













Kolektor Český Krumlov Latrán

PROVOZNÍ ŘÁD

Obsah :

Hlava 1 -	Úvodní část	str 1	
Hlava 2 -	Všeobecná a majetkoprávní ustanovení	str 2	
Hlava 3 -	Základní povinnosti správce kolektoru	str 5	
Hlava 4 -	Základní povinnosti správců sítí	str 9	
Hlava 5 -	Vstup do kolektoru	str 11	
Hlava 6 -	Práce v kolektoru	str 13	
Hlava 7 -	Práce s otevřeným ohněm a v kolektoru	str 15	
Hlava 8 -	Bezpečnostní a protipožární opatření při běžném provozu kolektoru	str 17	
Hlava 9 -	Bezpečnostní a protipožární opatření při zjištění poruchového nebo havarijního stavu v kolektoru	str 19	
Hlava 10 -	Závěrečná ustanovení	str 24	

Závazné přílohy provozního řádu

Příloha 1	Popis stavební části, bezpečnostního a protipožárního vybavení kolektorového systému	str 25
Příloha 2	Rozdělení kolektorového systému na stavební objekty	str 39
Příloha 3	Příčné řezy	
	Příčný řez kolektorem P1 1 : 20	str 40
	Příčný řez kolektorem P2 1 : 20	str 41
	Příčný řez kolektorem P3 1 : 20	str 42
	Příčný řez kolektorem P4 1 : 20	str 43
	Příčný řez kolektorem PA 1 : 20	str 44
Příloha 4	Podélné řezy úseků kolektoru 1 : 200	str 45
	Podélný řez vstupním kolektorem sever	str 46
	Podélný řez kolektorem sever část A a G	str 47
	Podélný řez kolektorem sever část B a C	str 48
	Podélný řez kolektorem sever část D	str 49
	Podélný řez kolektorem sever část E	str 50
	Podélný řez kolektorem sever část F	str 51
	Podélný řez kolektorem sever část H	str 52
	Podélný řez vstupním kolektorem jih	str 53
	Podélný řez kolektorem jih část A	str 54
	Podélný řez kolektorem jih část B a E	str 55
	Podélný řez kolektorem jih část C	str 56
	Podélný řez kolektorem jih část D	str 57
Příloha 5	Vzorové schéma vrtané přípojky	str 58
Příloha 6	Rozdělení kolektorového systému dle příčných profilů	str 59
Příloha 7	Schéma větrání kolektoru	str 60
Příloha 8	Větrání kolektoru výpočet	str 61
Příloha 9	Rozdělení kol. systému na základní provozní části	str 62
Příloha 10	Rozdělení kolektorového systému na požární a zároveň pracovní úseky	str 63
Příloha 11	Schéma odvodnění kolektorového systému	str 64
Příloha 12	Vymezení užitečných ploch pro jednotlivé sítě	str 65
Příloha 13	Pravidla poskytnutí první pomoci	str 70
Příloha 14	Přehled souvisejících ČSN a ostatních předpisů	str 74

Vzorové návrhy formulářů zmíněných v provozním řádu

Příloha 15	Žádost o povolení vstupu do kolektoru za účelem oprav a prací	str 76
Příloha 16	Žádost o povolení vstupu návštěv a exkurzí	str 77
Příloha 17	Příkaz pro práci v kolektoru (oboustranný)	str 78
Příloha 18	Povolení ke svařování se zvýšeným nebezpečím	str 79

Hlava 1

Úvodní část

1. Provozní řád se vztahuje na kolektorový systém, t.j. stavební objekty a provozní soubory vybudované podle ČSN 737505 (viz příl. 14) na území města Český Krumlov, v historické části zvané Latrán.
2. Provozní řád řeší povinnosti správce kolektoru vůči majiteli kolektoru, kterým je město Český Krumlov, zastoupené voleným zástupcem starostou a upravuje vztahy mezi správcem kolektoru a správci městských vedení technického vybavení uložených v kolektoru.
3. Provozní řád určuje základní podmínky pro plynulý a bezpečný provoz kolektoru.
4. Provozní řád určuje základní podmínky při zjištění poruchového nebo havarijního stavu kolektoru.
5. Provozní řád určuje podmínky ukládání jednotlivých distribučních sítí do kolektoru.
6. Provozní řád definitivního provozu vychází z provozního řádu zkušebního provozu a jeho vyhodnocení. Provozní řád zkušebního provozu byl schválen všemi zúčastněnými stranami včetně správců distribučních sítí. I když se provozovatelé těchto sítí v průběhu času změnili, nástupnické organizace přejímají veškeré závazky a tím je považován tento provozní řád stále za schválený.
7. Provozní řád zpracovali Ing Ladislav Čmolík a Ing arch Hana Labonková.
8. Provozní řád vydává vlastník kolektorového systému.

