

ČOV PŘEROV – KALOVÁ KONCOVKA

STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE:

Projektová dokumentace pro provádění stavby (DPS)

DATUM:

12/2018



Vodovody a kanalizace Přerov, a.s., Šířava 482/21, 750 02 Přerov



SwecoHydroprojekt a.s.

Divize Morava
Minská 18, 616 00 Brno
www.sweco.cz

ČÍSLO ZAKÁZKY: 21 7101 0200
ARCHIVNÍ ČÍSLO: 007101/18/2

ČOV PŘEROV – KALOVÁ KONCOVKA	B.4 Postup organizace výstavby
Projektová dokumentace pro provádění stavby (DPS)	

B.4 POSTUP ORGANIZACE VÝSTAVBY

ÚPLNÝ NÁZEV AKCE (PROJEKTU): ČOV PŘEROV – KALOVÁ KONCOVKA		DATUM: 12/2018
PODNÁZEV:		STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE: Projektová dokumentace pro provádění stavby (DPS)
OBJEDNATEL: Vodovody a kanalizace Přerov, a.s.		ADRESA: Šířava 482/21, 750 02 Přerov
ZHOTOVITEL: SwecoHydroprojekt a.s., Divize Morava	ADRESA: Minská 18, 616 00 Brno	GENERÁLNÍ ŘEDITEL: Ing. Milan Moravec, Ph.D.
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU: Ing. Radek Menšík	ŘEDITEL VÝROBNÍHO ÚTVARU: Ing. Vít Černý, Ph.D.	TECHNICKÁ KONTROLA: Ing. Marek Machovec

Společnost **Sweco Hydroprojekt a.s.** je certifikovaná dle norem **ČSN EN ISO 9001:2009**, **ČSN EN ISO 14001:2005** a **ČSN OHSAS 18001:2008**.

© Sweco Hydroprojekt a.s.

Tato dokumentace včetně všech příloh (s výjimkou dat poskytnutých objednatelem) je duševním vlastnictvím akciové společnosti Sweco Hydroprojekt a.s. Objednatel této dokumentace je oprávněn ji využít k účelům vyplývajícím z uzavřené smlouvy bez jakéhokoliv omezení. Jiné osoby (jak fyzické, tak právnické) nejsou bez předchozího výslovného souhlasu objednatele oprávněny tuto dokumentaci ani její části jakkoli využívat, kopírovat (ani jiným způsobem rozmnožovat) nebo zpřístupnit dalším osobám.

Poznámka: Podpisy zpracovatelů jsou připojeny pouze k výtisku číslo 01 nebo originálu přílohy (matrici).

ČOV PŘEROV – KALOVÁ KONCOVKA	B.4 Postup organizace výstavby
Projektová dokumentace pro provádění stavby (DPS)	

OBSAH

	strana
B1. Členění stavby na objekty	4
B2. Postup organizace výstavby.....	4

B1. ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY

Stavba je členěna na **stavební objekty**:

- SO 01 Budova odvodnění kalu
- SO 02 Budova sušení kalu
- SO 03 Plochy pro kontejnery
- SO 04 Plocha pro Pyreg - neobsazeno
- SO 05 Biofiltr
- SO 06 Kotelna
- SO 07 Kogenerace
- SO 08 Inženýrské sítě
- SO 09 Rozvody plynu a bioplynu
- SO 10 Veřejné osvětlení
- SO 11 Zpevněné plochy
- SO 12 Zastřešení stávající skládky kalu
- SO 13 Terénní a sadové úpravy

Provozní soubory jsou v rámci této stavby navrhované:

Strojní část:

- PS 01 Odvodnění kalu
- PS 02 Sušení kalu
- PS 03 Kogenerace
- PS 04 Strojovna plynojemu
- PS 05 Homogenizace uskladňovací nádrže

Elektro část:

- PS 10 Provozní rozvod silnoprůdu
- PS 11 Měření a regulace
- PS 12 ASŘTP

B2. POSTUP ORGANIZACE VÝSTAVBY

Časový průběh výstavby není doposud znám. V době zpracování dokumentace nejsou známy lhůty výstavby ani její etapizace. Harmonogram bude vypracován po zvážení finančních a technických podmínek výstavby.

Předpokládaný termín realizace jaro 2020 - 2021.

Před zahájením výkopových prací bude v rámci SO 13 (terénní a sadové úpravy) provedeno kácení dřevin určených ke kácení bude provedeno v mimovegetačním období.

