0,94 \frac{l}{s}$$

Maximální potřeba vody pro požární účely

$$Q = V * N$$

Q = celkové množství požární vody $\left[\frac{l}{s} \right]$

V = potřeba požární vody – z tabulek $10 \frac{l}{s}$

N = součinitel – z tabulek 1,1

$$Q = 10 * 1,1 = 11 \frac{l}{s}$$

5.1.4.2 Zásobení staveniště elektrickou energií

Elektrická energie pro stavbu se bude odebírat z nově vybudované přípojky NN sloužící pro nový bytový dům. Napojení bude přes provizorně osazenou elektroměrnou a rozvodnou skříň. Do doby zprovoznění nové přípojky se bude elektrická energie odebírat ze stávající přípojky pro stávající objekt a osazené provizorní přípojkové skříň SS102 (v provizorním pilíři). (Janouch, 2015)

Největší spotřebitelé elektrického příkonu staveniště:

Jeřáb SAEZ TLS 60 6T 24 kW

Stavební výtah Geda 1500Z/ZP 6,1 kW

Osvětlení vnitřních ploch 1,3 kW

Osvětlení vnějších ploch 1,5 kW

Stanovení 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

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

β_1 = průměrný součinitel náročnosti elektromotorů (0,7)

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

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

$\cos \mu$ = průměrný účinník spotřebičů (0,5 – 0,8)

P_1 = součet štítkových výkonů elektromotorů

P_2 = součet výkonů venkovního osvětlení

P_3 = součet výkonů vnitřního osvětlení

$$S = 1,1 * 0,6 * (0,7 * (24 + 6,1) + 1,0 * 1,5 + 0,8 * 1,3) = 15,6 \text{ kW}$$

5.1.4.3 Likvidace splaškových a dešťových vod, odvodnění staveniště (Janouch, 2015)

Pro odvod splašků a dešťové vody ze staveniště se bude využívat stávající přípojka kanalizace, a následně napojení do nové šachty kanalizace, vedené ve stejné trase jako bude nová.

Pro likvidaci splaškových vod budou na stavbě osazena mobilní WC a sanitární buňky, které budou pravidelně vyváženy způsobilou firmou.

Během výkopových prací budou dešťové vody odváděny drenážním odvodňovacím systémem metodou gravitačního vsakování, po dokončení hrubé stavby a zastřešení bude již dešťová voda odváděna na základě řešení nového objektu.

Na zařízení staveniště bude zřízeno kalové hospodářství, dešťová voda ze stavební jámy bude odčerpávána kalovými čerpadly do usazovací jímky. Do kanalizace může být vypouštěna voda až po předchozím usazení kalů a písku v sedimentační nádrži umístěné v prostoru staveniště. Nádrž bude pravidelně čištěna a vybírána.

Hladina spodní vody byla hydrogeologickým průzkumem zastižena na úrovni asi 5,0 m pod terénem. Podzemní voda by tedy neměla zaplavovat stavební jámu a ohrožovat průběh výstavby.

5.1.5 Řešení a dimenzování staveništního buňkoviště

Základní jednotkou zařízení staveniště je staveništní buňka, její standardní rozměry jsou 6,058 x 2,438 x 2,890 m.

Zařízení staveniště bude tvořit

Buňka pro ostrahu staveniště – vrátnice (rozměry 3 x 2,438 m x 2,890)

Stavební buňka s volným vnitřním prostorem – kanceláře vedení stavby

Stavební buňka s volným vnitřním prostorem – šatny pro zaměstnance

Sanitární buňka

Skladový uzamykatelný kontejner

Mobilní toaleta (rozměry 1,2 x 1,2 x 2,3 m)

5.1.5.1 Dimenzování staveništních buněk

Do konce 1. etapy hrubé vrchní stavby (1. až 4. podlaží), tj. do října 2022, bude na stavbě až 35 pracovníků. Od počátku 2. etapy hrubé vrchní stavby (5. až 8. podlaží), tj. od listopadu 2022, se bude na stavbě pohybovat nejvíce pracovníků, a to až 80. Tento stav potrvá až do konce realizace fasády v dubnu 2023. Pak počet pracovníků klesne postupně na zhruba 60 a pak 40 lidí. Staveniště bude proto navrženo ve dvou podobách. Nejdříve pro 35 lidí a následně bude rozšířeno, aby v nejvytíženějším období až do konce výstavby a demontáže zařízení staveniště pojalo 80 pracovníků.

Buňkoviště se skládá ze severní části, kde se nachází sociální zázemí a vedení stavby, stranou od místa výstavby, a z jižní, v místě trvalého záboru komunikace v těsné blízkosti výstavby, kde budou umístěny mobilní toalety a uzamykatelné sklady pro nářadí a materiál.

Severní buňkoviště se nachází na svažitém terénu, výšková nerovnost bude kompenzována montáží ocelové rámové podesty, na níž se pak realizují prvky buňkoviště. Podesta bude zhotovena z ocelových rámců, pochozí výplň budou tvořit pororoštové desky, celá konstrukce bude podporována ocelovými nosníky kotvenými do únosného podloží terénu v roztečích po 2,0 m. Pororošt a ocelová nosná konstrukce bude tvořit i podesty a přístupová schodiště do vyšších pater buněk.

Vrátnice je navržena při vstupu do severního buňkoviště z ulice Mošnova a při vjezdu na staveniště v místě trvalého záboru z ulice Holečkova.

Zásady pro dimenzování staveništních buněk:

Vedoucí pracovníci stavby, je-li zasedací místnost, minimálně 13 m², jinak 20 m²

Technický personál 15 m²

Na každých 15 pracovníků připadá 1 umyvadlo

Na každých 20 pracovníků připadá 1 sprchová kabina

Na každých 10 žen na stavbě připadá 1 záchodové sedadlo

Do 10 mužů na stavbě je 1 záchodové sedadlo a 1 mušle

Do 50 mužů na stavbě je 2 záchodová sedadla a 2 mušle

Do 100 mužů na stavbě je 3 záchodová sedadla a 3 mušle

5.1.5.2 Návrh zařízení staveniště v 1. etapě

Během zemních prací a základových konstrukcí se bude na stavbě pohybovat až 35 pracovníků.

Severní buňkoviště – ve 2 úrovních:

Úroveň 1:

1x kancelář

1x umývárna – 3x WC, 3x pisoár, 3x umyvadlo

1x umývárna – 4x umyvadlo, 4x sprcha

Úroveň 2:

1x kancelář

2x šatna

Jižní buňkoviště:

2x mobilní toaleta

2x uzamykatelný sklad (sklad příručního nářadí, nástrojů, sklad suchých materiálů, hydroizolace) – ve 2 úrovních, nad sebou

5.1.5.3 Návrh zařízení staveniště ve 2. etapě

Během hrubé vrchní stavby až po fasádní úpravy se bude na stavbě pohybovat až 80 pracovníků.

