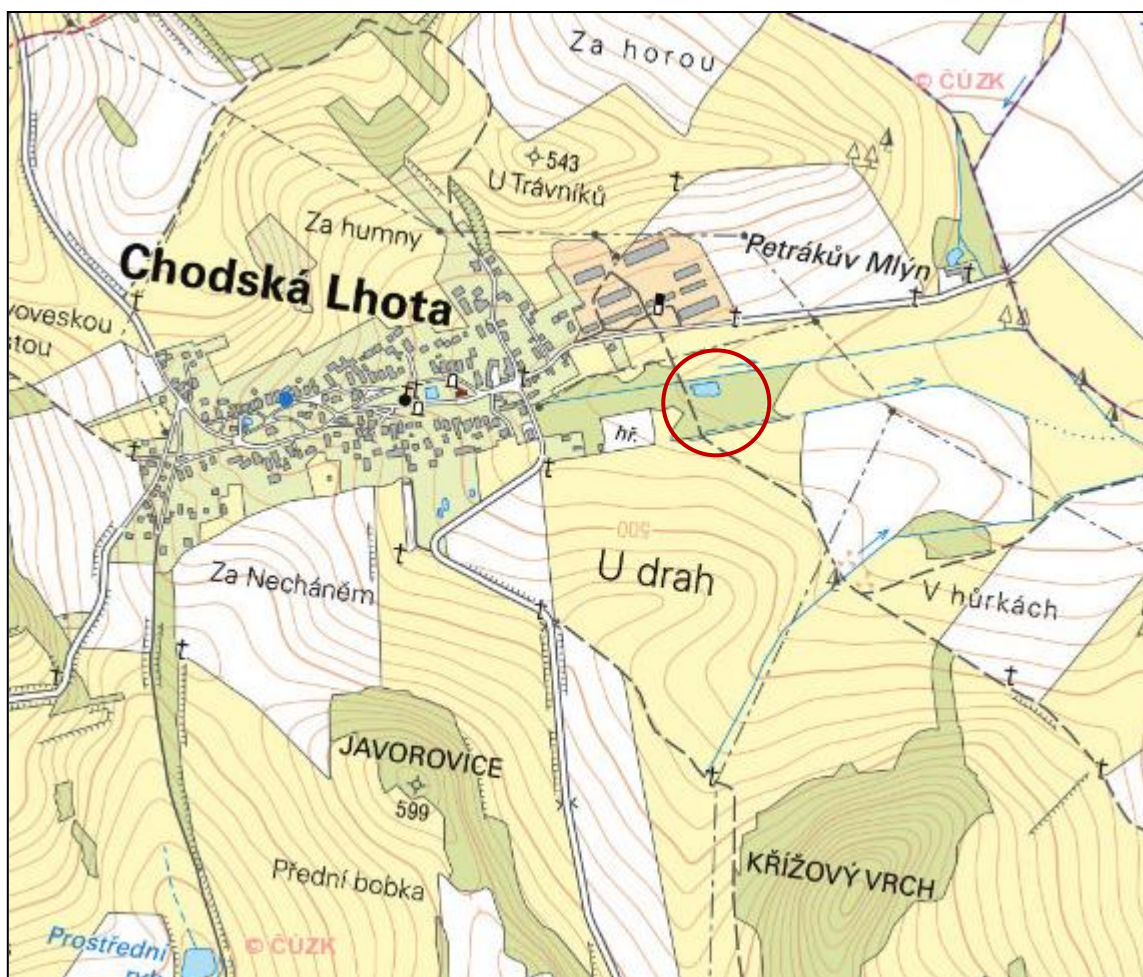




Agrogeologie s.r.o.
Duchoslávka 6/2053, 160 00, Praha 6
tel:737686306, vrana@agrogeologie.cz

