

**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA STAVEBNÍ
Katedra technologie staveb**



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**Stavebně technologický projekt
Bytový dům Bohdalec**

7. Doprovodná technická zpráva

Obsah

A. Průvodní zpráva

A.1 Základní identifikační údaje	3
A.2 Charakteristika stavby, rozsah PD	3
A.3 Etapizace výstavby, charakteristika jednotlivých etap výstavby	3
A.4 Seznam stavebních objektů a provozních souborů	3

B. Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby	4
B.2 Celkový popis stavby	6
B.2.1 Účel užívání stavby	6
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení	6
B.2.3 Celkové provozní řešení	6
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby	6
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby	7
B.2.6 Základní charakteristika objektu	7
B.2.7 Základní charakteristika tech. a technol. zařízení	7
B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení	7
B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi	8
B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí. Zásady řešení parametrů stavby a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí	8
B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	9
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu	9
B.4 Dopravní řešení	9
B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	10
B.6 Popis vlivu stavby na životní prostředí a jeho ochrana	10
B.7 Ochrana obyvatelstva	10
B.8 Zásady organizace výstavby	11

A. Průvodní zpráva

A.1 Základní identifikační údaje

Název stavby:	Bytový dům Bohdalec
Stavebník (investor):	METIS PROPERTY, spol. s.r.o., Hvězdova 1716/2b, Praha 4 – Nusle, 140 78
Místo stavby:	Městská část Praha 4 – Michle, ul. Na Křivce, k.ú. Michle parcely č. 2631/1, 2631/2, 2631/8, 3386/2
Katastrální území:	727750 – Michle
Druh stavby:	Novostavba bytového domu
Generální projektant:	BOMART, spol. s.r.o., projekční kancelář Ohradní 65/1159, 145 01, Praha 4-Michle

A.2 Charakteristika stavby, rozsah PD

Technická zpráva „BYTOVÝ DŮM BOHDALEC“ (v dalším textu „BD BOHDALEC“) řeší novostavbu nízkoenergetického bytového domu na svažitém pozemku na jižní straně kopce Bohdalec nad areálem Michelské plynárny na parc.č. 2631/1, 2631/2, 2631/8, 3386/2, v ulici Na Křivce v Praze 4 – Michli, k.ú. Michle.

Stavba řeší i napojení navrhovaného bytového domu na sítě technické infrastruktury, dopravní napojení na vozovku ulice Na Křivce, nezbytné terénní a sadové úpravy v prostoru staveniště.

A.3 Etapizace výstavby, charakteristika jednotlivých etap výstavby

Stavba bude realizována jako celek, nebude dělena na etapy výstavby.

A.4 Seznam stavebních objektů a provozních souborů

Dokumentace pro stavební povolení stavby „BD BOHDALEC“ obsahuje následující objekty:

Stavební objekty:	
SO 01	Bytový dům
SO 01a	Stavba a zařízení pro provoz a údržbu zeleně

SO 02	Sadové úpravy
SO 03	Areálové komunikace a zpevněné plochy
SO 04	Oplocení areálu
SO 05	Opěrné stěny
Inženýrské objekty:	
IO 01	Přeložka NN (1kV) – není součástí této dokumentace
IO 02	Přípojka telefonu Telefonica O2 - není součástí této dokumentace
IO 03	Přípojka jednotné kanalizace
IO 04	Areálová část splaškové kanalizace (výtlak, přečerpání)
IO 05	Areálová část dešťové kanalizace (retence)
IO 06	Přípojka vodovodu

B. Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku

Stavební pozemek se nachází v městské zástavbě na svažitém pozemku na jižní straně kopce Bohdalec nad areálem Michelské plynárny na parc.č. 2631/1, 2631/2, 2631/8, 3386/2, v ulici Na Křivce v Praze 4 – Michli, k.ú. Michle.

b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Byl zpracován geologický a hydrogeologický průzkum. Ten udává, že základové poměry staveniště jsou především vzhledem k členitosti terénu a tím i pak geologické diversifikaci podzákladí v dílčích výškových úrovních složité. Ke složitosti základových poměrů navíc přispívá skutečnost, že v potenciální základové spáře objektu se mohou vyskytovat zčásti břidlice a křemence kosovského souvrství a zčásti i měkčí jílovité břidlice královského souvrství. Hydrogeologické poměry jsou na druhou stranu příznivé.

Konstrukci se čtyřmi podzemními a se třemi nadzemními podlažími je dle ČSN 73 1001 náročná.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Při realizaci stavby je nutno respektovat ochranná pásma vnějších rozvodů

inženýrských sítí (podzemní vedení) dle vyjádření jednotlivých správců sítí.

d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

V prostoru staveniště se tato území nenacházejí.

e) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Výčet záborů viz B. 8 Zásady organizace výstavby bod f.

