

Zak.č. : 3216/DSP-2018
Arch.č. : 3216_01
Příl. č. : **E.5**

Akce : **ČOV Krnov - kalová jímka**

Stupeň PD : Dokumentace pro vydání společného povolení
(dle přílohy č. 9 vyhlášky 499/2006 Sb.)

Příloha : **E.5 Provozní řád čerpání
podzemních vod po dobu výstavby**

Investor : **Krnovské vodovody a kanalizace, s.r.o.**
M. Gorkého 816/11
794 01 Krnov

Vypracoval : **KONEKO, spol. s r.o. Ostrava**

Ostrava, duben 2019

Výtisk č.:

OBSAH :

A.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY, INVESTORA STAVBY A ZPRACOVATELE DOKUMENTACE	3
B.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE CHARAKTERIZUJÍCÍ STAVBU.....	4
B.1	Rozsah zájmového území.....	4
B.2	O stavebním pozemku a o majetkoprávních vztazích	4
C.	ČERPÁNÍ PODZEMNÍ VODY	5
C.1	Odhad přítoku do stavební jámy	5
C.2	Celkové vypouštěné množství a znečištění podzemní vody	5
D.	TECHNICKÉ A ORGANIZAČNÍ ZABEZPEČENÍ ČERPÁNÍ PODZEMNÍCH VOD	6
D.1	Důležitá telefonní spojení.....	6
D.2	Oznamovací povinnost při úniku závadných látek	7
D.3	Dozor investora	7

PŘÍLOHA Č. 1 SITUAČNÍ SCHEMA ČERPÁNÍ PODZEMNÍCH VOD PO DOBU VÝSTAVBY

A. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY, INVESTORA STAVBY A ZPRACOVATELE DOKUMENTACE

A.1.1 Údaje o stavbě		
a)	Název stavby	ČOV Krnov - kalová jímka
b)	Místo stavby	Moravskoslezský kraj ČOV Krnov Katastrální území: Opavské předměstí , 674630
c)	Předmět dokumentace	Dokumentace pro vydání společného povolení stavby technické infrastruktury vč. souvisejících technologických objektů
A.1.2 Údaje o žadateli		
c)	Právnícká osoba	Krnovské vodovody a kanalizace, s.r.o. M. Gorkého 816/11, 794 01 Krnov IČO : 47674148 DIČ : CZ 47674148 Tel. : +420 554 610 641,2 Fax : +420 554 610 408 E-mail: kvak@kvak.cz
A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace		
a)	Právnícká osoba	KONEKO spol. s r.o. Výstavní 2224/8, 709 00 Ostrava - Mariánské Hory IČO : 00577758 DIČ : CZ00577758 Tel. : +420 596 633 836 Fax : +420 596 633 689 E-mail : koneko@koneko.cz
b)	Hlavní projektant	Ing. Roman Kaleta ČKAIT 1102373
c)	Projektanti	
	technologická část	Ing. Lenka Čaplová
	stavební část	Ing. Roman Kaleta ČKAIT 1102373
	elektro část	Ing. Petr Saj ČKAIT 1101048
	rozpočtová část	Ondřej Luč
	dokladová část	Ing. Lenka Kazdová, ČKAIT 1102702

B. ZÁKLADNÍ ÚDAJE CHARAKTERIZUJÍCÍ STAVBU

Předložená projektová dokumentace je zpracována na základě smlouvy o dílo č. 066/2010/2018.

V rámci stavby „ ČOV Krnov – kalová jímka " je navržena výstavba nové kalové jímky včetně technologického vystrojení a tím související stavební úpravy stávající ČOV.

B.1 ROZSAH ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ

Město Krnov je situováno v severovýchodní části České republiky na soutoku řeky Opavy s Opavicí, v podhůří Nízkého Jeseníku v těsné blízkosti česko-polské hranice v okrese Bruntál v Moravskoslezském kraji.