CHODSKÁ LHOTA

DOPLŇUJÍCÍ GEOLOGICKÝ A GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM PRO ÚČELY VÝSTAVBY TŮNÍ



V PRAZE V BŘEZNU 2024

OBSAH

1	ÚVOD	2
2	DOPLŇUJÍCÍ PRŮZKUM 2024	3
2.1	CHARAKTERISTIKA PŘÍRODNÍCH PODMÍNEK	3
2.2	DOKUMENTACE SOND	3
2.3	VODNÍ REŽIM LOKALITY	4
2.4	ZTRÁTY VODY VSAKEM DO PODLOŽÍ V PROSTORU PŮVODNĚ NAVRŽENÉ ZÁTOPY MVN	5
2.5	DALŠÍ TŮNĚ.....	5
2.6	NÍZKÉ ZEMNÍ VALY	6
3	STANOVISKO K ZÁMĚRU.....	6

Příloha : situace sond

CHODSKÁ LHOTA

DOPLŇUJÍCÍ GEOLOGICKÝ A GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM

PRO ÚČELY VÝSTAVBY TŮNÍ

OBJEDNATEL: AGROPLAN, SPOL. S R.O., JEREMENKOVA 9, 147 00 PRAHA 4

1 ÚVOD

V lokalitě východně od obce Chodská Lhota byla navržena výstavba malé vodní nádrže. K danému účelu byl v zájmovém prostoru r. 2018 realizován geologický průzkum:

- „CHODSKÁ LHOTA - GEOTECHNICKÉ HODNOCENÍ KONSTRUKČNÍ POUŽITELNOSTI MÍSTNÍCH ZEMIN PRO ÚČELY VÝSTAVBY MVN A STANOVISKO K PROVEDITELNOSTI ZÁMĚRU, VRANA, T., 2018“,

jehož účelem resp. zadáním, bylo posouzení konstrukční použitelnosti zemin, kterou bude možno získat v zátopě navrhované MVN, a z toho plynoucí posouzení realizovatelnosti záměru. Průzkum ve smyslu zjištění podmínek zakládání hráze v této fázi přípravy záměru proveden nebyl z důvodu nepřístupnosti prostoru pro techniku.

Výstupem IGP bylo konstatování nedostatku, velmi vysoké vlhkosti a problematické zpracovatelnosti zemin, jež by bylo možno v prostoru výstavby MVN získat. Z uvedeného důvodu projektantka požadovala provedení doplňujícího průzkumu pro vyhledání vhodné konstrukční zeminy na blízkém pozemku p.č. 4283:

- „CHODSKÁ LHOTA DOPLŇUJÍCÍ GEOLOGICKÝ PRŮZKUM NA P.Č. 4283 K.Ú. CHODSKÁ LHOTA PRO VYHLEDÁNÍ KONSTRUKČNÍ ZEMINY K ÚČELŮM VÝSTAVBY MVN, VRANA, T., 2022

Výstupem doplňujícího IGP na p.č. 4283 bylo konstatování plošného výskytu deluviálních, jílovitých, jílovito-písčitých a hlinito-písčitých zemin ve stavu vlhkosti blízké w_{opt} PS, umožňující realizaci stavebního záměru ve smyslu možnosti získání dostatečného objemu vhodné konstrukční zeminy. Zároveň ani v této doplňující fázi průzkumných prací nebyl průzkum z důvodu trvalé nepřístupnosti prostoru pro techniku doplněn ve smyslu zjištění podmínek zakládání a stavby hráze.

Po zahájení stavby v průběhu výkopových prací byl v severní části prostoru linie výstavby hráze blíže vodoteči zjištěn hluboký výskyt až 4 m organických sedimentů (slatiny), technicky komplikující možnost standardního (mělkého) založení hráze. Z důvodu nepřiměřeného zvýšení finančních nákladů na standardní založení hráze byly práce zastaveny.

Alternativní postupy založení hráze na neúnosných zeminách navrženy nebyly a záměr byl přehodnocen na realizaci soustavy tůní. K danému účelu společnost Agroplan, spol. s r.o. objednala další doplňující IG průzkum, jehož rozsah a cíle byly objednávkou prací definovány následovně:

Cílem IGP je prověřit návrh soustavy hloubených tůněk s drobnými zemními valy (do 1 m) s pozvolnými sklony, a to zejména s ohledem na propustnost prostředí a případné riziko ztrát vody do podloží. Počet sond a umístění bude upřesněno přímo v terénu. Odebírání vzorků se nepředpokládá.