Před zahájením výkopových prací bude provedeno vytyčení všech stávajících inženýrských sítí v rozsahu staveniště. Inženýrské sítě, jejichž poloha byla v době zpracování projektové dokumentace (2018) známa jsou situačně zakresleny dle podkladů provozovatele ČOV v situacích. Křížení těchto inženýrských sítí je zakresleno rovněž v podélných profilech navrhovaných inženýrských sítí a jiných objektů. Před zahájením stavby je zhotovitel stavby povinen nechat všechna podzemní vedení (včetně jejich přípojek, napájecích, ovládacích a signalizačních kabelů, uzemnění a prvků protikorozi ochrany) vytyčit provozovatelem ČOV. V případě pochybností je nutné jejich polohu ověřit ručně kopanými sondami. Zhotovitel stavby je povinen respektovat vyjádření provozovatele ČOV a jednotlivých správců a majitelů inženýrských sítí doložená v dokumentaci pro stavební povolení a ve vodohospodářském rozhodnutí. Zhotovitel je povinen respektovat i existenci a podmínky práce

v ochranných pásmech všech podzemních a nadzemních sdělovacích a silových vedení a ostatních inženýrských sítí, včetně těch, které nejsou zakresleny v PD.

Před zahájením výkopových prací ověří Zhotovitel stavby geodetické podklady použité pro projektovou dokumentaci (výškový systém Balt po vyrovnání a souřadnicový systém JTSK nebo S-JTSK).

Předpokládaný postup výstavby je následující:

PS 05 Homogenizace uskladňovací nádrže

- stávající USN bude provozovatelem ČOV vyprázdněna a vyčištěna, stávající míchadlo bude odpojeno od napájení
- po vyčištění USN provede v rámci dodávky stavby Zhotovitel demontáž stávajícího míchadla včetně žebříku a obslužné plošiny a zapravení stavební konstrukce USN po demontáži míchadel (drobné stavební práce – otvory po kotvení žebříku apod.) a současně provede montáž nových míchadel
- nová míchadla budou ve strojovně USN napojena na napájení (v rámci technologické elektroinstalace – část D.2.2) z nového rozvaděče RM41.1. Tento bude napojen ze stávajícího rozvaděče v USN RM41.
- po dobu realizace výměny míchadel se bude kal akumulovat v aktivaci a dosazovacích nádržích (předpokládá se 5 dní)
- realizace není podmíněná realizací jiného objektu, je však vhodné výměnu míchadel zahájit současně s demontáží stávajícího zařízení v budově odvodnění (SO 1040).
- strojovna USN je napojena z rozvaděče RM41, který je napojen z hlavní rozvodny z rozvaděče RH – pole5 (v trafostanici SO 1011).

SO 01 Budova odvodnění kalu

- před zahájením výkopových prací SO 01 bude provedena přeložka VO (SO 10 veřejné osvětlení) v celém rozsahu
- před zahájením výkopových prací SO 01 bude odstavena z provozu část stávajícího vodovodu – větev v rozsahu výkopu SO 01. Pro toto odstavení bude využito stávající šoupátko na dotčené větvi u UV17. Pro zajištění přívodu vody ke stávající kotelně (SO 1013) a dalším objektům bude v předstihu provedena část přeložky vodovodu PV1 – šoupátkový uzel v blízkosti nové kanalizační šachty Š4. V tomto uzlu bude po jeho dokončení uzavřena vodovodní větev rušená ve výkopu SO 01. Pro realizaci tohoto uzlu se předpokládá krátkodobá odstávka vody pro provoz stávající kotelně (SO 1013) a dalších objektů.
- před zahájením výkopových prací SO 01 bude vyřazeno z provozu stávající potrubí stabilizovaného kalu – uzavřením šoupátka v šoupátkové šachtě u UV17. Toto potrubí bude provizorně přepojeno v rámci PS 01 na provizorní odvodnění kalu.
- výkopové práce budou prováděny pod dohledem geologa vybraného Zhotovitele stavby.
- před zahájením výkopových prací bude provedena demontáž technologického vystrojení SO 02 (budova odvodnění kalu), aby se odlehčilo zatížení boční stěny výkopu SO 01.
- před zahájením výkopových prací musí být (po odstavení stávajícího odvodnění kalu z provozu) provedena kanalizace (SO 08 - větev A3) a přeložka potrubí kalové vody (SO 08 – větev KV1).