Buňkoviště na severní straně, kde se nachází sociální zázemí a vedení stavby, bude ze dvou úrovní zvýšeno na 3. Stávající buňky doplní ve 3. úrovni další 3 šatny. Jinak zůstává skladba buňkoviště neměnná, tedy:

Severní buňkoviště – ve 3 úrovních:

Úroveň 1:

1x kancelář

1x umývárna – 3x WC, 3x pisoár, 3x umyvadlo

1x umývárna – 4x umyvadlo, 4x sprcha

Úroveň 2:

1x kancelář

2x šatna

Úroveň 3:

3x šatna

Jižní buňkoviště:

2x mobilní toaleta

2x uzamykatelný sklad (sklad příručního náradí, nástrojů, sklad suchých materiálů, hydroizolace) – ve 2 úrovních, nad sebou

5.1.6 Oplocení stavebního pozemku

Stavební pozemek a zařízení staveniště bude po celém obvodu ohrazeno dílcovým neprůhledným plotem o minimální výšce 2,0 m. Základní oplocení bude na západní straně, směrem k sousedním parcelám 2261/50 a 3614 navíc doplněno protihlukovou zábranou, která bude zajišťovat akustický komfort obyvatelům sousedních budov během doby výstavby.

5.1.7 Maximální zábory pro staveniště

Většinová plocha staveniště se nachází na pozemku investora. Vzhledem ke stísněnému prostoru je však nutné zajednat zábory přilehlých ploch a komunikace, aby mohla být stavba bez problémů provedena.

Bude proveden krátkodobý zábor menšího rozsahu pro montáž fasádního lešení a další pro zbudování přípojek k objektu, které budou realizovány v nezbytně nutném rozsahu a minimálním čase.

Dále bude proveden rozsáhlejší dlouhodobý zábor chodníku a komunikace přilehlé k objektu. Tento zábor potrvá po celou dobu výstavby a navýší plochu pro umístění potřebného zařízení staveniště, především pak se bude jednat o místo pro vykládku, nakládku a manipulaci s materiálem, dále se zde budou nacházet taktéž staveništní buňky, silo a vrátnice u vjezdu na staveniště.

Nedílnou součástí dlouhodobého záboru přilehlé komunikace je též dočasné omezení stání vozidel naproti staveništi, aby odstavný pruh pro stání byl volný pro objíždění záboru staveniště. Cílem je, aby všechny zábory byly realizovány v co nejmenším rozsahu a v co nejkratším čase, aby okolní silniční i pěší provoz byl co nejméně omezen.

5.1.8 Sklady a skládky materiálu

Vzhledem k velikosti staveniště a svažitému terénu pozemku není možné objemnější materiály a výrobky skladovat volně na prostranství staveniště. Je navržena menší skládka materiálu na východní části staveniště o rozměrech 12x2,2 m. Ta bude využita především v době realizace zemních prací. V ostatních fázích výstavby je pak navrženo především ukládání materiálu uvnitř objektu. Materiál bude svezem na místo vykládky v místě silničního záboru a následně uložen v příslušném podlaží objektu. To se týká materiálu, který by se na venkovní skládku už nevměstnal, například komponenty systémového bednění a betonářské výztuže.

Hmoty menšího objemu a drobné nářadí se bude skladovat v uzamykatelných skladech v buňkovišti poblíž objektu, anebo v uzamykatelných skříních uvnitř objektu. Jedná se například o ruční nářadí a drobnější mechanizaci, o pytlované směsi apod., které nesmí být vystaveny vlhkosti a poškozeny vodou.

Kontejnery na odpad budou uloženy uvnitř hotové hrubé stavby suterénu, odkud budou moci být pravidelně vyváženy pověřenou firmou.

5.1.9 Zpevněné komunikace

Vozidla budou na staveniště dojíždět na místo silničního záboru, kde bude probíhat nakládka a vykládka. Budou se tedy pohybovat po silničním asfaltovém krytu. Neočekává se tedy rozsáhlejší znečištění komunikace při výjezdu ze staveniště. I přesto je navrženo denní čištění přilehlé vozovky od případného nepořádku ze stavby.

Zpevněné komunikace pro pohyb mechanizace na stavbě se nenavrhují.

Navržena je stezka pro pěší pracovníky stavby. Tu v místě příkrého svahu na severní straně od objektu doplňují stupně pro snazší pohyb lidí po svahu.

Menší buňkoviště poblíž objektu slouží pro ukládání materiálu a nářadí a bude se nacházet na ploše chodníku v místě silničního záboru.

Větší buňkoviště na severní straně pozemku slouží jako sociální zázemí pro pracovníky a kanceláře pro vedení stavby. Buňky budou spočívat na ocelové rámové konstrukci, která má kompenzovat nerovnosti terénu a umožnit vznik buňkoviště.

5.1.10 Deponie

Odtěžená zemina ze skrývky ornice a z výkopu stavební jámy bude odvezena na deponii mimo staveniště. Na staveništi se bude skladovat jenom zemina menšího objemu, jako je například výkopek z rýh pro přípojky. Tato zemina se bude skládkovat v hromadách vedle příslušných rýh.

5.1.11 Řešení dopravy na staveništi

Na místě záboru se očekává provoz sklápěčů, mobilního čerpadla, nákladního auta s hydraulickou rukou, autojeřábu. Po stavební jámě se bude pohybovat rypadlo a vrtná souprava, které vhodně doplní nakladač. Pro vjezd do stavební jámy není třeba navrhovat rampu, neboť jižní hrana výkopu se nachází na zhruba stejné výškové úrovni jako přilehlá komunikace v ulici Holečkova.

Vertikální dopravu zajišťuje ve fázi hrubé stavby věžový jeřáb SAEZ TLS 60 6T s dosahem výložníku potřebných 40 m, který během realizace zastřešení následně nahradí stavební výtah GEDA 1500Z/ZP, který bude doplněn užitím vnitřního objektového výtahu. Ten bude opláštěn proti poškození při jeho užívání pro účely stavby.

5.1.12 Postup výstavby a rozhodující dílčí termíny

Stavba bude realizována v jedné etapě. Předcházet jí budou bourací práce stávající neorenesanční budovy, které jsou předmětem samostatného projektu a podaného ohlášení odstranění stavby, tento projekt se bouracími pracemi nezaobírá.

Předpokládané zahájení stavby po vydání stavebního povolení je 30.3.2022 (1.3.2022 začínají bourací práce).

Předpokládané ukončení stavby připadá na 9.6.2023 (21.6.2023 předání stavby).

Celková doba výstavby se předpokládá 14 měsíců (16 měsíců).

Časový průběh výstavby včetně důležitých milníků bude přesně stanoven ve smlouvě o dílo.

Seznam citací

1. Janouch, Libor. 2015. D.1.2.1 ZOV – zpráva. 2015.
2. Studio PHA (deyl–sestak–architects). 2015. A, B Průvodní a souhrnná technická zpráva k BD Holečkova, Praha 5. 2015.

ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

FAKULTA STAVEBNÍ

KATEDRA TECHNOLOGIE STAVEB



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÝ PROJEKT
BYTOVÝ DŮM HOLEČKOVA, PRAHA 5
5.2 ZEMNÍ PRÁCE

2023

ALEXANDRA SEDLÁČKOVÁ

VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:
ING. MILOSLAVA POPENKOVÁ, CSC.

ULICE MOŠNOVA

LEGENDA

ZNAČENÍ PŘI VSTUPU NA STAVENIŠTĚ



BUŇKY ve 2 úrovních:
1xsanita - WC
1xsanita - sprchy

BUŇKOVIŠTĚ - SEVER
na rámové ocelové konstrukci
vyrovnávající svažitost terénu

OCHRANA ZELENĚ

PROTIHLUKOVÁ STĚNA

2X MOBILNÍ WC

PĚŠÍ BUŇKOVIŠTĚ - JIH
BUŇKY
ve 2 úrovních:
uzamykatelné sklady

VÝJEZD ZE STAVENIŠTĚ

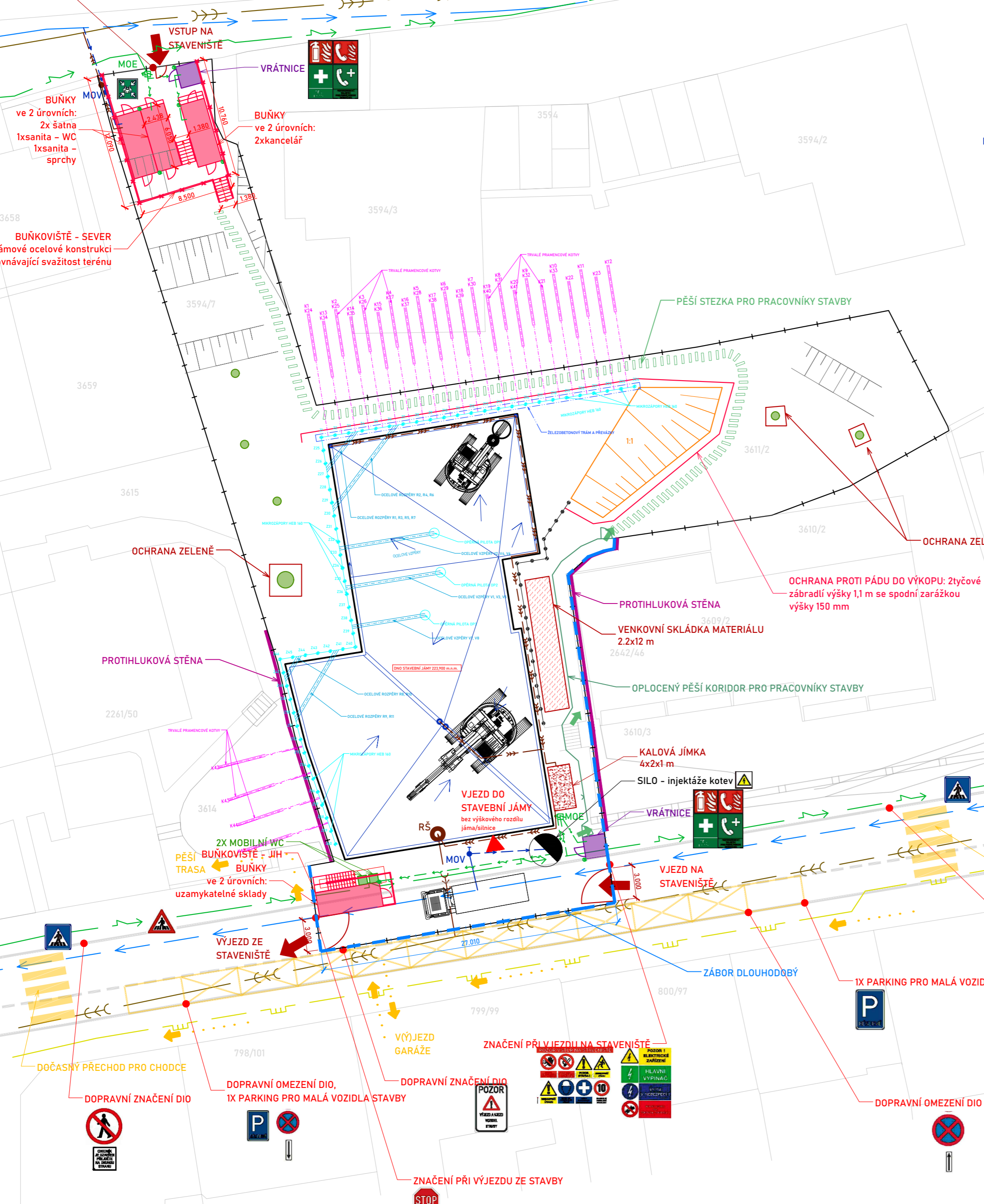
DOČASNÝ PŘECHOD PRO CHODCE

DOPRAVNÍ ZNAČENÍ DIO

DOPRAVNÍ OMEZENÍ DIO

DOPRAVNÍ OMEZENÍ DIO

ZNAČENÍ PŘI VÝJEZDU ZE STAVBY



- ### INŽENÝRSKÉ SÍTĚ
- Vodovod
 - Kanalizace jednotná
 - Silnoproud
 - Plyn
 - MOE Místní odběr elektrické energie
 - MOV Místní odběr vody
 - RŠ Revizní šachta kanalizace
 - MOE Místní odběr elektrické energie - nová přípojka
 - MOV Místní odběr vody - nová přípojka

- ### DOPRAVNĚ INŽENÝRSKÉ OPATŘENÍ (DIO)
- Náhradní trasy pro chůzi pěších a pojezd automobilů
 - Náhradní přechod pro chodce
 - Můstek přes výkop přípojek - pro pojištění vozidel (š. 3,5 m)
 - Zákaz zastavení (po celou dobu výstavby, 24 h denně)
 - Vyhrazená parkovací stání pro pracovníky stavby

- ### ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ
- Oplocení staveniště výšky 2,0 m, neprůhledné dílčové
 - Protihluková zábrana
 - Dlouhodobý zábor - hlavní staveniště
 - Krátkodobý zábor - vedlejší staveniště (přípojky, fasáda)
 - Osvětlení staveniště
 - Strom
 - Strom chráněný před poškozením
 - Vymezený koridor a stezka pro pěší pracovníky stavby
 - Vstup a vjezd / výjezd ze staveniště
 - Vstup do objektu / vjezd do SJ
 - Svah stavební jámy 1:1, horní hrana jištěna 2tyčovým zábradlím v. 1,1 m se spodní zarážkou v. 15 cm
 - Stěny mikrozáporového pažení
 - Původní opěrná zídka
 - Původní svažitost terénu
 - Podpůrná rámová konstrukce buňkoviště z ocelových nosníků a pororostových desek (pro umístění buněk na rovný podklad)
 - Standardní buňka 6,058x2,438x2,890 m vždy ve dvou úrovních
 - Buňka vrátnice 2,000x2,438x2,890 m
 - Mobilní WC
 - Kalové čerpadlo odvádí vodu ze SJ do kalové jímky (4x2x1 m)
 - Odvodnění SJ: gravitační vsakování, odvod vody spádováním dna SJ pomocí žlábků ke kalovému čerpadlu
 - Stavební výtah GEDA 1500Z/ZP 1,9x2,2 m
 - Stavební výtah navržený pro objekt 2,0x1,6 m opláštěn proti poškození při užívání stavbou
 - Silo Ø 3 m pro omítkové směsi
 - pro přípravu injektážních cementových směsí
 - Věžový jeřáb SAEZ TLS 60 6T dosah výložníku 40 m
 - Zákaz pohybu se zavěšeným břemenem
 - Venkovní skládky materiálu 12x2,2 m
 - Fasádní lešení včetně ochranné sítě š. 1 m

ULICE HOLEČKOVA

ULICE HOLEČKOVA

Bakalantka	Vedoucí bakalářské práce	Akademický rok	Fakulta stavební	
Alexandra Sedláčková	Ing. Miloslava Popenková, CSc.	LS 2023	ČVUT	
Název bakalářské práce	Stavebně technologický projekt - BD Holečkova, Praha 5			Datum
Řešená část	ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ			9.5.2023
Výkres	ZS1: ZEMNÍ PRÁCE			Měřítko
				1:300
				Formát
				A2

ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

FAKULTA STAVEBNÍ

KATEDRA TECHNOLOGIE STAVEB



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÝ PROJEKT
BYTOVÝ DŮM HOLEČKOVA, PRAHA 5
**5.3 HRUBÁ VRCHNÍ STAVBA A HRUBÉ
VNITŘNÍ PRÁCE**

2023

ALEXANDRA SEDLÁČKOVÁ

VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:
ING. MILOSLAVA POPENKOVÁ, CSC.

ULICE MOŠNOVA

LEGENDA



BUŇKY ve 3 úrovních: 4x šatna 1xsanita - WC 1xsanita - sprchy

BUŇKY ve 3 úrovních: 1xšatna 2xkancelář

BUŇKOVIŠTĚ - SEVER na rámové ocelové konstrukci vyrovnávající svahost terénu

VRÁTNICE

VSTUP NA STAVENIŠTĚ

MOE

MOV

RŠ

MOE

MOV

PEŠÍ STEZKA PRO PRACOVNÍKY STAVBY

OCHRANA ZELENĚ

OCHRANA PROTI PÁDU DO HLUBKY: Ztyčové zábradlí výšky 1,1 m se spodní zarážkou výšky 150 mm

BD HOLEČKOVA 8NP +0,000 = 225,000 m.n.m. ATIKA +24,450

PROTIHLUKOVÁ STĚNA

VENKOVNÍ SKLÁDKA MATERIÁLU 2.2x12 m

OPLOČENÝ PEŠÍ KORIDOR PRO PRACOVNÍKY STAVBY

VSTUP/ VJEZD DO OBJEKTU

VRÁTNICE

VJEZD NA STAVENIŠTĚ

MŮSTEK PŘES VÝKOP

DOČASNÝ PŘECHOD PRO CHODCE

ULICE HOLEČKOVA

DOČASNÝ PŘECHOD PRO CHODCE

DOPRAVNÍ ZNAČENÍ DIO

1X PARKING PRO MALÁ VOZIDLA STAVBY

ZÁBOR DLOUHODOBÝ

ZÁBOR KRÁTKODOBÝ - PŘÍPOJKY

ULICE HOLEČKOVA

DOČASNÝ PŘECHOD PRO CHODCE

DOPRAVNÍ ZNAČENÍ DIO

1X PARKING PRO MALÁ VOZIDLA STAVBY

ZNAČENÍ PŘI VÝJEZDU ZE STAVBY

STOP

ZNAČENÍ PŘI VÝJEZDU NA STAVENIŠTĚ

ZNAČENÍ PŘI VÝJEZDU ZE STAVBY

- ### INŽENÝRSKÉ SÍTĚ
- Vodovod
 - Kanalizace jednotná
 - Silnoproud
 - Plyn
 - MOE Místní odběr elektrické energie
 - MOV Místní odběr vody
 - RŠ Revizní šachta kanalizace
 - MOE Místní odběr elektrické energie - nová přípojka
 - MOV Místní odběr vody - nová přípojka

- ### DOPRAVNĚ INŽENÝRSKÉ OPATŘENÍ (DIO)
- Náhradní trasy pro chůzi pěších a pojezd automobilů
 - Náhradní přechod pro chodce
 - MŮSTEK PŘES VÝKOP - pro pojištění vozidel (š. 3,5 m)
 - Zákaz zastavení (po celou dobu výstavby, 24 h denně)
 - Vyhrazená parkovací stání pro pracovníky stavby

- ### ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ
- Oplocení staveniště výšky 2,0 m, neprůhledné dílcové
 - Protihluková zábrana
 - Dlouhodobý zábor - hlavní staveniště
 - Krátkodobý zábor - vedlejší staveniště (přípojky, fasáda)
 - Osvětlení staveniště
 - Strom
 - Strom chráněný před poškozením
 - Vymezený koridor a stezka pro pěší pracovníky stavby
 - Vstup a vjezd / výjezd ze staveniště
 - Vstup do objektu / vjezd do SJ
 - Svah stavební jámy 1:1, horní hrana jištěna ztyčovým zábradlím v. 1,1 m se spodní zarážkou v. 15 cm
 - Stěny mikrozáporového pažení
 - Původní opěrná zídka
 - Původní svahost terénu
 - Podpurná rámová konstrukce buňkoviště z ocelových nosníků a pororostových desek (pro umístění buněk na rovný podklad)
 - Standardní buňka 6,058x2,438x2,890 m vždy ve dvou úrovních
 - Buňka vrátnice 2,000x2,438x2,890 m
 - Mobilní WC
 - Kalové čerpadlo odvádí vodu ze SJ do kalové jámy (4x2x1 m)
 - Odvodnění SJ: gravitační vsakování, odvod vody spádováním dna SJ pomocí žlábků ke kalovému čerpadlu
 - Stavební výtah GEDA 1500Z/ZP 1,9x2,2 m
 - Stavební výtah navržený pro objekt 2,0x1,6 m opláštěn proti poškození při užívání stavbou
 - Silo Ø 3 m pro omítkové směsi
 - pro přípravu injektážních cementových směsí
 - Věžový jeřáb SAEZ TLS 60 6T dosah výložníku 40 m
 - Zákaz pohybu se zavěšeným břemenem
 - Venkovní skládka materiálu 12x2,2 m
 - Fasádní lešení včetně ochranné sítě š. 1 m

Bakalantka	Vedoucí bakalářské práce	Akademický rok	Fakulta stavební ČVUT	
Alexandra Sedláčková	Ing. Miloslava Popenková, CSc.	LS 2023		
Název bakalářské práce	Stavebně technologický projekt - BD Holečkova, Praha 5		Datum	9.5.2023
Řešená část	ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ		Měřítko	1 : 300
Výkres	ZS2: HRUBÁ VRCHNÍ STAVBA A HRUBÉ VNITŘNÍ PRÁCE		Formát	A2

ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

FAKULTA STAVEBNÍ

KATEDRA TECHNOLOGIE STAVEB



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÝ PROJEKT
BYTOVÝ DŮM HOLEČKOVA, PRAHA 5

**5.4 DOKONČOVACÍ PRÁCE A FASÁDNÍ
ÚPRAVY**

2023

ALEXANDRA SEDLÁČKOVÁ

VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

ING. MILOSLAVA POPENKOVÁ, CSC.