2 DOPLŇUJÍCÍ PRŮZKUM 2024

2.1 CHARAKTERISTIKA PŘÍRODNÍCH PODMÍNEK

Charakteristika přírodních podmínek jako obvyklá součást IGP je dostatečně podrobně zpracována v obou výše uvedených IGP a její opětovný přepis pro specifické zadání doplňujícího IGP není nijak účelný.

2.2 DOKUMENTACE SOND

Průzkumné práce proběhly dne 21.3. 2024 za přítomnosti zástupce objednatele a investora. V zájmovém prostoru výstavby tůní byla z důvodu zamokření a ztížených možností vjezdu techniky i vstupu do terénu provedena jedna kopaná sonda K1 do hloubky 1,5 m.

K1	Z ----- m n.m. (nezaměřeno)	klasifikace ČSN P 73 1005 ČSN 75 2410		těžitelnost ČSN 73 3050 ČSN 73 6133
0,00 – 0,90 m	šedý a stříbrošedý písčité jíl, zvodněný	měkký	F4/CS	3./I.
0,90 – 1,50 m	šedý a stříbrošedý písčité jíl s vrstvami hnědé, rozložené slatiny *, zvodněný	měkký až kašovité pružný	F4/CS	3./I.
<ul style="list-style-type: none"> prostředí je plně saturované, výkop se postupně zaplňuje vodou ronící z celé plochy stěn sondy vibrace od pohybu stroje se ve zvodněném a nestabilním (pružném) prostředí zřetelně projevují chvěním povrchu terénu a to až do vzdálenosti vyšších jednotek metrů od zdroje vibrací 				

* pozn: Slatina je organický sediment, vznikající při zarůstání neprůtočných říčních ramen a vodních ploch, obsahující 50 až 95 % organického materiálu, pocházejícího především z travin.

Dále byla dokumentována a klasifikována výkopová, resp. skrývková zemina uložená v deponii jižně od zájmového prostoru – v situaci označeno S2.

Popisně se jedná o hnědou jílovitou zeminu, převážně v rozsahu klasifikace:

- F6/CI *jíl se střední plasticitou*
- F4/CS *jíl písčitý*
- S4/SM *písek hlinitý*

s druhotnou příměsí kusů dřeva, celých pařezů, kamenů a drobného stavebního odpadu, převážně charakteru cihel a kusů betonu.

Pro sumární hodnocení je dále využita „tůň“, původně kopaná sonda provedená v rámci zahájení stavebních prací. Aktuálně se jedná o výkop neznámé hloubky de-facto po okraj zaplněný vodou, jehož půdorys se dle poskytnutých informací od doby výkopu v řádu týdnů samovolně zvětšil cca 3 x, a to z důvodu sesouvání okrajů výkopu – v situaci označeno S3.

2.3 VODNÍ REŽIM LOKALITY

Hodnocení vodního režimu lze převzít z výstupů prvního IGP, 2018, provedeného v prostoru zátopy původně navrhované MVN.

Prostředí je tvořeno holocenními nivními sedimenty bez zřetelného vrstvení. Od báze jsou náplavy převážně hrubě písčité až štěrkovité, postupně přecházející do písčitých jílu, jílu a hlinitých písků. Vrstevní sled je ukončen organickým humusovým horizontem. Prostředí je plně saturované vodou, převážně ve stavu měkké konzistence $I_c = 0,05 - 0,5$.

Podzemní voda (ve formě hladiny) se v době provádění průzkumných prací 4/2018 nacházela plošně v hloubce okolo 1 m p. ter., v otevřeném výkopu s tendencí pozvolného vzestupu prakticky až do úrovně terénu. De-facto obdobný vodní režim lze v lokalitě předpokládat víceméně trvale. Zásadnější pokles úrovně HPV do hloubky pod 1 m lze předpokládat pouze v letním, dlouhodobě srážkově deficitním období.