Po dokončení stavby se nepředpokládají žádné negativní účinky na okolní pozemky a stavby. Splašková kanalizace z nadzemních podlaží a 1.PP bude gravitačně svedena do řádu. Splašková kanalizace z ostatních podzemních podlaží bude svedena do jímky na úrovni 4.PP a následně přečerpána přes uklidňující šachtu do řádu vedeného v ulici Na Křivce. Dešťová kanalizace bude řešena stejným způsobem. V případě přívalového deště je jímka pro dešťovou vodu vybavena ochranným přepadem do vsakovacího příkopu.

f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Viz. B. 8 Zásady organizace výstavby bod e.

g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění lesa (dočasné/trvalé)

Jediné zábory jsou zábory viz B. 8 Zásady organizace výstavby bod f.

h) Územně technické podmínky

Staveniště je přístupné po stávajících místních komunikacích. Pro realizaci objektu bude potřeba zhotovit přípojky k inženýrským sítím a to na vodovodní řád, splaškovou a dešťovou kanalizaci a na zdroj elektřiny.

i) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Na místě navrhovaného umístění objektu nevedou žádné inženýrské sítě ani jiná omezení, proto zde nejsou žádné vyvolané ani související investice. Jediné související investice jsou přípojky k inženýrským sítím a to na vodovodní řád, splaškovou a dešťovou kanalizaci a na zdroj elektřiny.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby

a) funkční náplň stavby

Hlavní funkcí objektu je bydlení.

b) základní kapacity funkčních jednotek

V objektu se nachází 28 bytových jednotek od dispozice 1kk do 4kk.

c) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí a způsob nakládání s nimi

Množství a druhy odpadů a odpovídají provozu běžného bytového domu. Tři kontejnery o celkovém objemu 3 300l jsou umístěny v zamykacím přístřešku u hlavního vstupu B.

B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení

Navržený objekt má z ulice na Křivce viditelná pouze tři patra, která korespondují s řadovými domy na druhé straně ulice. Avšak z pohledu z údolí se jedná o sedmipodlažní bytový dům který s okolní nižší zástavbou příliš nekorresponduje.

B.2.3. Celkové provozní řešení

Navrhovaný objekt je sedmipodlažní bytový dům, ve kterém se nachází dva výtahy a dvě úniková schodiště. Vstup do objektu je možný dvěma hlavními vstupy v úrovni 1.NP, garáží z úrovně 1.PP nebo ze společné zahrady z 4.PP.

B.2.4. Bezbariérové užívání stavby

Při navrhování stavby se vycházelo ze Stavebního zákona č. 183/2006 Sb. a vyhlášky č. 398/42009 Sb., které zabezpečují užívání staveb osobami se sníženou

schopnosti pohybu a orientace. Navržený bytový dům je přístupný bezbariérově. Žádná bytová jednotka nebyla zařizována pro osoby na vozíku.

B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby

Projektová dokumentace je zpracovaná v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb., kde se §15 týká bezpečnosti při provádění a užívání.

B.2.6. Základní charakteristika objektu

Jedná se o sedmipodlažní bytový dům. Nosný systém je tvořený stěnami. Podzemní patra jsou železobetonová monolitická. Nadzemní podlaží mají převážně zděné nosné stěny a monolitické stropy. Střecha je navržena jako plochá, přitížená kačírskem. Veškeré nosné prvky byly posouzeny autorizovaným statikem. Veškeré charakteristiky viz PD.

B.2.7. Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Bytový dům je vybaven kombinovaným tepelným čerpadlem voda/vzduch CIATCOOLER ILPC-V360V STD R410A. Dále je zde místnost s bateriemi, které zajistí při výpadku proudu bezproblémový provoz budovy po dobu 15-ti minut.

B.2.8. Požárně bezpečnostní řešení

viz PD.

Dle vyhlášky č. 268/2009 Sb.:

Stavba musí být navržena takovým způsobem, že:

- a) zachová nosnost a stabilitu konstrukce po určitou dobu;
- b) omezí rozvoj a šíření ohně a kouře ve stavbě;
- c) omezí šíření požáru na sousední stavby;
- d) umožní evakuaci osob a zvířat;
- e) umožní bezpečný zásah jednotek požární ochrany.

B.2.9. Zásady hospodaření s energiemi

Objekt je navržen jako nízkoenergetický, kontaktně zateplený minerální vatou tloušťky minimálně 160mm. Budova je orientována na jih a je vybavena tepelným čerpadlem a solárními panely. Každá bytová jednotka je navíc vybavena větracím systémem s rekuperací. Pro objekt byl zpracován průkaz energetické náročnosti budovy (dostupný na internetu), dle kterého činí celková dodaná energie pro celou budovu 220,738 MWh/rok, z toho 61,5 MWh/rok je dodáno pomocí solárních panelů, tepelného čerpadla a slunečním zářením.