Hlava 2

Všeobecná a majetkoprávní ustanovení

1. Provozní řád se vztahuje na :
 - a) **Stavební část kolektoru**, kterou tvoří :

Vlastní tubus kolektoru včetně vzduchotechnických a protipožárních přepážek
Ostatní související podzemní objekty, t.j. portály, galerie, únikové, větrací a montážní šachty, výlezy, podzemní ventilátorovny, vzduchotechnický kanál, starý kolektor, odvodňovací drenáže, chráničky vrtaných přípojek a prostupů, připevňovací zařízení, nosné konstrukce provozních a distribučních sítí, kolejová drážka v počvě
Ostatní související nadzemní objekty t.j. pokopy, provozní budova a vzduchotechnické kiosky.
 - b) **Vybavení kolektoru** – slouží pro zajištění bezpečnosti pracovníků pohybujících se v kolektoru - zejména vzduchotechnická, odvodňovací, signalizační, dorozumívací a zabezpečovací zařízení (včetně dispečinku), protipožární vybavení, slaboproudá a silová elektroinstalace, ochrana před nebezpečným dotykovým napětím.
 - c) **Městská vedení technického vybavení**, t.j. vlastní inženýrské sítě kabelové i trubní včetně všech armatur, servopohonů, poklopů, nosných konstrukcí a příslušného těsnění v chráničkách prostupů a chráničkách vrtaných přípojek.
2. Kolektor je navržen a vybudován pro uložení těchto **provozních sítí** (vybavení kolektoru) :

Kabelová vedení : sdělovací zvláštní telefonní sítě
 kabely signalizačního a zabezpečovacího zařízení
 kabely malého napětí do 50 V
 kabely nízkého napětí 50 až 400 V
3. Kolektor je navržen a vybudován pro uložení těchto **distribučních inženýrských sítí** :

Kabel. rozvody: sdělovací místní
 kabelová televize
 kabely městského rozhlasu
 kabely nízkého napětí 50 až 400 V
 kabely vysokého napětí nad 400 V do 38 kV

Trubní sítě : pitný vodovod
 kanalizační potrubí
 plynovod nízkotlaký do 5 kPa
 plynovod středotlaký od 5 kPa do 100 kPa
4. Správcem zařízení podle článku 1 odst a) a b) této hlavy je **správce kolektoru**.
Výběrovým řízením byl určen správce kolektoru :

Vodovody a kanalizace Jižní Čechy, a.s.
B. Němcové 12/2
370 10 Č. Budějovice

Závazky této společnosti následně převzala nástupnická společnost ČEVAK a.s., Severní 8/2264, 370 10 České Budějovice, IČ 60849657.

5. Správcem zařízení podle článku 1 odst. c) této hlavy jsou správci příslušných inženýrských sítí. **Správci inženýrských sítí uložených v kolektoru jsou účastníky provozu kolektoru.**

Slaboproudé kabely pro propojení parkovišť	ČKRF spol. r.o., IČO 422396182 Masná 131 381 01 Č. Krumlov
Spojovací kabely místní	dosud neuloženo Provozní řád projednán s SPT Telecom a.s., Míru 146, 381 11 Český Krumlov
Kabelová televize	dosud neuloženo, správce neurčen
Kabely městského rozhlasu	dosud neuloženo, s uložením se již nepočítá
Kabely nízkého napětí 50 až 400 V Kabely vysokého napětí nad 400 V do 38 kV	E.ON Česká republika, s.r.o IČO 25733591 Regionální správa sítě vn a nn Křížíkova 1676 370 49 České Budějovice
Kabely veřejného osvětlení Svody dešťové kanalizace	Služby města Č. Krumlov s.r.o. IČO 25151321 Domoradice 1 381 01 český Krumlov
Pitný vodovod Kanalizační potrubí Svody splaškové kanalizace domovních přípojek	ČEVAK, a.s., IČ 60849657 Severní 8/2264 370 00 Č. Budějovice
Plynovodní potrubí NTL a STL Včetně přípojek	E.ON Česká republika, s.r.o IČO 25733591 Regionální správa sítě plyn F. A. Gerstnera 2151/6 370 49 České Budějovice