SO 02 Budova sušení kalu

- před odstavením stávajícího odvodnění kalu z provozu bude maximálně vyprázdněna uskladňovací nádrž. Po odstavení stávajícího odvodnění kalu z provozu bude kal po dobu cca 5 dní akumulován v aktivaci a dosazovacích nádržích, teprve následně bude dopravován do uskladňovací nádrže.
- ihned po odstavení stávajícího odvodnění kalu z provozu bude realizovaná stoka A3 (SO 08) a přeložka potrubí kalové vody KV1 (SO 08).
- před odstavením stávajícího odvodnění kalu z provozu a zahájením demontáže stávajícího vystrojení budovy odvodnění kalu (SO 1040) bude připraveno provizorní odvodnění kalu - viz PS01, PS02 – kromě koncových napojení na stávající rozvody stabilizovaného kalu, pitné vody a napájení – tato propojení budou dokončena během krátkodobých odstávek stávajících rozvodů. Teprve po dokončení provizorního odvodnění kalu bude provedena demontáž veškerého strojního a elektro zařízení, kromě jeřábu.
- před zahájením bouracích prací a demontáží stávající technologie v SO 02 musí být odstaven z provozu výtlak užitkové vody ze studny u vyhnívacích nádrží. Odstavení čerpání užitkové vody z provozu musí být provozovatelem provedeno a potvrzeno záznamem ve stavebním deníku.
- před zahájením bouracích prací a demontáží stávající technologie v SO 02 musí být veškeré technologické (strojní a elektro) zařízení v objektu, včetně rozvodny, provozovatelem odpojeno od napájení – toto bude potvrzeno záznamem ve stavebním deníku.
- ihned po odstavení stávajícího odvodnění z provozu bude realizovaná stoka A3 (SO 08) v trase stávající kanalizace. Přítok z SO 01 do šachty Š8 bude dočasně zaslepený originální záslepkou výrobce potrubí,
- bude odstaven stávající přívod pitné vody do objektu.

SO 08 Inženýrské sítě

SO 08.1.1 – areálová kanalizace – stoka A1:

- realizace není podmíněná realizací jiného objektu
- stoka A1 bude budovaná proti spádu – od nové šachty Š1 po Š7. Po dobu realizace úseku Š1-Š3 budou odpadní vody přitékající ze stávajících stok zaústěných do Š3 přečerpávány – ze šachet SŠ52 a SŠ60 do šachty SŠ6 (v každé šachtě bude umístěné čerpadlo o kapacitě cca 6 l/s, povrchově uložené výtlaky PEDN80 v celkové délce cca 120m, napojení čerpadel z rozvaděče v budově kalového hospodářství). Předpokládaná doba čerpání pro potřeby rozpočtu je uvažovaná 120 hodin.
- stoka A1 v úseku Š3-Š7 bude realizovaná bez čerpání odpadních vod. Při realizaci úseku Š4-Š5 musí již být vyřazeno z provozu stávající teplovodní potrubí do SO 02 (budova odvodnění kalu). Stávající kabel VO v úseku Š5-Š6 bude ponechán v provozu do doby realizace výkopů SO 01 (budova odvodnění kalu). Stávající potrubí bezpečnostního přepadu z USN v úseku Š5-Š6 bude zrušeno a přepojeno do Š6. Kabelová trasa v úseku Š5-Š6 budou mimoúrovňově vykřížené. V úseku Š6-Š7 bude mimoúrovňově vykřížená kabelová trasa a potrubí kalové vody.
- před realizací nové šachty Š7 bude zaslepený odtok ze stávající šachty SŠ24 areálové kanalizace a odpadní vody přitékající do této šachty budou přečerpávány do šachty SŠ8 (v šachtě SŠ24 bude umístěno čerpadlo o kapacitě cca 6 l/s, povrchově uložené výtlaky PEDN80 v celkové délce cca 55m, napojení čerpadla z rozvaděče u zastřešené skládky kalu). Předpokládaná doba čerpání pro potřeby rozpočtu je uvažovaná 38 hodin.

- současně s realizací této stoky budou přepojeny stávající kanalizační přípojky a přepojeno zaústění stávajících stok do navržených nových šachet. Nové kan. přípojky budou do stoky zaústěny dodatečně po dokončení příslušných objektů (SO 01, SO 03, přepojení UV).
- až po realizaci této stoky může být realizovaný objekt SO 05 – biofiltr

SO 08.1.2 – areálová kanalizace – stoka A2:

- realizace se předpokládá až po realizaci stoky A1 a realizaci SO 01 a SO 02 a dokončení přeložky pitného vodovodu PV1
- realizace se předpokládá v době po dokončení realizace SO 01 a So 02 – stávající potrubí stabilizovaného kalu bude již v době realizace výkopů pro SO 01 mimo provoz
- stoka A2 bude budovaná proti spádu – od nové šachty Š7
- nové kan. přípojky budou do stoky zaústěny dodatečně po dokončení příslušných objektů (SO 02, přepojení UV17).