Mechanicko-biologická ČOV v Krnově byla uvedena do provozu v roce 1974. ČOV byla v 90 - tých letech minulého století rekonstruována. Poslední intenzifikací ČOV prošla v roce 2011.

Výstavba nové kalové jímky je navržena v areálu stávající ČOV v blízkosti kalové čerpací stanice.

Stavba se nachází v aktivní zóně záplavového území vodního toku Opava.

Charakteristika inženýrsko-geologických poměrů v dané lokalitě

Na daném území byla zpracována řada průzkumných prací, které byly zaměřené na objasnění geologické stavby dané lokality.

Geologické průzkumy byly zpracovány před realizací výstavby ČOV Krnov v dané lokalitě, které byly doplněny průzkumy daného území během rekonstrukce biologického čištění.

Zájmové území se nachází v prostoru údolní terasy řeky Opavy. Nadmořská výška daného území je cca 305 m n.m. Klimaticky patří území k oblasti mírně teplé, suché, s mírně teplou zimou. Území je odvodňováno řekou Opavou a jejími bezejmennými pravostrannými přítoky. Staveniště se nachází přibližně ve vzdálenosti cca 150 m.

Základové poměry

Geologické poměry na lokalitě jsou z hlediska uložení jednotlivých typů zemin poměrně jednoduché. Při návrhu zakládání je nutné postupovat s ohledem na výšku podzemní vody a vlastnosti základové půdy. Pro zabezpečení výkopových jam proti přítokům podzemní vody a zajištění stability jámové stěny je nutné případně snižovat hladinu spodní vody vhodným způsobem. Na základě již zjištěných zkušeností je hladina podzemní vody vázána na výšku hladiny vody v řece Opavě. Při běžných průtocích se hladina spodní vody bude nacházet pod úrovní základové spáry stavební jámy.

B.2 O STAVEBNÍM POZEMKU A O MAJETKOPRÁVNÍCH VZTAZÍCH

Seznam pozemků v katastrálním území: Krnov (okres Bruntál) 597520, **Opavské Předměstí** (674630)

Výstavbou budou dotčeny následující pozemky:

Výkaz dotčených ploch

Katastr. území	Parc. č.	Vlastník / uživatel	Druh pozemku
Opavské předměstí	1532	Město Krnov, Hlavní náměstí 1, 794 01 Krnov1	Zastavěná plocha a nádvoří

C. ČERPÁNÍ PODZEMNÍ VODY

Čerpání podzemní vody bude prováděno při výstavbě kalové jímky po dobu cca 1,5 měsíců.

Základová spára kalové jímky se podle dostupných podkladů (provedené geologické průzkumy v lokalitě ČOV) nachází nad hladinou spodní vody. Výška hladiny spodní vody je ovlivněna výškou hladiny v řece Opava. V případě zvýšených průtoků v daném toku se výška hladiny spodní vody v stavební jámě dosáhne úrovně základové spáry stavební jámy. Z tohoto důvodu bude na dno stavební jámy preventivně položeno drenážní potrubí, které bude zaústěno do čerpací studny. Čerpané vody budou zaústěny do stokové sítě ČOV.

Během výkopových prací bude odčerpána statická zásoba podzemní vody uvnitř stavební jámy. Pro případ případných průsaků přes stěny pažení bude ve dně výkopové jámy zřízena čerpací studna s drenáží v počtu 1 ks. Z čerpací studny bude podzemní voda po dobu výstavby čerpána. K odvodnění bude použito čerpadlo o výkonu max. 5,0 l/s.

Dílčí výkopy pro drenáž budou prováděny postupně s dočištěním dna stavební jámy. Všechny perforované PVC trubky budou obaleny do filtrační geotextilie, která bude zabraňovat kolmataci drenáže.

Čerpací studna (perforovaná plastová trubka DN 400) bude vytažena na terén, opatřena plastovým poklopem.