ULICE MOŠNOVA

LEGENDA

ZNAČENÍ PŘI VSTUPU NA STAVENIŠTĚ

INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

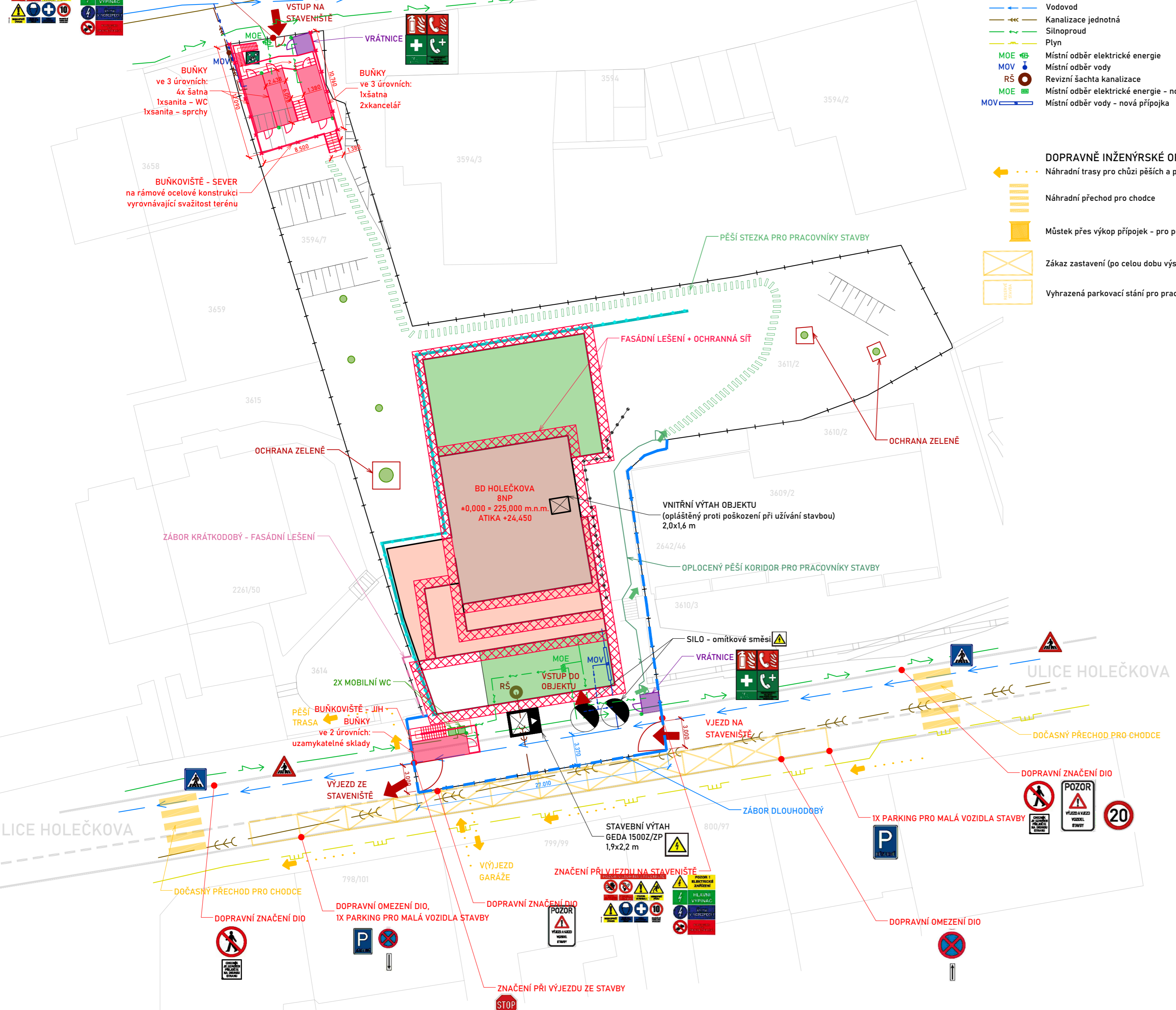
- Vodovod
- Kanalizace jednotná
- Silnoproud
- Plyn
- MOE Místní odběr elektrické energie
- MOV Místní odběr vody
- RŠ Revizní šachta kanalizace
- MOE Místní odběr elektrické energie - nová přípojka
- MOV Místní odběr vody - nová přípojka

ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ

- Oplocení staveniště výšky 2,0 m, neprůhledné dílcové
- Protihluková zábrana
- Dlouhodobý zábor - hlavní staveniště
- Krátkodobý zábor - vedlejší staveniště (přípojky, fasáda)
- Osvětlení staveniště
- Strom
- Strom chráněný před poškozením
- Vymezený koridor a stezka pro pěší pracovníky stavby
- Vstup a vjezd / výjezd ze staveniště
- Vstup do objektu / vjezd do SJ
- Svah stavební jámy 1:1, horní hrana jistiště 2tyčovým zábradlím v. 1,1 m se spodní zádržkou v. 15 cm
- Světylny mikrozáporového pažení
- Původní opěrná zídka
- Původní svažitost terénu
- Podpůrná rámová konstrukce buněkoviště z ocelových nosníků a pororostových desek (pro umístění buněk na rovný podklad)
- Standardní buňka 6,058x2,438x2,890 m vždy ve dvou úrovních
- Buňka vrátnice 2,000x2,438x2,890 m
- Mobilní WC
- Kalové čerpadlo odvádí vodu ze SJ do kalové jámy (4x2x1 m)
- Odvodnění SJ: gravitační vsakování, odvod vody spádováním dna SJ pomocí žlábků ke kalovému čerpadlu
- Stavební výtah GEDA 1500Z/ZP 1,9x2,2 m
- Stavební výtah navržený pro objekt 2,0x1,6 m opláštěn proti poškození při užívání stavbou
- Silo Ø 3 m pro omítkové směsi
- pro přípravu injektážních cementových směsí
- Věžový jeřáb SAEZ TLS 60 6T dosah výložníku 40 m
- Zákaz pohybu se zavěšeným břemenem
- Venkovní skládky materiálu 12x2,2 m
- Fasádní lešení včetně ochranné sítě š. 1 m