B.2.10. Hygienické požadavky na stavby , požadavky na pracovní a komunální prostředí. Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.)

Větrání – nucené pomocí větracích systémů s rekuperací, kterými je vybavena každá bytová jednotka, popřípadě přirozené větrání okny.

Vytápění – pomocí ústředního topení. Otopná voda je zahřívána pomocí tepelného čerpadla a v případě nutnosti také elektřinou.

Osvětlení – denní osvětlení je zajištěno okny. Každá bytová jednotka splňuje normu ČSN 73 0580 na denní osvětlení.

Zásobování vodou – budova je napojena na vodovodní řád.

Kanalizace – budova je napojena na kanalizační řád.

Odpadové hospodářství – komunální odpad je vyhazován do kontejnerů a následně odvážen na skládky nebo do spaloven.

Vliv stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.) – viz B. 8 Zásady organizace výstavby bod i. Po zhotovení stavby nebude objekt vykazovat vibrace, hluk ani prach v míře větší než je běžné pro tyto stavby.

B.2.11. Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží – vrstva betonu a hydroizolace je dle výpočtů v PD dostatečnou ochranou proti radonu. Poklopy revizních šachet jsou navrženy a vyrobeny jako dostatečně izolující radon.

b) Ochrana před bludnými proudy – nejčastějším původcem bludných proudů jsou železniční a tramvajové tratě. Tyto tratě se nacházejí v dostatečné vzdálenosti od objektu abychom problematiku bludných proudů pro tento objekt nemuseli řešit.

c) Ochrana před hlukem – Těžké obvodové stěny a okna vybavena trojskly poskytují dostatečné odhlučnění interiéru.

d) Protipovodňová opatření – Vstupy do objektu jsou vyspárovány směrem k silnici. Snížený vjezd do garáže je vybaven odtokovým kanálkem. Objekt se nenachází v záplavové oblasti.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

Objekt se napojuje na existující řády vody, splaškové a dešťové kanalizace a vedení nízkého napětí. Napojovací místa viz. výkres staveniště.

B.4 Dopravní řešení

Garáž je napojena zámkovou dlažbou na stávající komunikaci ulice na Křivce stejně jako venkovní parkovací stání. Kapacita garáže je 23 parkovacích míst včetně dvou míst pro invalidy. Venkovních parkovacích míst je 11 včetně jednoho pro invalidy. Součástí projektu jsou i pěší komunikace na severovýchodě objektu a k jednotlivým vstupům do budovy.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

V rámci realizace výstavby je nutné odstranit veškerý porost stromů, keřů a náletové zeleně. Po dokončení objektu dojde k zahradním úpravám a vysazení stromů v okolí.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

viz B. 8 Zásady organizace výstavby bod „h“ a „i“.

b) vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

V rámci realizace výstavby je nutné odstranit veškerý porost stromů, keřů a náletové zeleně. Po dokončení objektu dojde zahradním úpravám a vysazení stromů v okolí. V blízkosti se nenachází žádné chráněné krajinné území ani památný strom.

c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba neovlivní soustavu chráněných území Natura 2000.

d) návrh zohlednění podmínek ze závěrů zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Stavba nevyžaduje provádět zjišťovací řízení EIA.

e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Nejsou navrhovaná žádná ochranná ani bezpečnostní pásma.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva nejsou na stavbu kladeny žádné požadavky.

B.8 Zásady organizace výstavby

a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Voda:

Voda potřebná pro výstavbu bytového domu a ostatních objektů stavby řešené touto dokumentací bude zabezpečena napojením staveništní přípojky na nově vybudovanou část vodovodní přípojky, místo napojení staveništní přípojky (napojovací bod) je ve výkresu staveniště označeno symbolem NbV.

Krátká staveništní přípojka bude na výše uvedenou vodovodní přípojku napojena odbočkou, zakončena bude vodoměrnou šachtou s vodoměrnou sestavou. Odběrné místo vody je ve výkresu staveniště označeno symbolem V.

Smlouvu o odběru staveništní vody si zajistí před začátkem realizace dodavatel stavby.

Na staveništní přípojku vody budou napojeny staveništní rozvody vedoucí k jednotlivým místům spotřeby.