SO 08.1.3 – areálová kanalizace – stoka A3:

- realizace se předpokládá na úvod stavby – po vyřazení stávajícího odvodnění kalu z provozu a před realizací výkopových prací SO 01. Přítok z SO 01 do šachty Š8 bude dočasně zaslepený originální záslepkou výrobce potrubí,
- stoka A3 bude budovaná proti spádu – od stáv. šachty. Na stoku budou napojeny vnitřní rozvody SO 01 a SO 02.

SO 08.2 – přeložka potrubí kalové vody z USN – KV1:

- realizace je podmíněná realizací kanalizace – větve A3 (SO 08).
- přeložka KV1 musí být provedena před zahájením výkopových prací SO 01 (budova odvodnění kalu).
- pro realizaci koncové části potrubí KV1 je nutné krátkodobé přerušení odtoku kalové vody z provizorního odvodnění kalu a z uskladňovací nádrže.
- bude zaústěna do nové prefabrikované šachty Š8 na nové kanalizační stoce A3.

SO 08.3 – přeložka potrubí stabilizovaného kalu z USN – SK1:

- realizace je podmíněná realizací SO 01 – napojení na vnitřní rozvody

SO 08.4 – sání užitkové vody UV1:

- realizace je podmíněno realizací SO 01 – napojení na vnitřní rozvody
- součástí tohoto SO je také úprava stávající odtokové šachty RS1 – pro tuto úpravu je nutné odstavení odtoku z ČOV. Realizace navržených úprav RS1 bude provedena o víkend, v době malých přítoků na ČOV. Před zahájením prací bude odstavený přítok do usazovací nádrže, tato bude provozovatelem vyprázdněná. Po vyprázdnění bude na začátku víkendu znovu zprovozněn přítok do usazovací nádrže – její kapacita je dostatečná pro snížení odtoku z ČOV prakticky na 0 – v této době opětovného plnění usazovací nádrže bude provedena úprava šachty RS1. V této době nebude do aktivace vrácený vratný kal. Trasa sání UV1 bude realizovaná v předstihu před úpravou šachty RS1.

- předpokládaná doba realizace je do 12 hodin.

SO 08.5 – nová přípojka užitkového vodovodu do biofiltru – UV2:

- realizace je podmíněná realizací SO 02 (budova odvodnění kalu), SO 05 (biofiltr), SO 08.1.2 (stoka A2) a SO 08.1.3 (stoka A3) – vodovod bude výškově uložený nad kanalizací
- v SO 02 a SO 05 se napojuje na vnitřní rozvody

SO 08.6 – přeložka pitného vodovodu PV1:

- realizace je podmíněná realizací objektu SO 01 (budova odvodnění kalu) – část navrhované trasy PV1 bude vedena suterénem tohoto SO. Při napojování nové trasy na stávající vodovod bude stávající vodovod krátkodobě odstavený z provozu.
- je podmínkou pro realizaci stoky A2

SO 08.7 – nová přípojka pitného vodovodu do kotelny - PV2:

- realizace je podmíněná realizací objektu SO 08.8 – nová rozvody teplovodu T1, T2 – část navrhované trasy PV2 bude vedena v trase teplovodu.
- realizace je podmíněná realizací stavebních úprav SO 06 (kotelna) – přípojka vodovodu PV2 se napojuje na vnitřní rozvody v nové šachtě v objektu SO 06.

SO 08.8 – nové rozvody teplovodu T1, T2, T3:

- realizace společné trasy T1 a T2 je podmíněná realizací stavebních úprav SO 06 (kotelna) – vybourání části rampy SO 06 a realizace vnitřní šachty objektu kotelny - obě větve teplovodu se napojují na vnitřní rozvody v této nové šachtě v objektu SO 06.
- realizace větve T2 je podmíněná realizací SO 01 – teplovod se napojuje na vnitřní rozvody SO 01.
- realizace větve T1 je podmíněná realizací SO 07 (kogenerace) – teplovod se napojuje na vnitřní rozvody SO 07 – min. podmínkou pro zaústění větve T1 do kogenerace je vybourání stávajícího betonového schodiště na rampu a vybourání vestavby stávající rozvodny v SO 07.
- stávající křížený vodovod do ČS vratného kalu (SO 1010) musí být zachován v provozu. Jeho výškové uložení není známo, v případě výškové kolize bude tento vodovod přeložený.
- výškové uložení výtlačku užitkové vody ze stávající studny do objektu stávajícího odvodnění kalu (SO 1040) je známo, toto potrubí bude křížené mimoúrovňově.

výškové uložení kříženého stávajícího pitného vodovodu je nutné ověřit ručně kopanou sondou v místě křížení. Tento vodovod musí být zachován v provozu. V případě potřeby je povolená krátkodobá odstávka pro jeho přeložení v místě křížení.