2.4 ZTRÁTY VODY VSAKEM DO PODLOŽÍ V PROSTORU PŮVODNĚ NAVRŽENÉ ZÁTOPY MVN

Ztráty vody vsakem do podloží byly zaznamenány v severní části prostoru linie výstavby hráze, kde byl v rámci provádění výkopových prací zjištěn hluboký výskyt až 4 m organických sedimentů (slatiny). Ve specifických podmínkách plošně relativně rozsáhlého a mírně ukloněného výkopu zátopy se ale pravděpodobně nejedná o „vsak“ do podloží sensu stricto, nýbrž o gravitační odtok do nejnižší položeného místa prostoru a tlakové splnutí odtékajících vod s volnou hladinou podzemní vody proudící v prostředí silně propustných organických sedimentů.

Pro sanaci uvedené nepříznivé okolnosti a pro zajištění stálého vodního režimu ve zde nově navrhované tůni doporučujeme místo ztrát vody sanovat tamponáží s využitím zemin z deponie (S2). Po separaci kusů dřeva, celých pařezů a případně příměsí odpadu (plasty, kov. atd.) lze zeminu deponie k danému účelu použít neselektivně, včetně kamenů a hrubých částic inertního stavebního odpadu. Pro zřízení zpevněné přístupové cesty i vlastní tamponáž je nutno zeminu navážet a sypat v jednotlivých malých objemech a hutnit pouze statickým zatlačováním lžící bagru. Po vzniku dostatečně zpevněného povrchu je možno v hutnění pokračovat pomalými pojezdy techniky.

V daných podmínkách plně saturovaného prostředí je **zcela nepřípustné** použití hutnící techniky s vibrací a to včetně menších (ručních) vibračních mechanismů, neboť v důsledku vibrací může dojít k úplnému „ztekucení“ sanovaného podloží.

2.5 DALŠÍ TŮNĚ

Záměrem investora je pokud možno co nejintenzivnější využití prostoru pro realizaci vodních ploch. Principiálně lze předpokládat, že v daném prostoru v podmínkách vysoké hladiny podzemní vody je tůně možno navrhovat a realizovat víceméně libovolně, a to zejména pokud není nutnou podmínkou jejich trvalý, celoročně stálý stav vodní hladiny.

Přednostně doporučujeme pro realizaci tůně využít prostor „tůně“ již samovolně vzniklé v prostoru S3, a to pouze jejím rozšířením směrem k jihu – viz situace. Svahy břehů tůně, resp. dalších tůní je nutno primárně navrhovat co nejplošší ve sklonu 1:4 až 1:5 vždy s možností ponechání dostatečného prostoru pro samovolné ustavení přirozené stability svahů břehů.

2.6 NÍZKÉ ZEMNÍ VALY

Pro konstrukci nízkých zemních valů do max. 1 m výšky lze využít zeminy z deponie (S2). Po separaci kusů dřeva a celých pařezů, případně příměsí odpadu a to v tomto případě včetně odpadů stavebních, lze zeminy k danému účelu použít bez dalších doplňujících podmínek.

3 STANOVISKO K ZÁMĚRU

Na základě doplňujících prací, podrobné obhlídky prostoru a zhodnocení vodního režimu lokality lze v úplném závěru konstatovat, že nově navrhovaný záměr výstavby soustavy tůní je v zájmovém prostoru realizovatelný.

V Praze dne 29.3.2024

zpracoval: Tomáš Vrana

RNDr. Tomáš Vrana,

osoba oprávněná podle zákona o č.62/1988 o geologických pracích – odborná způsobilost v oboru inženýrská geologie a hydrogeologie na základě rozhodnutí MŽP č.j. 3498/660/3943/04 a č.j. 70/660/1008/ENV/08

tel: 737 686 306, e-mail: vrana@agrogeologie.cz, www.agrogeologie.cz