DOPRAVNĚ INŽENÝRSKÉ OPATŘENÍ (DIO)

- Náhradní trasy pro chůzi pěších a pojezd automobilů
- Náhradní přechod pro chodce
- Můstek přes výkop přípojek - pro pojezd vozidel (š. 3,5 m)
- Zákaz zastavení (po celou dobu výstavby, 24 h denně)
- Vyhrazená parkovací stání pro pracovníky stavby



Bakalantka	Vedoucí bakalářské práce	Akademický rok	Fakulta stavební		
Alexandra Sedláčková	Ing. Miloslava Popenková, CSc.	LS 2023	ČVUT		
Název bakalářské práce	Stavebně technologický projekt - BD Holečkova, Praha 5			Datum	9.5.2023
Řešená část	ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ			Měřítko	1 : 300
Výkres	ZS3: FAŠÁDA A DOKONČOVACÍ PRÁCE			Formát	A2

ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

FAKULTA STAVEBNÍ

KATEDRA TECHNOLOGIE STAVEB



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÝ PROJEKT
BYTOVÝ DŮM HOLEČKOVA, PRAHA 5
5.5 ŘEŠENÍ DOPRAVNÍCH CEST

2023

ALEXANDRA SEDLÁČKOVÁ

VEDOUCÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:
ING. MILOSLAVA POPENKOVÁ, CSC.

Obsah

5.5 Řešení dopravních cest	3
5.5.1 Napojení staveniště na stávající dopravní infrastrukturu a související DIO	3
5.5.2 Doprava stavebního materiálu a výrobků na stavbu	3
5.5.2.1 Doprava betonové směsi	4
5.5.2.2 Doprava betonářské výztuže	7
5.5.2.3 Doprava ostatního materiálu – zdicí materiál, tepelné a voděodolné izolace	8
Seznam zdrojů	9
Seznam obrázků	11
Seznam příloh	12

5.5 Řešení dopravních cest

5.5.1 Napojení staveniště na stávající dopravní infrastrukturu a související DIO

Dopravní řešení včetně užití přechodného dopravního značení bude předem projednáno, odsouhlaseno dopravním inspektorátem městského ředitelství policie a stanoveno příslušným silničním správním úřadem při jednání o zvláštním užívání komunikace.

Na období stavebních prací je zpracováno DIO. Dopravně inženýrské rozhodnutí potřebné pro případné dopravní omezení projedná dodavatel stavby sám v rámci své výrobní přípravy stavby s nezbytnou návazností na harmonogram prací.

Vzhledem ke stísněným podmínkám stavebního pozemku bude po celou dobu výstavby realizován zábor místní komunikace v ulici Holečkova a zrušení přilehlých parkovacích stání z důvodu průjezdnosti ulice. Tento prostor bude sloužit k vykládce materiálů a výrobků a k odvozu sutí, odpadů apod. Ulice Holečkova disponuje jednosměrnou komunikací s pásem podélných stání. Na ploše přilehlých parkovacích stání bude zřízen termínově omezený zákaz zastavení, aby i skrze zábor ulice zůstala průjezdná a provoz zvláště neomezen. Vzhledem ke stísněnému prostoru, a především i povaze místní komunikace nebude možné se s automobilovou dopravou na pozemku otáčet, staveniště bude průjezdné pouze v jednom směru, a to od východu k západu.

Provoz po okolních ulicích Holečkova a Mošnova zůstane zachován po celou dobu výstavby, zůstane zachován průjezd pro vozidla IZS, svoz odpadů a únikové trasy.

Komunikace mimo obvod staveniště budou udržovány v čistotě dle silničního zákona.

5.5.2 Doprava stavebního materiálu a výrobků na stavbu

Stavba se nachází v zóně s dopravním omezením pro nákladní automobily vážící přes 6t. Žádost o výjimku pro pohyb těžké techniky, stejně tak komplexní organizace logistiky, bude v kompetenci dodavatelské firmy. Největší intenzita nákladní staveništní

dopravy (25-30 nákladních vozidel denně) je předpokládána během bouracích a zemních prací a hrubé stavby. S probíhající výstavbou se pak bude intenzita pohybu těžkých vozidel postupně snižovat (15-20, a v závěru výstavby 10-15 vozidel denně). Množství a pohyb vozidel může být dále limitován rovněž výsledky hlukové studie či požadavky dotčených úřadů.

Příjezd ke staveništi je po stávajících veřejných komunikacích. Hlavní příjezdová a odjezdová trasa pro dodávky a odvoz hmot ze stavby je uvažována ulicemi Plzeňská, Erbenova, Holečkova, příjezd na stavbu, odjezd ze stavby, Holečkova a Plzeňská. Trasy jsou navrženy pro velká a těžká vozidla stavby vážící přes 6t.

5.5.2.1 Doprava betonové směsi

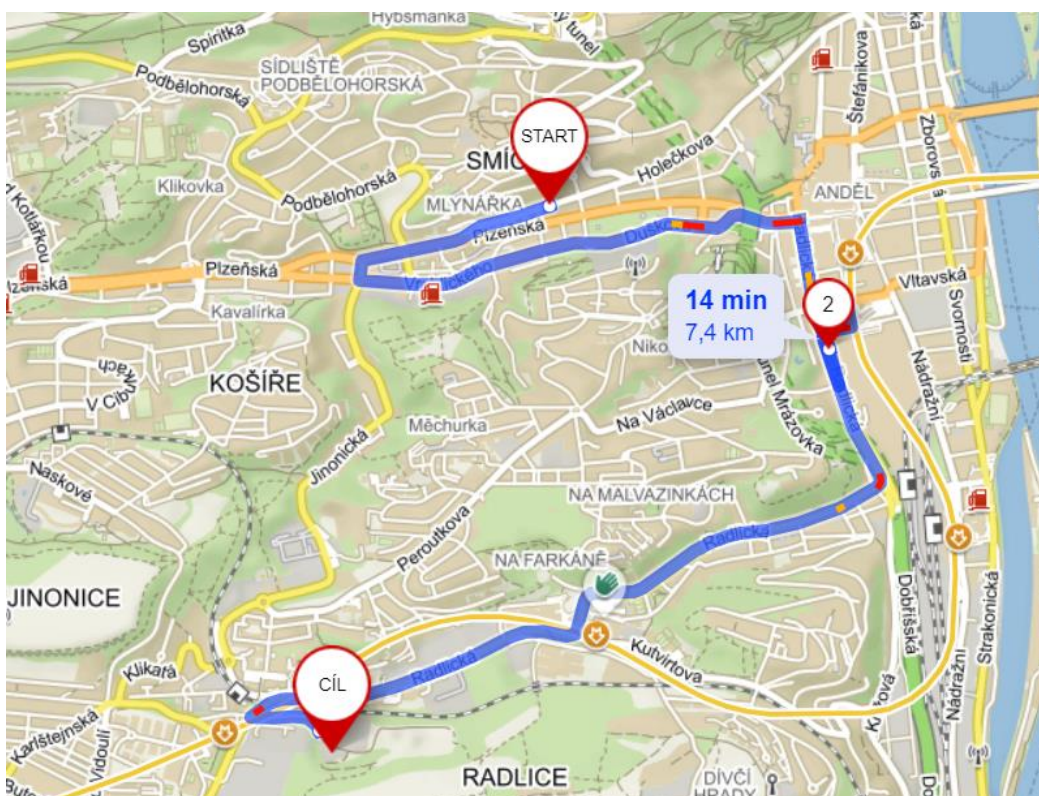
Betonové směsi budou na stavbu dováženy autodomíchávači z blízké betonárny TBG Metrostav Radlice, Puchmajerova 3, Praha 5 – Radlice.