SO 08.9 – odpadní voda ze sušení kalu do AN – OV1:

- realizace je podmíněná realizací SO 02 (budova odvodnění kalu) – část trasy OV1 je vedena pod novou podlahou SO 02.
- realizace potrubí ve zbývající trase není podmíněná přeložkami jiných stávajících sítí, jejich výškové umístění musí být prověřeno v rámci vytyčení provozovatelem ČOV.

SO 08.10 Bezpečnostní přepad z USN:

- realizace je podmíněná realizací stoky A1 (SO 08).
- po dobu realizace přeložky tohoto bezpečnostního přepadu bude provozovatelem držena hladina kalu v USN pod úrovní bezpečnostního přepadu z USN

SO 08.11 Rušení a zaplňování stávajících potrubí inženýrských sítí:

- bude prováděno v rámci jednotlivých přeložek stávajících IS nebo v rámci realizace nových IS a nových stavebních objektů.

SO 03 – Plochy pro kontejnery:

- realizace nezastřešené plochy pro kontejner je podmíněná realizací SO 08 – všech podzemních inženýrských sítí v rozsahu navrhované plochy, SO 01 – budova odvodnění kalu a SO 02 – budova sušení kalu
- realizace nezastřešené plochy pro kontejner bude provedená až po montáži technologického vstrojení SO 02 (budova sušení kalu) v rámci PS 02.
- realizace zastřešené plochy pro kontejnery je podmíněná realizací SO 08 – všech podzemních inženýrských sítí v rozsahu výkopů navrhované plochy, SO 01 – budova odvodnění kalu a SO 02 – budova sušení kalu. "
- zastřešení plochy pro kontejnery se doporučuje realizovat až po montáži technologie (PS01 a PS02) do objektů SO 01 a SO 02.

- SO 05 – biofiltr:

- realizace je podmíněná realizací a zprovozněním stoky A1 (SO 08.1.1) a odstavením větve stávajícího pitného vodovodu, který je vedený v místě umístění nového biofiltru (vodovod je vedený pouze ke stávajícímu hydrantu v komunikaci ukončené před trafostanicí, odstavení dotčené větve je možné šoupětem u UV17).
- rušené potrubí stabilizovaného kalu musí být odstaveno z provozu v šoupátkové šachtě v komunikaci (u UV17)

SO 06 – kotelna:

- realizace není podmíněná realizací jiného objektu. Před zahájením realizace bude objekt (místnost navrhované kotelny) provozovatelem ČOV vyklizený.

SO 07 – kogenerace:

- realizace stavebních úprav v SO 07 je podmíněná demontáží stávajícího technologického (strojního a elektro) zařízení. Pro tuto demontáž bude v rámci stavebních prací na tomto SO provedena demontáž části stávajícího nerez zábradlí rampy (po montáži nové technologie bude obnoveno).
- vybourání stávajícího betonového schodiště na rampu musí být provedeno před realizací teplovodní větve T2 (SO 08.8). Před vybouráním tohoto schodiště bude provedeno v rámci stavebních úprav SO 07 provedeno nové ocelové schodiště na rampu.
- Před realizací teplovodní větve T2 musí být vybouraná taky vestavba rozvodny v SO 07.

PS 03 – kogenerace:

- realizace není podmíněná realizací jiného objektu. Výměna kogenerační jednotky včetně stavebních úprav musí být provedena v co nejkratším čase. Vyhřívání vyhnívacích nádrží a vytápění stávajících objektů ČOV (budova kalového hospodářství, zahuštění kalu, dílny, česlovna, strojovna USN) bude po dobu realizace ze stávající kotelny v budově kalového hospodářství. Realizace se doporučuje v letním období.
- pro demontáž technologického vystrojení bude rozebrané stávající zábradlí na rampě budovy kogenerace, které bude po montáži nové technologie obnovené.

PS 04 – strojovna plynojemu:

- po dobu realizace bude provoz ČOV zásobován teplem ze stávající kotelny v budově kalového hospodářství (provoz bude v této době pouze na zemní plyn).
- po dobu realizace bude provozovatelem „havarijně“ odpouštěn bioplyn z vyhnívacích nádrží.
- předpokládaná doba úprav ve strojovně plynojemu cca 2 dny.

SO 09 – rozvody plynu a bioplynu:

- realizace je částečně podmíněná realizací SO 06 - kotelna – potrubí navazuje vnitřní rozvody plynu. Při napojování na stávající regulační stanici zemního plynu a při napojování na stávající rozvody bioplynu a zemního plynu dojde ke krátkodobým odstávkám – při přepojování zemního plynu bude k topení využíván bioplyn (kromě kotelny v provozní budově), při přepojování bioplynu (provést současně s realizací ve strojovně plynojemu) bude k topení využíváno zemního plynu. Samotné nové rozvody zemního plynu nevyžadují odstavení stávajících rozvodů, trasa je vedena pouze v souběhu. Realizace přepojení zemního plynu u regulační stanice se předpokládá v letním období.