Podzemní vodu je nutné nepřetržitě udržovat pod úrovní základové spáry (automatický čerpací systém), tak aby nedošlo k prolomení dna výkopu. Čerpání je nutné provádět do doby, než se provedou všechny monolitické železobetonové konstrukce včetně zpětných hutněných zásypů vytěženým materiálem.

Po dobu realizace stavby nesmí dojít k ohrožení okolních objektů vlivem čerpání podzemních vod. Čerpaná voda bude zaústěna do stávající vnitřní kanalizace ČOV.

Objem denního čerpání vody ze stavební jámy pro kalovou jímku při výpočtovém přítoku 0,3-0,5 l.s⁻¹ představuje přibližně 1,44 m³ hodinově, respektive 14,40 m³ za pracovní směnu (10 hodin).

Doporučené denní limity:

Q prům ... 0,40 l.s⁻¹

Q max 5,00 l.s⁻¹ (doporučený výkon sacího čerpadla)

C.1 ODHAD PŘÍTOKU DO STAVEBNÍ JÁMY

Odhadované množství přítoku podzemní vody - odhadovaný přítok do stavební jámy biologického čištění $Q_{\text{prům}} = 0,50 \text{ l.s}^{-1}$.

C.2 CELKOVÉ VYPOUŠTĚNÉ MNOŽSTVÍ A ZNEČIŠTĚNÍ PODZEMNÍ VODY

Přítok do stavební jámy biologického čištění ČOV je následující:

$$\begin{aligned} Q_{\text{prům}} &= 0,4 \text{ l/s} \\ &= 1037 \text{ m}^3/\text{měsíc} \\ Q_{\text{max}} &= 5,0 \text{ l/s} \\ Q_{1,5\text{měs}} &= 1037 \times 1,5 = 1556 \text{ m}^3/1,5\text{měs} \\ &= 34,50 \text{ m}^3/\text{den} \end{aligned}$$

Předpokládaná doba výstavby biologického čištění cca 1,5 měsíců.

D. TECHNICKÉ A ORGANIZAČNÍ ZABEZPEČENÍ ČERPÁNÍ PODZEMNÍCH VOD

Za řádný průběh čerpání a vypouštění podzemních vod do stávající vnitřní kanalizace ČOV odpovídá stavební podnikatel a jím pověřené osoby.

Technické zabezpečení jednoho čerpacího místa:

- gravitační drenáž podzemních vod;
- čerpací studna z perforované plastové trouby, popř. betonových skruží;
- ponorné čerpadlo ovládané hladinovým spínačem;
- tlaková hadice pro dopravu podzemní vody;
- odkalovací jímka;
- staveništní přípojka NN s rozvaděčem.

Vlastní technické řešení čerpání podzemních vod musí být přizpůsobeno konkrétním místním podmínkám dle možností staveniště. Čerpadlo bude ovládáno automaticky plovákovým spínačem od hladiny v čerpací studni. Čerpání podzemních vod musí být v provozu po celou dobu výstavby spodní části kalové jímky pod hladinou podzemní vody. Zhotovitel je povinen zabezpečit odběr a analýzy vzorků vypouštěné podzemní vody v souladu s požadavky vodohospodářského orgánu.

Zhotovitel zodpovídá za bezporuchový a plynulý provoz čerpání podzemní vody, stejně jako za případné znečištění povrchových vod čerpanými podzemními vodami. Bezpečný provoz čerpání podzemních vod musí být zajištěn odborně školenými pracovníky. Základním předpokladem je důsledné dodržení stanovených technologických postupů. Pracoviště, stejně jako jeho okolí musí být udržováno v pořádku a čistotě.

Všechna zařízení je nutno udržovat a ošetřovat podle pokynu výrobců, opravy provádět včas a plánovitě.

V případě mimořádných okolností (povodeň, mimořádně vydatné srážky, únik ropných látek apod.) budou zastaveny všechny stavební práce a další postup prací se řídit havarijním plánem stavby. Veškerá činnost na stavbě bude soustředěna na ochranu životů pracovníků a minimalizaci možných škod jak na vybudovaném díle, tak na okolním prostředí.