VÝPOČET POTŘEBY VODY PRO VÝSTAVBU

Výpočet potřeby vody pro stavbu je proveden podle směrnice č. 9/1973 Ministerstva Zemědělství na období výstavby nosné konstrukce budovy a zahájení hrubých stavebních prací ve spodních podlažích. V tomto období se předpokládá maximální potřeba vody pro stavbu.

$$Q_n = \frac{kn * P_n}{t * 3600} \text{ l / s}$$

Kde:

Q_n vteřinová spotřeba vody

P_n spotřeba vody l/směna, den

Kn koeficient nerovnoměrnosti pro danou spotřebu

t doba, po kterou je voda odebírána

P_1 výroba betonu, malt, ošetřování konstrukcí

P_2 pracovníci na staveništi

k_1 1,6

k_2 2,7

Výpočet pro výrobní účely - voda technologická

Pro ošetřování konstrukcí předpokládá potřeba cca 5 m³ vody/směnu.

$$P1 = 5\,000 \text{ l/den}$$

$$Q1 = \frac{1,6 * 5000}{10 * 3600} = 0,22 \text{ l/s}$$

Výpočet vody pro sociální účely (hygienu - voda pitná)

V objektu zařízení staveniště je počítáno s těmito pracovníky:

V objektu šaten bude 60 osob – výrobní zaměstnanci.

V objektu kanceláří se počítá se 6 pracovníky administrativního charakteru.

Průměrná potřeba vody P2:

- administrativa.....6 zam.....à 60 l/zam. /den.....360,0 l/den

- výrobní zaměstnanci.....60 zam.....à 80 l/zam. /den.....4 800,0 l/den

C E L K E M

P2=5 160,0 l/den

$$Q2 = \frac{2,7 * 5160}{10 * 3600} = 0,39 \text{ l/s}$$

Maximální spotřeba vody s připočtením 10% na drobnou spotřebu a ztráty činí:

$$Q1 = 0,22 * 1,1 = 0,24 \text{ l/s}$$

$$Q2 = 0,39 * 1,1 = 0,43 \text{ l/s}$$

$$Q_n \text{ celk.} = \quad \mathbf{0,67 \text{ l/s}}$$

Elektrická energie:

Elektrická energie potřebná pro stavbu bude zajištěna vybudováním podzemní staveništní přípojky NN vedoucí v místě budoucí trvalé přípojky pro objekt, místo napojení je ve výkresu staveniště označeno symbolem NbE. Staveništní přípojka bude zakončena hlavním staveništním rozvaděčem. Navržená poloha hlavního staveništního rozvaděče je v situaci staveniště označena symbolem E.

V rámci hlavního staveništního rozvaděče bude provedeno fakturační měření, smlouvu o odběru staveništní energie si před začátkem realizace zajistí dodavatel stavby. Z hlavního rozvaděče stavby budou provedeny vývody pro zařízení staveniště stavby a pro vlastní stavbu.

VÝPOČET POTŘEBY ELEKTRICKÉ ENERGIE PRO VÝSTAVBU

Výpočet potřeby el. energie je proveden na období max. potřeby - realizace nosné konstrukce objektu a začátek hrubých stavebních prací.

Potřeba elektrické energie pro zařízení staveniště - buňkoviště

Zařízení staveniště ZS1 - buňkoviště	Počet místností (buněk)	kW/ks	Pi (kW)	soudobost	Ps (kW)
kancelář	1	1,5	1,5	0,7	1,1
šatny, sklady apod.	1	1,0	1,0	0,7	0,7
umývárny, WC	2	3	6,0	0,7	4,2
ostatní - drobná spotřeba			0,4	0,7	0,3
C e l k e m	4		6,9		6,3

Zařízení staveniště ZS2 - buňkoviště	Počet místností (buněk)	kW/ks	Pi (kW)	soudobost	Ps (kW)
kanceláře, zasedací místnost	3	1,5	4,5	0,7	3,2
šatny, sklady apod.	2	1,0	2	0,7	1,4
ostatní - drobná spotřeba			0,8	0,7	0,6
C e l k e m			15,8		5,2

Potřeba elektrické energie pro výstavbu a osvětlení staveniště:

Druh odběru	Pi (kW)	soudobost	PS (kW)
věžový jeřáb - 1 ks	35,9	0,7	25,2
stavební stroje	25,0	0,8	20,0
zimní opatření	45,0	0,8	36,0
osvětlení staveniště	15,0	0,8	12,0
drobná spotřeba	28,0	0,5	14,0
Celkem	160		107,2,0

Celková potřeba elektrické energie - předpokládaný soudobý příkon:

Potřeba elektrické energie pro zařízení staveniště ZS 1 - buňkoviště: 6,3 kW

Potřeba elektrické energie pro zařízení staveniště ZS 2 - buňkoviště: 5,2 kW

Potřeba elektrické energie pro výstavbu a osvětlení staveniště: 108,0 kW

Celkový předpokládaný soudobý příkon stavby: 119,5 kW

b) Odvodnění staveniště

Dešťová voda, voda ze stavební jámy

Odvodnění povrchových ploch staveniště bude zajištěno vsakem do nezpevněného terénu. Dešťové vody ze stavební jámy budou sváděny do sedimentačních jímek, ve kterých budou usazeny kaly. Tyto jímky budou zároveň plnit funkci základní retence vody. Ze sedimentačních jímek bude voda vypouštěna do volného terénu, kde bude vsakována, popř. bude čerpána do kanalizace. Dle hydrogeologického průzkumu je odhadována hloubka hladiny podzemní vody cca 12 m pod úrovní terénu.

Podmínky pro vypouštění vod do kanalizace - viz bod j)8 této zprávy.

Splašková voda

Dočasný objekt zařízení staveniště – buňkoviště č.1 bude napojen dočasnou gravitační přípojkou odpadních vod na nově vybudovanou přípojku kanalizace.

Dočasná přípojka odpadních vod bude napojena do nově vybudované ukliďující šachty.

Dočasný objekt ZS – buňkoviště č.2 nebude napojen na kanalizaci, v tomto objektu nebudou umístěny buňky vyžadující odvádění odpadních vod.

Napojovací bod dočasných přípojky splaškové kanalizace od objektu ZS 1 - buňkoviště je ve výkresu staveniště označen symbolem NbKS.

V prostoru staveniště bytového domu budou rovněž v souladu s postupem stavebních prací a zajištěním docházkové vzdálenosti použity buňky chemického WC se zajištěním pravidelného čištění a vyvážení.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Příjezdy na staveniště a přístup na staveniště

Na hlavní staveniště jsou navrženy dva vjezdy a dva výjezdy ze staveniště, tyto vjezdy a výjezdy budou využívány po celou dobu stavby.

Vjezd VJ 1 je v místě napojení rampy podzemního parkingu na ulici Na Křivce, v místě tohoto vjezdu je i výjezd ze staveniště.

Vjezd VJ2 je ve východní části dočasného záboru staveniště, je napojen na vozovku ulice Na Křivce.

Výjezd VJ3 je v západní části dočasného záboru staveniště je napojen na vozovku ulice Na Křivce.

Vstup pracovníků stavby na staveniště bude brankou umístěnou u vjezdu VJ1.

Návrh dopravních tras

Nejbližší kapacitní komunikace je ulice Bohdalecká/Chodovská vedoucí východně od staveniště. Prostřednictvím ulice Chodovská je dopravní napojení na Jižní spojkou.

Dopravní trasa - napojení přímo na Bohdaleckou ulici :

- příjezd na staveniště: Bohdalecká, Na Křivce - vjezd na staveniště VJ1 nebo VJ2
- výjezd ze staveniště : výjezd VJ1 , Na Křivce, Bohdalecká (otočení vozidla probíhá na staveništi)
- výjezd ze staveniště : výjezd VJ3 , Na Křivce, Bohdalecká (otočení vozidel stavby probíhá na křižovatce ulic Na Křivce x Pod Sychrovem I.

Dopravní trasy v nejbližším okolí stavby jsou zakresleny ve výkresu dopravní trasy.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Navržená stavba nemá žádné věcné ani časové vazby na okolní stávající zástavbu, navrženou stavbu není nutno koordinovat s jinou stavbou v okolí.

Řešená stavba musí být realizována v koordinaci s následujícími podmiňujícími a souvisejícími investicemi:

- **Distribuční rozvody NN, přípojky NN**, - je řešeno jako investice PRE distribuce a.s. samostatnou dokumentací.
- **Napojení objektů na síť provozovatelů veřejných telekomunikačních služeb** - bude řešeno jako samostatná investice provozovatelů veřejných telekomunikačních služeb.

e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice a kácení dřevin

Oplocení staveniště

Pozemek hlavního staveniště bude proti vstupu neoprávněných osob a na ochranu majetku zhotovitele stavby zabezpečen dočasným staveništním oplocením, bude použito systémové oplocení výšky 2,0 m provedené na pevných a mobilních stojkách. Vybrané úseky, u kterých se bude předpokládat posun oplocení v průběhu stavby, budou provedeny systémovým oplocením na mobilních stojkách.

Oplocení severní strany hlavního staveniště (v prostoru ulice Na Křivce) bude provedeno jako neprůhledné, plné o výšce 3,0 m, ostatní strany staveniště budou oploceny průhledným oplocením. Rozsah oplocení je dán rozsahem staveniště.

V místě vjezdů na staveniště a výjezdů bude osazena vjezdová brána. U vjezdu VJ1 bude v oplocení vsazena branka pro pěší.