- PS 01 – odvodnění kalu:

PS 02 - sušení kalu:

- před odstavením stávajícího odvodnění kalu z provozu a zahájením demontáže stávajícího vystrojení budovy odvodnění kalu (SO 1040) bude provedeno provizorní odvodnění kalu, které bude zajištěno provizorně instalovaným odvodňovacím zařízením umístěným pod stávajícím přístřeškem skládky kalu (SO 1019).
- uvažovaná kapacita provizorního odvodňovacího zařízení po dobu výstavby (od odstavení stávajícího odvodňovacího zařízení po zprovoznění nového odvodňovacího zařízení) je:
Denní produkce kalu z USN 150 m³/den, průměrná koncentrace sušiny je 2,66% s tím, že rozpětí koncentrace je cca 2-5%. To odpovídá sušině 4 000 kg/den, tj. 167 kg/h.
- provizorní odvodnění kalu sestává z:
 - odvodňovací zařízení včetně flokulační stanice, šnekových čerpadel kalu a flokulantu, rozvaděče a dalších zařízení (zařízení je možné použít z nově dodávaných do realizovaného nového odvodnění).
 - vynášecí pásový dopravník odvodněného kalu
 - potrubí stabilizovaného kalu na odvodnění DN100 s připojením na stávající kalové potrubí ve strojovně USN a šnekové čerpadlo,

- potrubí stabilizovaného kalu na odvodnění DN80 (ocel tř.11, PE) s ochrannou proti zamrznutí s připojením na šnekové čerpadlo ve strojovně USN
- nadzemní potrubní připojení pitné vody s ochrannou proti zamrznutí s připojením na stávající hydrant
- nadzemní potrubní připojení odvodu kalové vody s ochrannou proti zamrznutí s připojením na stávající potrubí kalové vody ve strojovně USN
- elektrické napájení cca 24 kW, 400 V.
- pro provizorní odvodnění může být použitý 1 ze dvou nově instalovaných šnekových lisů (odvodňovací odstředivky) včetně příslušenství (flokulační stanice, vřetenové čerpadla, řídicí a napájecí rozvaděč a další) nebo jiné mobilní odvodňovací zařízení v pronájmu nebo vlastní podle možností dodavatele stavby. Součástí dodávky provizorního odvodnění kalu je v obou případech i servis celého provizorního odvodnění kalu po celou dobu jeho provozování.
- dále bude zajištěn pásový vynášecí dopravník odvodněného kalu (cca 8 m), který bude kal dopravovat z odvodňovacího zařízení na vedlejší otevřenou skládku kalu.
- v případě zimního období musí být celé zařízení provizorního odvodnění kalu zajištěno proti zamrznutí – včetně flokulantu a zamrznutí potrubí kalu, vodovodu, šnekového dopravníku atd. Pro zateplení dodaného zařízení je možné použití zateplených kontejnerů nebo zřízení vestavby ve stávající zastřešené části skládky kalu (SO 1019) – zvolený způsob zateplení je součástí dodávky provizorního odvodnění kalu. Stávající zastřešená skládka nesmí být zateplená na stávajících obvodových stěnách (nedochovaly se statické výpočty zastřešení) – v případě návrhu tohoto zateplení provede zhotovitel vlastní statické posouzení stávající konstrukce zastřešení se zohledněním navrženého zateplení této části skládky.
- použité provizorní odvodnění kalu nesmí zvýšit hlukovou zátěž z provozu ČOV (s ohledem na bytovou zástavbu v Henčlově) a nesmí zhoršit ochranu ovzduší
- podávací vřetenové čerpadlo stabilizovaného kalu bude umístěno ve strojovně USN. Provizorní sací potrubí DN 100 (4 m) bude připojeno do potrubí před sání stávajícího odstředivého čerpadla GFHU, provizorní potrubí z výtlačku vřetenového čerpadla bude vedeno do provizorního odvodnění kalu (povrchové vedení tlakové potrubí PEDN80 v délce cca 50 m). Povrchové vedení bude chráněno v zimním období proti zamrznutí. Pro prostup potrubí bude provizorně vybouraný otvor ve stěně strojovny USN, tento bude po ukončení provizorního odvodnění kalu v rámci provizorií stavebně zapravený, včetně opravy vnitřní a venkovní omítky.
- bude provedeno provizorní napojení pitné vody (po povrchu DN40 v délce cca 40 m – ze stávajícího hydrantu u strojovny uskladňovací nádrže) Připojení pitné vody k provizornímu zařízení musí být v rámci provizorií zabezpečeno tak, aby nedošlo ke kontaminaci pitného vodovodu (zabezpečení umístit buď do mobilního odvodňovacího zařízení nebo do strojovny USN). Povrchové vedení trubních rozvodů bude chráněno v zimním období proti zamrznutí.
- bude provedeno provizorní odvedení kalové vody (povrchové vedení PEDN100 v délce cca 50m) do potrubí kalové vody ve strojovně USN, která je do kanalizace zaústěná do kalových nádrží. Povrchové vedení bude chráněno v zimním období proti zamrznutí. Pro prostup potrubí bude provizorně vybouraný otvor ve stěně strojovny USN, tento bude po ukončení provizorního odvodnění kalu v rámci provizorií stavebně zapravený, včetně opravy vnitřní a venkovní omítky.
- bude provedeno připojení rozvaděče celého provizorního odvodňovacího zařízení na stávající rozvod el. energie – na kabelový přívod ve stávajícím rozvaděči RS1019. Elektroměr nebude osazovaný, provoz provizorního odvodnění zajistí provozovatel ČOV na vlastní náklady.
- v rámci dodávky stavby musí být zajištěno i temperování (a jeho napájení) dodaného provizorního odvodnění kalu, včetně případné realizace topných kabelů na všechny venkovní