Seznam osob odpovědných za provoz čerpání podzemních vod:

jméno	funkce	spojení na pracoviště

D.1 DŮLEŽITÁ TELEFONNÍ SPOJENÍ

Hasičský záchranný sbor ČR	150
Policie ČR	158
Odbor životního prostředí – Magistrát města Opavy	553 756 111
Povodí Odry a.s. Ostrava – vodohospodářský dispečink	596 612 222
Česká inspekce životního prostředí – havarijní mobil	731 405 301
Integrovaný záchranný systém	112
Krajská hygienická stanice	596 397 111

D.2 OZNAMOVACÍ POVINNOST PŘI ÚNIKU ZÁVADNÝCH LÁTEK

Oznamovací povinnost je vyhláškou směřována na vodohospodářský orgán (Odbor ochrany životního prostředí městského úřadu Opava), Českou inspekci životního prostředí ČR a Policii ČR.

D.3 DOZOR INVESTORA

Investor bude vykonávat dozor se zaměřením na provádění stavebních prací. Výkon funkce dozoru má charakter občasného dozoru, min. 1x týdně. Činnost dozoru investora se zaměří na dodržování technologické kázně z hlediska ovlivňování kvality vody v řece a v případě úniku závadných látek na činnost zhotovitele při odstraňování následků havárie.

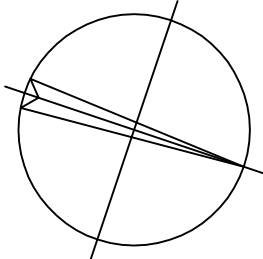
LEGENDA STAVEBNÍCH OBJEKTŮ

Stavební objekty :

- SO 01 PŘÍPRAVA ÚZEMÍ
- SO 02 KALOVÁ JÍMKA

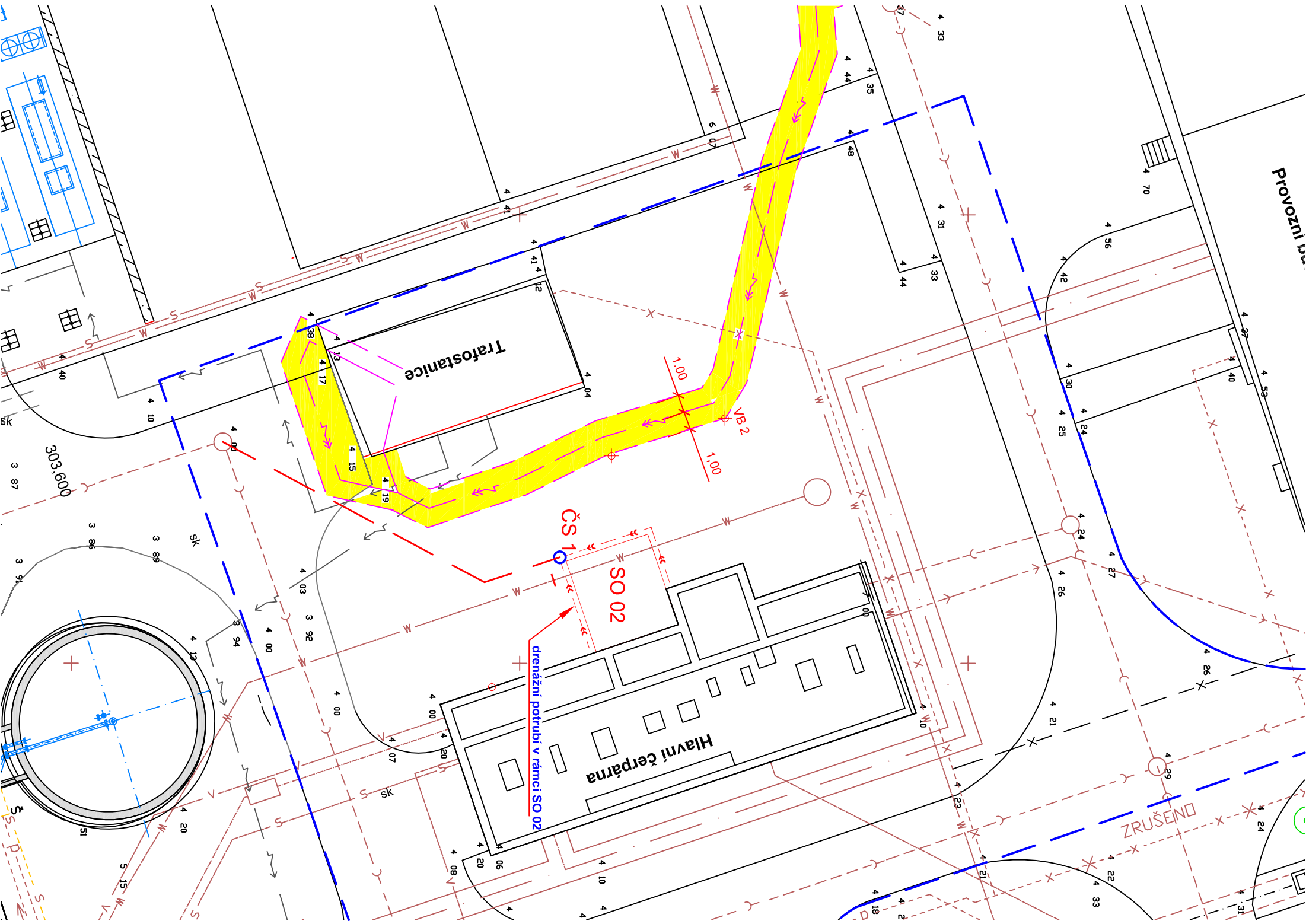
Provozní soubory :