Požadavky na související sanace

V rámci této stavby nejsou požadavky na související asanace.

Požadavky na demolice

Na dotčených pozemcích se nevyskytují stavby trvalého charakteru, pouze stavby lehké, dřevěné, charakteru zahradních chatek a kůlen. Konstrukce objektů je

dřevěná s pultovou střechou z vlnitého plechu. Jejich technický stav je špatný, jedná se o torza staveb, obývaná v současnosti bezdomovci. Stavby budou na místě rozebrány a odvezeny k likvidaci na vhodnou skládku.

Požadavky na kácení dřevin

V rámci realizace výstavby je nutné odstranit veškerý porost stromů, keřů a náletové zeleně. Z důvodu hustého zápoje a žádné pěstební péče dochází k degradaci porostu, stromy jsou většinou vícekmeny, s vysoko posazenými korunami, výrazně proschlé.

Ze sadovnického hlediska lze všechny stromy a porosty podřídít koncepčnímu záměru plochy, tedy pokácet.

f) Maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

Navrhovaný bytový dům je umístěn v ulici Na Křivce v Praze 4 – Michle, k.ú. Michle na pozemcích parc. č. 2631/1, 2631/2, 2631/8, 3386/2,. Pozemky jsou v majetku investora.

Pozemky dotčené trvalým zábořem stavby:

K.Ú.	Parcela	Výměra pozemku (m ²)	Vlastník	Využití	Druh	Typ dotčení
Michle	3386/2	700	Metis Property, s.r.o.	Silnice	Ostatní plocha	stavba BD
Michle	2631/1	2366	Metis Property, s.r.o.	-	Trvalý travní porost	stavba BD
Michle	2631/2	196	Metis Property, s.r.o.	-	Trvalý travní porost	stavba BD
Michle	2631/8	1239	Metis Property, s.r.o.	Jiná plocha	Ostatní plocha	stavba BD

Pozemky dotčené vedením nových inženýrských sítí a dočasným zábořem staveniště

K.Ú.	Parcela	Výměra pozemku (m ²)	Vlastník	Využití	Druh	Typ dotčení
Michle	3386/3	3097	Hlavní město Praha	Silnice	Ostatní plocha	Přípojky IS
Michle	3386/7	424	Hlavní město Praha	Silnice	Ostatní plocha	Přípojky IS

Prostor staveniště objektů stavby „BD BOHDALEC“ je navržen v minimálním rozsahu umožňujícím realizaci objektů stavby. Prostory potřebné pro realizaci objektů stavby budou zabezpečeny následujícím způsobem:

- trvalý zábor: rozsah pozemku ve vlastnictví stavebníka
- dočasný zábor: doba záboru po celou dobu stavby
- dočasný krátkodobý zábor: doba záboru pouze po dobu realizace stavebních prací v daném prostoru

Celkový rozsah staveniště je zakreslen ve výkresech staveniště.

g) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Předpokládané množství odpadu ze stavební činnosti:

komunální odpad produkovaný pracovníky: cca 80 kg/den, což je cca 0,65 m³/den
vybouraný materiál (beton, cihly): cca 1,2 m³/den - v době realizace hrubých vnitřních stavebních prací
obaly, zbytky stavebního materiálu a hmot: cca 2,5 m³/den

Výše uvedené množství odpadu ze stavební činnosti nebude nahromaděno každý den. Odpadový materiál vzniklý při stavební činnosti bude likvidován v souladu se zákonem č. 169/2013 Sb., o odpadech.

h) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Hospodaření s ornici

Sejmuté svrchní vrstvy budou uloženy na mezideponii humusu situované v jižní části staveniště , humus bude použit pro zpětné ohumusování.

Hospodaření s ostatní zeminou

V rámci výkopu stavební jámy bude vytěženo cca 3 150 m³ zeminy (včetně koeficientu nakypření 1,15).

Veškerá vytěžená zemina bude bez mezideponování na staveništi odvezena na řízenou skládku. Zemina potřebná pro násyp a zásyp kolem objektu a pro násypy terénních úprav bude dovezena v době potřeby z vhodného zdroje zeminy.

Realizace objektů inženýrských sítí

Zemina vytěžená při realizaci přípojek inženýrských sítí bude uložena podél rýhy a bude použita pro její zpětný zásyp. V místech, kde toto nebude možné, bude vytěžená zemina uložena na mezideponii zeminy situované v prostoru severozápadní části hlavního staveniště a bude použita na zpětný zásyp rýh. Zemina nevhodná pro zpětný zásyp bude bez mezideponování odvezena na vhodnou skládku.