trubní rozvody všech médií, realizované v rámci provizorního odvodnění kalu. Napojení bude provedeno z rozvaděče provizorního odvodnění kalu.

- v případě použití samostatných kontejnerů nebo zřízení vestavby pro provizorní odvodnění kalu bude v rámci dodávky stavby zajištěno i jejich vnitřní osvětlení z tohoto rozvaděče
- Venkovní osvětlení je zajištěno stávajícím osvětlením zastřešené části skládky kalu (SO 1019).
- realizaci provizorního odvodnění kalu, včetně všech potřebných provizorních zařízení, potrubí, napájení, armatur atd. zajistí dodavatel stavby na dobu výstavby od okamžiku odstavení stávajícího odvodnění kalu až po okamžik zprovoznění nového odvodnění kalu.
- součástí dodávky provizorního odvodnění kalu je i provedení všech příslušných revizí a zkoušek strojní a elektro části tohoto provizorního odvodnění a napojení na elektro zařízení a vypracování zpráv k těmto revizím a zkouškám
- součástí dodávky provizorního odvodnění kalu je i zpracování Provozního řádu provizorního odvodnění kalu, uvedení do provozu, provedení individuálních a komplexních zkoušek a zaškolení obsluhy provozovatele ČOV.
- vlastní provozování provizorního odvodnění kalu, včetně nákladů na energii (napájení a temperování), vodu a flokulant zajistí po celou dobu jeho provozování provozovatel ČOV na vlastní náklady. Odvoz odvodněného kalu ze stávající nezastřešené skládky kalu (SO 1019) bude po celou dobu provozu provizorního odvodnění zajišťovat provozovatel ČOV.
- práce PS01 budou realizovány po dokončení stavební části SO 01 (budova odvodnění kalu).

PS 02 - sušení kalu:

- v rámci tohoto PS 02 bude provedena demontáž stávajícího strojního vystrojení stávajícího objektu odvodnění kalu. Toto strojní vystrojení bude demontované komplet – s výjimkou stávajícího mostového jeřábu o nosnosti 2 t, včetně nosníků jeřábové dráhy, obslužné lávky, zábradlí, přístupového žebříku na lávku. Tento jeřáb může být využitý pro demontáže stávající technologie a montáž nové technologie. Jeho napájení bude možno napojit po dobu realizace stavby provizorně ze staveništního rozvaděče, který bude napojen z ponechané stávající pojistkové skříňe ve fasádě budovy SO 02. Ve staveništním rozvaděči musí být instalováno příslušné jištění (In=40A) pro provoz jeřábové dráhy.
- pro demontáž stávající technologie v objektu SO 02 budou využité stávající vrata do objektu a stávající komunikace.
- práce PS02 budou realizovány po dokončení stavební části SO 02 (budova sušení kalu).
- pro instalaci technologie PS 02 je nutné provizorní zpevnění plochy před novým vjezdem do SO 02 (silniční panely 55 m² na štěrkopískový podsyp 0,10 m) a plochy mezi SO 01 a stávající komunikací (silniční panely 50 m² na štěrkopískový podsyp 0,10 m). Po instalaci technologie budou panely odstraněny, terén bude pouze urovnaný (v dotčené ploše budou prováděny další stavební práce).
- V případě použití nového odvodňovacího zařízení (1 ks) včetně stanice dávkování flokulantu, šnekových čerpadel a dalšího příslušenství (rozvaděč atd.) pro provizorní odvodnění kalu, osazeného pod přístřeškem skládky kalu, bude po zprovoznění nového odvodnění kalu zařízení přemístěno na finální pozici dle projektové dokumentace. V první fázi musí být přemístěna flokulační stanice, která slouží pro obě odvodňovací zařízení. V té době bude několikadenní odstávka odvodnění kalu, aby se flokulační stanice přemístila do nového odvodnění kalu, provedlo se napojení na nové již instalované odvodňovací zařízení (1 ks) a po zkouškách mohlo být zahájeno odvodnění v nové budově. Tuto dobu lze překlenout akumulací kalu v USN. Druhé odvodňovací zařízení včetně příslušenství a šnekových čerpadel, které