6. Vlastník kolektoru dává v dohodě se správcem kolektoru do užívání správcům distribučních inženýrských sítí na dobu časově neomezenou (pokud není vzájemně dohodnuto jinak) prostor vymezený pro příslušné inženýrské sítě.
7. Vlastník kolektoru je povinen před zahájením provozu uzavřít se správcem kolektoru smlouvu o provozování svěřeného zařízení.
8. Správci inženýrských sítí jsou dnem uvedení kolektoru do provozu nebo dnem zprovoznění jimi spravované sítě uložené do kolektoru povinni uzavřít s vlastníkem kolektoru smlouvu o užívání kolektoru k provozování příslušné inženýrské sítě a odvádět vlastníkovvi kolektoru stanovenou úhradu. Správci inženýrských sítí jsou

povinni dnem zprovoznění jimi spravované sítě předat správci kolektoru provozní řád této sítě.

9. Uložení dalších inženýrských sítí než výše uvedeno, popřípadě změna stávajících sítí musí být projednáno s vlastníkem kolektoru, správcem kolektoru a projektantem stavby kolektoru. Závěrečný souhlas s uložením dalších inženýrských sítí nebo změnou stávajících sítí vydává správce kolektoru po předložení schválené dokumentace pro položení nové inženýrské sítě nebo změny.
10. Správce kolektoru může v jednotlivých případech po dohodě se správcí sítí stanovit zvláštní provozně - bezpečnostní podmínky k užívání kolektoru, odvozené z koordinace pracovních činností nebo z provozních stavů inženýrských sítí v kolektoru uložených. Při tom musí zachovat základní podmínky tohoto provozního řádu.
11. Pro ukládání distribučních kabelových sítí VN a NN bylo zpracováno kladečské schéma, které bylo se správcem těchto distribučních sítí projednáno. Správce kolektoru má toto schéma k dispozici a dbá na jeho dodržování.



Hlava 3

Základní povinnosti správce kolektoru

1. Správce kolektoru odpovídá za zajištění nepřetržitého, plynulého a bezpečného provozu kolektorového systému a dbá na dodržování provozního řádu všemi účastníky provozu kolektoru. Pro zajištění plynulého a bezpečného provozu kolektoru byli navrženi v souladu se stávajícími směnicemi a normami bezpečnosti práce 4 následující pracovníci:
dispečer – vedoucí správy kolektoru
tři pracovníci údržbové čety
2. Správce kolektoru zajišťuje **stálý dozor** (nepřetržitou službu) v dispečinku, kam jsou svedeny veškeré signály a sledovaná data signalizačního a zabezpečovacího zařízení. V ranní směně dozor zajišťuje dispečer v dispečinku kolektoru. V odpolední a noční směně dispečer dispečinku správce kolektoru, kam jsou všechny potřebné signály převedeny.
3. Správce kolektoru zajišťuje nepřetržitou **pohotovostní službu** dvou pracovníků pro situace, kdy je nutný okamžitý zásah v kolektoru v případě mimořádného provozního stavu, poruchy nebo havárie.
V ranní směně pohotovost zajišťují 3 pracovníci údržbové čety.. V odpolední a noční směně je pohotovostní služba zajišťována pracovníky správce kolektoru jako "domácí pohotovost". K tomu účelu musí správce kolektoru vybavit své pracovníky odpovídajícím telekomunikačním zařízením.
4. Správce kolektoru vede "**Provozní knihu**". Na titulní straně Provozní knihy musí být uvedeno datum jejího založení, počet dislokovaných stran, razítko a podpis vedoucího správy kolektoru. Provozní kniha je uložena v dispečinku tak, aby byla kdykoliv přístupná. Archivuje se po dobu tří let. Do provozní knihy se bezodkladně zaznamenávají veškeré činnosti související s provozem kolektoru, jako jsou výsledky vizuálních kontrol, záznamy o pracovní činnosti prováděné v kolektoru, návštěvy a vstupy jiných osob než pracovníků správy kolektoru, informace o mimořádném provozním stavu, poruše nebo havárii a přijatých opatřeních k jejich odstranění.
5. Pro evidenci požárů a záznamů o revizi protipožárního vybavení vede správce kolektoru "**Požární knihu**". Na titulní straně "Požární knihy" musí být uvedeno datum jejího založení, počet dislokovaných stran a podpis vedoucího správy kolektoru. Požární kniha se archivuje po dobu tří let.
6. Správce kolektoru vydává **Příkaz pro práci v kolektoru**, které neprovádí pracovníci jeho údržbové čety (příloha 17). Jednotlivým Příkazem správce kolektoru eviduje zajištění pracoviště, předání pracoviště, vstup do kolektoru s uvedením data vstupu včetně hodiny, názvu firmy práci provádějící, počet pracovníků, druh prováděné práce, dobu trvání a ukončení této činnosti. V provozní knize potvrdí svým podpisem vedoucí pracovník dotčené firmy, který do kolektoru vstupuje, že byl poučen o ustanovení provozního řádu a podmínkách pro práci v kolektoru. Příkaz rovněž zahrnuje zpětné převzetí pracoviště správcem kolektoru.