Z betonárny po trase Puchmajerova – Radlická – U Trezorky – Klikatá – Jinonická – Vrchlického – Erbenova – Holečkova. Délka trasy 4,3 km a doba dopravy 7 min. Případná objízdna trasa je pak navržena v podobě Puchmajerova – Radlická – Plzeňská – Erbenova – Holečkova. Délka náhradní trasy je 5,1 km a doba jízdy orientačně 11 min.

Ze stavby pak po trase Holečkova – Plzeňská – Jinonická – Klikatá – U Trezorky – Radlická – Puchmajerova. Délka trasy 4 km a doba dopravy 7 min. Případná objízdna trasa je pak navržena v podobě Holečkova – Plzeňská – Jinonická – Vrchlického – Duškova – Plzeňská – Radlická – Puchmajerova. Délka náhradní trasy je 7,4 km a doba jízdy zhruba 14 min.



Obrázek 3 Hlavní trasa autodomíchávačů ze stavby (www.mapy.cz)



Obrázek 4 Náhradní trasa autodomíchávačů ze stavby (www.mapy.cz)

5.5.2.2 Doprava betonářské výztuže

Výztuž a jiné ocelové prvky budou na stavbu dováženy ze skladu železářství Kondor, s.r.o. na adrese Výpadová 1538, Praha 16 – Radotín .

Na stavbu se bude hutní materiál dovážet po trase Výpadová– Strakonická – Pražský okruh – Strakonická – Dobříšská – Radlická – tunel Mrázovka – Kartouzská – Radlická – Plzeňská – Erbenova – Holečkova. Trasa měří 20 km a cesta po ní trvá cca 24 minut. Automobily ze stavby budou odjíždět vždy po trase Holečkova a Plzeňská, neboť jsou tyto komunikace jednosměrně orientované.

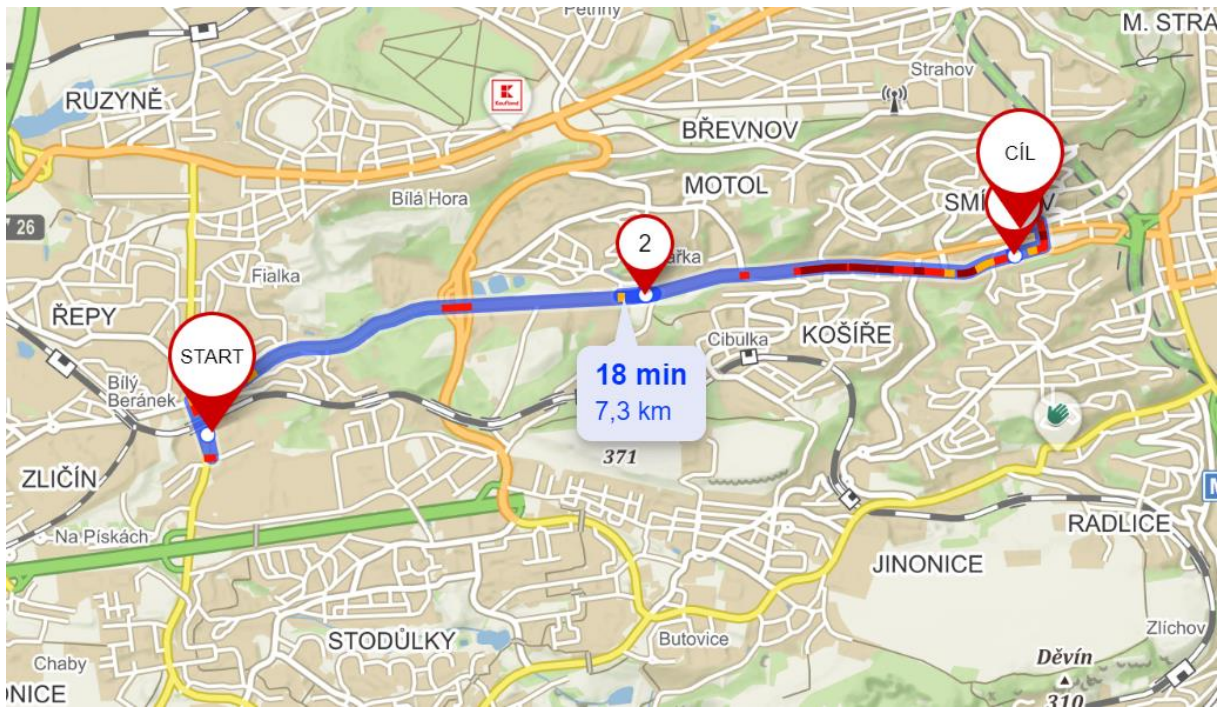


Obrázek 5 Doprava výztuže na stavbu (www.mapy.cz)

5.5.2.3 Doprava ostatního materiálu – zdicí materiál, tepelné a voděodolné izolace

Doprava ostatního drobného materiálu bude uskutečněna z prodejny stavebnin DEK na adrese Jeremiášova 2937/24, Praha 13 – Stodůlky.

Trasa je vedena Jeremiášova – Plzeňská – Erbenova – Holečkova. Vzdálenost je 7,3 km a orientační doba jízdy 18 min. Automobily ze stavby budou odjíždět vždy po trase Holečkova a Plzeňská, neboť jsou tyto komunikace jednosměrně orientované.