sloužily pro provizorní odvodnění, mohou být namontovány dodatečně, protože slouží jako rezerva.

SO 10 – veřejné osvětlení:

- realizace není podmíněná realizací jiného objektu – doporučuje se před realizací ostatních podzemních inženýrských sítí, a před zahájením výkopových prací SO 01 a před realizací SO 11 – zpevněné plochy

SO 11 – zpevněné plochy:

- chodníky a vozovka budou realizovány na závěr stavby

SO 12 – zastřešení stávající skládky kalu:

- realizace není podmíněná realizací jiného objektu

SO 13 – terénní a sadové úpravy:

- realizace terénních a sadových úprav je podmíněná dokončením všech ostatních objektů, včetně SO 11. V rámci tohoto SO bude před zahájením výkopových prací provedeno i kácení vzrostlé zeleně – mimo vegetační období.

PS 10 – provozní rozvod silnoprůdu:

Provozní rozvod silnoprůdu bude instalován dle harmonogramu montážních prací. Bude proveden po instalaci technologie, potrubních a dopravníkových systémů z důvodů koordinace rozvodů. Ukládání venkovních kabelů buď před záhozem nebo ukončením montáže (včetně kabelových tras) bude postupně předáváno provozovateli.

PS 11 – měření a regulace:

PS 12 – ASŘTP

Montáž systému měření a regulace bude navazovat na montážní práce všech technologických zařízení, plynových kotlů, rozvodů ÚT, kogenerace atd. V SO07 – kogeneraci bude před montáží provedeno odpojení stávajících silových kabelů a signalizačních a ovládacích kabelů stávající kogenerační jednotky s označením pro budoucí propojení do nové KGJ jednotky. Z důvodu doplňování a úprav stávajících rozvaděčů DT3, DT5 budou montáž a úpravy koordinovány s provozem a budou prováděny výhradně za dozoru provozovatele ČOV, aby nebyl ohrožen stávající provoz.

Ostatní provizoria:

- staveništní rozvaděč (předpokládaná hodnota jištění – In-100 A) bude na rozvody NN napojený z ponechané stávající pojistkové skříně ve fasádě budovy SO 02. Na tento staveništní rozvaděč budou napojeny odběrná místa dodavatele stavby v rozsahu hlavního staveniště. Druhý staveništní rozvaděč u provozní budovy pro buňky zařízení staveniště bude napojený z rozvaděče dílen (SO 1033 - upřesní provozovatel). Součástí dodávky staveništního rozvaděče bude vždy i dodávka elektroměru, tak aby odběr el. mohl být dodavateli stavby fakturován.

ČOV PŘEROV – KALOVÁ KONCOVKA	B.4 Postup organizace výstavby
Projektová dokumentace pro provádění stavby (DPS)	

- bude provedeno připojení rozvaděče celého provizorního odvodňovacího zařízení na stávající rozvod el. energie – na kabelový přívod ve stávajícím rozvaděči RS1019. Elektroměr nebude osazovaný, provoz provizorního odvodnění zajistí provozovatel ČOV na vlastní náklady.

Na dokončení stavby bude navazovat zkušební provoz – předpokládá se v délce 12 měsíců. Zkušební provoz může být zahájený na základě vypracovaného Provozního řádu pro zkušební provoz.

Stavba není časově koordinovaná s jinými stavbami. Stavba není podmiňována realizací jiných staveb, ani není podmiňující stavbou pro realizaci jiných staveb.

Zařízení staveniště bude zrušeno do 1 měsíce po dokončení stavby a plochy budou uvedeny do původní podoby.

Podrobný harmonogram bude zpracován vybraným zhotovitelem a odsouhlasený s provozovatelem ČOV Přerov.

V Brně, 12/2018

Vypracoval: Ing. Radek Menšík, Ing. Pavel Macháček, Ing. František Mráz