7. Správce kolektoru zajišťuje odpovídající prostředí v kolektorovém systému, údržbu a opravy majetku do správy a provozu mu svěřeného, včetně udržování čistoty kolektoru, průchodnosti všech únikových cest a technický stav provozní budovy. K běžné denní činnosti patří zejména údržba všech elektroinstalací, čidel MaR, osvětlovacích těles, čištění odvodňovacího systému a udržování zařízení sloužící k úniku osob, zejména poklopů, a vzduchotechnických kiosků v provozuschopném stavu. Správce kolektoru musí udržovat značení svých provozních sítí, odpovídající stav a barevnost orientačního systému a výstražných tabulek, a požadovanou barevnost nátěrů konstrukcí sloužících k úniku z kolektoru podle ČSN 73 7505 (název viz příl. 14) kapitola 9. Rovněž správce kolektoru odpovídá za drobné opravy protikorozních nátěrů ocelových konstrukcí v kolektoru. Obnovu protikorozní ochrany větších celků ocelových konstrukcí jako např. výložníků schvaluje majitel kolektoru a tyto práce nejsou prováděny správcem kolektoru v rámci provozování kolektoru. Ocelové konstrukce jsou navrženy jako rozebíratelné, takže lze opravu nátěrů provádět i mimo kolektor. Dále správce kolektorů organizuje provádění pravidelných kontrolních prohlídek kolektorového systému dle hlavy 8.
8. Správce kolektoru zajišťuje vyškolení svých pracovníků i vedoucích pracovních čet správců sítí pro práce v kolektoru. Pracovníci musí být prokazatelně poučeni o druhu a charakteru vedených medií, umístění potrubí a kabelů v kolektoru, způsobu osobní ochrany a první pomoci. Dále musí být poučeni o funkci signalizačního a zabezpečovacího zařízení, a o postupu při zjištění poruchy nebo havárie. Zvýšenou pozornost je nutno věnovat znalosti způsobu úniku z prostoru kolektoru v případě poruchy nebo havárie. Pracovníci musí být podrobně seznámeni s únikovými cestami.
O poučení provádí správce kolektoru záznam do provozní knihy.
9. Správce kolektoru zajišťuje v předem dohodnutých termínech vstup do kolektoru pracovníkům správců sítí k provádění údržby, revizí a dalších prací na sítích jimi provozovaných. Uvedené činnosti jsou prováděny v termínech dle provozních řádů jednotlivých sítí a správce kolektoru tuto činnost koordinuje s provozními podmínkami kolektoru. K tomu účelu správce kolektoru rozesílá koncem roku správcům distribučních sítí dopisy, kde oznámí data dle plánu kontrol na příští rok.
10. Správce kolektoru odpovídá za to, že ve vymezeném prostoru kolektoru jednotlivým správcům sítí budou sítě uloženy v souladu s parametry, na které byl kolektor neprojektován. K tomu účelu má připravena pro kabelové sítě kladečská schémata a dbá na jejich dodržení při pokládce. Rovněž dbá, aby mu bylo doloženo, že ukládané kabely odpovídají ustanovení ČSN 73 7505 (název viz příl. 14) podle které byl kolektor projektován, zejména ve vztahu k hořlavosti obalu, ohebnosti kabelu atd.
11. Správce kolektoru odpovídá za řádné zajištění prostoru kolektorové sítě a jeho příslušenství proti vstupu nepovolaných osob.
12. Správce kolektoru archivuje úplnou projektovou dokumentaci skutečného provedení stavební části a vybavení kolektoru a během provozu průběžně doplňuje veškeré změny v souladu s ustanovením stavebního zákona. Umožňuje zainteresovaným organizacím do dokumentace skutečného provedení nahlížet, pořizovat výpisy a kopie a poskytuje informaci o aktuálním stavu prostorového využití kolektoru uloženými sítěmi.