Obrázek 6 Doprava stavebnin na stavbu (www.mapy.cz)

Seznam zdrojů

1. www.mapy.cz. Doprava betonu na stavbu, hlavní trasa. [Online] [Citace: 13. 5 2023.]
<https://mapy.cz/zakladni?planovani-trasy&rc=9guGcxXnAj524Im5&rs=firm&rs=addr&ri=212663&ri=13996307&mrp=%7B%22c%22%3A111%7D&xc=%5B%5D&rwp=1%3B9g9iZxXnj8gSERofFs-QgS5gsBg15g73XlhBtgTkguaAShFHgv9TUgzXgWm&rut=1&x=14.3690564&y=50.0617267&z=14.>
2. —. Doprava betonu na stavbu, náhradní trasa. [Online] [Citace: 13. 5 2023.]
<https://mapy.cz/zakladni?planovani-trasy&rc=9guGcxXnAjjnZjzH3Qjh7a&rs=firm&rs=stre&rs=addr&ri=212663&ri=121650&ri=13996307&mrp=%7B%22c%22%3A111%7D&xc=%5B%5D&rut=1&x=14.3796780&y=50.0641333&z=14.>
3. —. Hlavní trasa autodomíchávačů ze stavby. [Online] [Citace: 13. 5 2023.]
<https://mapy.cz/zakladni?planovani-trasy&rc=9gw1vxXstE3fha4e&rs=stre&rs=firm&ri=119726&ri=212663&mrp=%7B%22c%22%3A111%7D&xc=%5B%5D&rwp=1%3B9gvdgxXsaRfGsfh7fdxfLWgPTekrf6-fKcYqeoZf0TfYeV6fMygwYPWfYVC3&rut=1&x=14.3690564&y=50.0617267&z=14.>
4. —. Náhradní trasa autodomíchávačů ze stavby. [Online] [Citace: 13. 5 2023.]
<https://mapy.cz/zakladni?planovani-trasy&rc=9gwKkxXs7S5iQeL-cMbcAt&rs=addr&rs=stre&rs=firm&ri=13996307&ri=121650&ri=212663&mrp=%7B%22c%22%3A111%7D&xc=%5B%5D&rut=1&x=14.3772829&y=50.0674724&z=14.>
5. —. Trasa dopravy stavebnin DEK – Holečkova. [Online] [Citace: 15. 2 2023.]
<https://mapy.cz/zakladni?planovani-trasy&rc=9gkUVxXoOqmTz5zTIOQgu9STgdF&rs=firm&rs=stre&rs=stre&rs=addr&ri=119726&ri=212663&mrp=%7B%22c%22%3A111%7D&xc=%5B%5D&rwp=1%3B9gvdgxXsaRfGsfh7fdxfLWgPTekrf6-fKcYqeoZf0TfYeV6fMygwYPWfYVC3&rut=1&x=14.3690564&y=50.0617267&z=14.>

i=13038594&ri=121344&ri=122747&ri=8964649&mrp=%7B%22c%22%3A111%7D
&xc=%5B%5D&rut=1&x=14.3400926&y=50.0710840&z=13.

6. —. Trasa dopravy výztuže KONDOR – Holečkova. [Online] [Citace: 17. 5 2023.]
<https://mapy.cz/zakladni?planovani-trasy&rc=9g9oWxXU00klqxX5Zz3HuxXskl&rs=firm&rs=stre&rs=addr&ri=145674&ri=125135&ri=8964468&mrp=%7B%22c%22%3A111%7D&xc=%5B%5D&rut=1&x=14.3293522&y=50.0344431&z=12>.

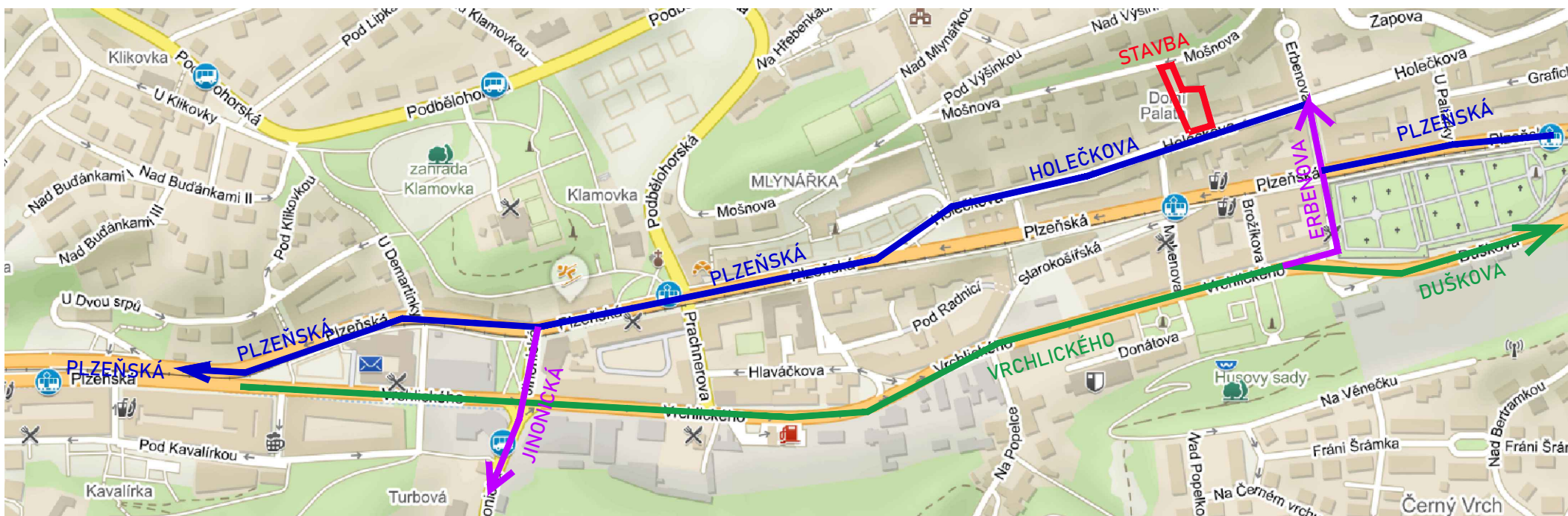
Seznam obrázků

Obrázek 1 Doprava betonu na stavbu, hlavní trasa (www.mapy.cz).....	5
Obrázek 2 Doprava betonu na stavbu, náhradní trasa (www.mapy.cz).....	5
Obrázek 3 Hlavní trasa autodomíchávačů ze stavby (www.mapy.cz).....	6
Obrázek 4 Náhradní trasa autodomíchávačů ze stavby (www.mapy.cz).....	6
Obrázek 5 Doprava výztuže na stavbu (www.mapy.cz).....	7
Obrázek 6 Doprava stavebnin na stavbu (www.mapy.cz).....	8

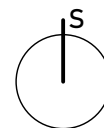
Seznam příloh


Příloha 5.5–1 Výkres dopravně inženýrského opatření při výstavbě

Příloha 5.5–2 Náčrt situace dopravních cest v okolí staveniště



100 m



Bakalantka Alexandra Sedláčková	Vedoucí bakalářské práce Ing. Miloslava Popenková, CSc.	Akademický rok LS 2023	Fakulta stavební ČVUT 	
Název bakalářské práce Stavebně technologický projekt - BD Holečkova, Praha 5				
Řešená část ŘEŠENÍ DOPRAVNÍCH CEST			Datum	12.5.2023
Výkres NÁČRT SITUACE DOPRAVNÍCH CEST V OKOLÍ STAVENIŠTĚ			Měřítko	–
			Formát	A4