- PS 01 TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ
- PS 02 ELEKTRICKÁ INSTALACE,MĚŘENÍ A REGULACE




LEGENDA:

- ČS1 STUDNA ČERPÁNÍ PODZEMNÍCH VOD
- HADICE DN 80 ODVOD ČERPANÝCH VOD DO STÁVAJÍCÍ KANALIZACE



ZMĚNA VÝKRESU :			
Č. ZMĚNY	PŘEDMĚT ZMĚNY	ZMĚNU PROVEDL	PODPIS

E. DOKLADOVÁ ČÁST



709 00 OSTRAVA - Výstavní 2224/8
TEL. (+420) 596 633 836 FAX : (+420) 596 633 689
(+420) 596 664 111 E-MAIL : koneko@koneko.cz

Investor :
Krnovské vodovody a kanalizace , s.r.o.

Hlavní inženýr projektu :
Ing. Roman Kaleta

Akce :
ČOV Krnov- kalová jímka

Zodp. projektant :
Ing. Lenka Čaplová

Objekt :
**E.5 Provozní řád čerpání
podzemních vod po dobu výstavby**

Název přílohy :
**Situční schéma čerpání
podzemních vod po dobu výstavby**

Vypracoval :
Marcela Lapčíková

Kontroloval :
Ing. Oldřich Kazda

Zakázkové číslo :
3216/DSP-2018

Číslo přílohy :
E.5 - Příloha č. 1

Archivní číslo :
3216_01

Měřítko :
1 : 250

Stupeň :
DUR+DSP+DPS

Datum :
Duben 2019

TENTO VÝKRES A JEHO PŘÍLOHY JSOU NAŠIM DUŠEVNÍM VLASTNICTVÍM, NESMÍ BÝT BEZ NAŠEHO PŘEDCHOZÍHO
PÍSEMNÉHO SOUHLASU KOPÍROVÁNY, ROZNMNOŽOVÁNY ANI ZPŘÍSTUPNĚNY JINÝM OSOBÁM NEBO FIRMÁM