Zdroje materiálů, zemníky a skládky

Zhotovitel stavby v rámci nabídky a dodávky stavby navrhne a zajistí skládku vytěžené k dalšímu použití na stavbě nevhodné nebo přebytečné zeminy, vybourané suti nevhodné k druhotnému využití.

V případě potřeby dovozu vhodného materiálu pro zásyp kolem objektů a zásyp rýh inženýrských sítí zajistí zdroj tohoto materiálu dodavatel v rámci dodávky stavby.

Zhotovitel stavby rovněž zajistí odvoz materiálů vhodných k recyklaci vč. odběru těchto materiálů v recyklačním středisku.

Odpadový materiál ze stavební činnosti bude odvážen na vhodnou skládku, kterou zajistí zhotovitel v rámci své dodávky stavby.

i) Ochrana životního prostředí při výstavbě

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 a pod.).

Při stavební činnosti bude nutno dodržovat povolené hladiny hluku pro dané období stanovené v NV č.272/2011 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Ochrana proti znečištění 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.

Ochrana proti znečištění komunikací a nadměrné prašnosti

Vozidla vyjíždějící ze staveniště musí být řádně očištěna, aby nedocházelo ke znečištění veřejných komunikací zejména zeminou, betonovou směsí apod. Případné znečištění veřejných komunikací musí být pravidelně odstraňováno. Vozidla dopravující sypké materiály musí používat k zakrytí hmot plachty.

Na staveništi - u výjezdu ze staveniště bude zpevněná plocha výjezdu využita jako plocha pro mechanické dočištění vozidel vyjíždějících ze stavby. Zhotovitel stavby zajistí techniku (kropící vůz a vozidlo s kartáči na čištění komunikací), která v případě potřeby bude odstraňovat nečistoty z veřejných komunikací a skrápět vnitrostaveništní komunikace.

Vnitrostaveništní komunikace a plochy budou pravidelně čištěny, v případě tvorby prachu zkrápěny.

Ochrana proti znečišťování podzemních a povrchových vod a kanalizace

Po dobu výstavby je nutno při provádění stavebních prací a provozu zařízení staveniště vhodným způsobem zabezpečit, aby nemohlo dojít ke znečištění podzemních vod. Jedná se zejména o vhodný způsob odvádění dešťových vod ze stavební jámy, provozních, výrobních a skladovacích ploch staveniště. Do kanalizace může být vypouštěna voda po předchozím usazení kalů v sedimentační jímce umístěné v prostoru staveniště.

Odvádění srážkových vod ze staveniště musí být zabezpečeno tak, aby se zabránilo rozmáčení povrchů ploch staveniště.

j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

Označení a zabezpečení stavby

Staveniště bude oploceno (druh oplocení viz bod e)¹ - oplocení staveniště), u vjezdu na staveniště bude umístěna informační tabule se základními údaji stavby a s uvedením zodpovědných pracovníků stavebníka a zhotovitele včetně 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.

Způsob označení a zabezpečení stavby a režim vstupu pracovníků na staveniště bude stanoven ve smluvním vztahu mezi stavebníkem a zhotovitelem, nejpozději při předání staveniště.

Na staveništi musí být vývěskou oznámena telefonní čísla nejbližší požární stanice, první pomoci a policie.

Podmínky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

V souladu s § 15, odst.1, zákona č.309/2006 Sb. je zadavatel stavby povinen doručit oblastnímu inspektorátu práce příslušnému podle místa staveniště oznámení o zahájení prací nejpozději do 8 dnů před předáním staveniště zhotoviteli; oznámení může být doručeno v listinné nebo elektronické podobě.

Před zahájením prací musí být všichni pracovníci na stavbě poučeni o bezpečnostních předpisech pro všechny práce, které přicházejí do úvahy. Tato opatření musí být řádně zajištěna a kontrolována.

Všichni pracovníci musí používat předepsané ochranné pomůcky. Na pracovišti musí být udržován pořádek a čistota. Musí být dbáno ochrany proti požáru a protipožární pomůcky se musí udržovat v pohotovosti.

Práce na el. zařízeních smí provádět pouze k tomu určený přezkoušený elektrikář. Všichni pracovníci musí být pro tuto práci řádně proškoleni ve smyslu Vyhlášky č. 50/1978 Sb., kterou se určují vyhrazená elektrická zařízení a stanovují některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti. Připojení elektrických vedení na rozvody PRE se mohou provádět jen za odborného dozoru PRE.

Od veřejného provozu musí být jednotlivá staveniště oddělena staveništním oplocením, popř. zábranami - popis způsobu oplocení staveniště viz bod e)1 této zprávy.

Podzemní investice je nutno před zahájením prací řádně vytyčít a zabezpečit během prací proti poškození.