13. Správce kolektoru archivuje v jednom vyhotovení dokumentaci skutečného provedení jednotlivých inženýrských sítí včetně jejich provozních řádů.
Provozní řády inženýrských sítí musí obsahovat termíny pravidelných prohlídek a revizí, včetně zajištění inženýrské sítě v mimořádném provozním stavu, a stávají se pro účastníky provozu kolektoru závazným podkladem.
14. Správce kolektoru je oprávněn po uplynutí jednoho měsíce od termínu pravidelné prohlídky nebo revize inženýrské sítě upozornit příslušného správce sítě na povinnost této prohlídky.
Správce kolektoru je povinen po uplynutí tří měsíců od termínu pravidelné prohlídky nebo revize inženýrské sítě upozornit příslušného správce sítě na povinnost této prohlídky.
15. Pro pracovníky údržby musí správce kolektoru zajistit potřebné pracovní a ochranné pomůcky : vhodnou obuv, pracovní oděv, ochrannou přilbu, rukavice, opasek, nízkonapěťové přenosné svítilno, přenosný mikrotelefon a detektor plynu.
16. Správce kolektoru je povinen udržovat v provozu minimálně jednu pevnou telefonní linku. V dispečinku vyvěsí správce kolektoru na viditelném místě důležitá telefonní čísla:
 - a) pracovníků pohotovosti kolektoru
 - b) správců sítí a jejich pohotovostních čísel
 - c) stanice policie
 - d) lékařské záchranné služby
 - e) hasičského záchranného sboru
 - f) povodí Vltavy Lipno nad Vltavou
17. V dispečinku kolektoru musí být neustále k dispozici :
 - a) provozní a požární knihy
 - b) provozní řád včetně výkresové části
 - c) klíče v přehledném uspořádání od všech spravovaných prostorů
 - d) minimálně 3 ks přenosných nezávislých svítidel
 - e) jedno paré dokumentace skutečného provedení stavební části a vybavení kolektoru
 - f) jedno paré dokumentace skutečného provedení uložených sítí včetně provozních řádů těchto sítí
 - g) lékárnička pro první pomoc ve standardním vybavení
 - h) nosítka
18. Správce kolektoru ustanoví osobu, která zajišťuje termíny prohlídek podzemního objektu ve lhůtách stanovených vyhláškou 49/2008 Sb. (název viz příl. 14). Zprávy o provedených prohlídkách správce kolektoru archivuje s dokumentací.
19. Správce kolektoru zajišťuje pravidelné zkoušky náhradního zdroje pro výrobu el.

energie v termínu dle doporučení výrobce a doplňuje zásoby paliva v nádrži.

20. Správce kolektoru zajišťuje údržbu trvale osazených měřičských bodů polygonového pořadu dokládajících skutečné provedení jednotlivých úseků kolektoru.

21. S ohledem na zvýšené průsaky v některých provozních úsecích sleduje správce kolektoru stav a míru průsaků a provádí kontrolu agresivity průsakové vody dlouhodobých průsaků a pevnost obezdívky ve vazbě na projektované hodnoty. Betonová konstrukce obezdívky byla navržena na základě výsledků hydrogeologického průzkumu dle původní ČSN 731209 (název viz příl. 14) z vodostavebního betonu do prostředí se slabou agresivitou (Ia), která je charakteristická ukazateli:
pH 5,0 až 6,5, CO_2 10 až 40 mg/l, Mg^{2+} 1000 až 2000 mg/l, NH_4^+ 100 až 500 mg/l, SO_4^{2-} 250 až 500 mg/l, celkový obsah solí na povrchu konstrukce 10 až 20 g/l.
Navržená pevnost v tlaku betonové konstrukce obezdívky je 20 MPa.

Ve vazbě na životnost konstrukce obezdívky kolektoru zajišťuje správce kolektoru alespoň jednou za tři roky chemický rozbor prosáklé vody a ověřuje pevnost betonu ostění nedestruktivní metodou (např. Schmidtovo kladívko).

Místa odběru vzorků prosáklé vody a zkoušek pevnosti dohodne ve stanovených intervalech správce kolektoru se zástupcem vlastníka kolektoru dle skutečné situace v kolektoru tak, aby byly ověřeny hodnoty alespoň na jednom místě v každém úseku kolektoru s většími průsaky, které byly vysledovány při zkušebním provozu kolektoru. Náhodně vzniklé průsaky na dosud nepostižených místech správce sleduje a v případě jejich zvýšení je zahrne do ověřovaných sond.

Pokud bude zjištěna zvýšená agresivita vody na beton nebo pokles pevnosti obezdívky, je nutno přijmout opatření k eliminaci negativních vlivů na konstrukci obezdívky.

22. Správce kolektoru zajišťuje podle míry průsaků odstranění výkvětů solí z obezdívky kolektoru.