Práce na stavbě musí být prováděny v souladu se zhotovitelem zpracovanými technologickými postupy pro jednotlivé činnosti.

Činnost koordinátora BOZP

Před zahájením stavebních prací a v průběhu realizace stavby bude stavebníkem zajištěna přítomnost a výkon funkce koordinátora BOZP.

Stavebník uzavře smlouvu a zajistí na staveništi přítomnost koordinátora BOZP, který bude dohlížet na dodržování bezpečnostních vyhlášek a předpisů v rámci stavebních a montážních prací.

k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Na stavbě se nepředpokládá činnost pracovníků s omezenou schopností pohybu a orientace, z tohoto důvodu nebudou prováděny žádné speciální úpravy vnitrostaveništních komunikací a dočasných objektů ZS.

Stavební činností nedojde k zásahu do komunikací a chodníků již užívaných staveb, nebude tudíž nutno provádět úpravy pro bezbariérové užívání okolních staveb.

l) Zásady pro dopravně inženýrské opatření

K omezení provozu na veřejných komunikacích - dopravních trasách vlivem staveništní dopravy nedojde.

K úpravě dopravního režimu dojde v prostoru ulice Na Křivce výjezdů ze staveniště a v místě dočasného záboru staveniště zasahujícího do vozovky ulice. Pro veřejný provoz bude ponechán jeden jízdní pruh šířky 4 m, v tomto jízdní pruhu bude veřejný provoz veden obousměrně, bude usměrněn dočasným dopravním značením určujícím přednost v jízdě, zákaz zastavení v úseku omezení provozu apod.

Při vjezdu vozidel stavby na staveniště vjezdy VJ1 a VJ2 je nutné odbočení vlevo v prostoru před zúžením vozovky. Při výjezdu ze staveniště označeného VJ3 je nutné otočení vozidel stavby na křižovatce ulic Na Křivce x Pod Sychrovem I.

Nákladní automobily dodavatele musí respektovat stav použitých místních komunikací (tonáž, rychlost atd.).

m) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)

Stavba bytového domu bude prováděna v prostoru uzavřeného staveniště, při výstavbě nedojde ke kontaktu s okolní zástavbou. Opatření proti účinkům vnějšího prostředí není nutno zajišťovat.

n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Orientační lhůty výstavby

Stavba bude zahájena po obdržení právoplatného stavebního povolení a ukončení výběru zhotovitele stavby vč. odsouhlasení harmonogramu postupu výstavby.

Dle rozboru činností, následného normálu a časoprostorového grafu by neměla doba výstavby přesáhnout 16 měsíců.

Přehled rozhodujících termínů a lhůt

Konkrétní datum zahájení stavby závisí na reálném průběhu veřejnoprávního projednání a souvisejících schvalovacích procesů. Termíny realizace stavby jsou tedy teoretickým výhledem, po získání pravomocného SP bude investorem stavby rozhodnuto o dalším postupu.

Realizace stavby

Zahájení stavby:	03.2016
Dokončení stavebních a montážních prací:	06.2017
Předpokládaný termín kolaudace stavby:	07.2017

Postup výstavby rozhodujících stavebních objektů a provozních souborů

Stavba bude zahájena vybudováním oplocením hlavního staveniště, na volné ploše v severovýchodní části hlavního staveniště vybudován dočasný objekt ZS 1 - buňkoviště. V úvodu stavby budou vybudovány přípojky kanalizace, vody, staveništní přípojky vody, elektrické energie a přípojka odpadních vod od dočasného objektu buňkoviště ZS 1.

Po dokončení oplocení staveniště budou provedeny přípravné práce, vybourání zbytků drobných staveb v prostoru staveniště, odstranění vegetace a sejmutí ornice.

Po dokončení přípravy území budou provedeny výkopové práce a zajištění stavební jámy.

Při zhotovení stavební jámy v úrovni 1.PP bude provedena základová konstrukce pro věžový jeřáb, po montáži věžového jeřábu budou realizovány plošné základové konstrukce a následně nosná konstrukce bytového domu a opěrných zdí.

Po dokončení nosné konstrukce daného objektu budou realizovány ostatní práce, tj. střešní plášť, vnitřní stavební a montážní práce, následně dokončovací a kompletační práce.

Na závěr stavby bude provedeno dopravní napojení objektu na vozovku ulice Na Křivce, chodníky a zpevněné plochy. Na volných plochách v prostoru staveniště budou realizovány čisté terénní úpravy, chodníky a parkové a sadové úpravy.

Po dokončení stavebních a montážních prací včetně čistých terénních a sadových úpravy budou dokončené objekty předány stavebníkovi a následně podle kolaudačního souhlasu předány do provozu a užívání.