

STAVBA : „ROZŠÍRENIE ČOV HONTIANSKE NEMCE,,
INVESTOR : Obec Hontianske Nemce
DÁTUM : 02 / 2016

A – SPRIEVODNÁ SPRÁVA

PROJEKT STAVBY PRE STAVEBNÉ POVOLENIE

- Identifikačné údaje
- Základné údaje o stavbe
- Východiskové podklady
- Členenie stavby
- Vecné väzby stavby na okolie
- Počet pracovníkov prevádzky
- Užívateľ stavby
- Ekonomické hodnotenie investície

Vypracoval: Ing. P. Nemec

V Poprade, február 2016

1. Identifikačné údaje

1.1 Identifikačné údaje stavby a investora

<i>Názov stavby:</i>	„ROZŠÍRENIE ČOV HONTIANSKE NEMCE,,
<i>Miesto stavby:</i>	k. ú. Hontianske Nemce, parcela č. KN-C 1148/1
<i>Okres:</i>	Krupina
<i>Kraj:</i>	Banskobystrický
<i>Druh stavby:</i>	Vodná stavba
<i>Charakter stavby:</i>	nevýrobná
<i>Investor:</i>	Obec Hontianske Nemce

1.2 Identifikačné údaje projektanta stavby

<i>Sídlo :</i>	Komenského 293 059 35 Batizovce
<i>IČO :</i>	32848561
<i>DIČ:</i>	1031970940
<i>zodpovedný projektant:</i>	Ing. Peter Nemec - autorizovaný inžinier

2. Základné údaje o stavbe

V rámci tohoto projektu je riešené rozšírenie kapacity ČOV z pôvodne povoleného čistenia len zväzovaných žumpových OV v množstve 50 m³/týždeň – I. etapa. na 1200 EO (obec Hontianske Nemce) + denný zvoz žumpových odpadových vôd o kapacite 24 m³/deň (obec Hontianske Nemce, časť Rakovec). Projekt rieši návrh čerpacej stanice kapacitne pre 1200 EO (obec Hontianske Nemce), výmena čerpacej techniky v nádrži VHN pre zvoz žumpových OV, rozdeľovací objekt, biologický stupeň čistenia OV kapacitne pre 1600 EO zostavený z dvoch biologických liniek s kapacitou jednej linky pre 800 EO a kalové hospodárstvo ako je stabilizačná a uskladňovacia nádrž kalu o kapacite 1600 EO (kalojem).

Po výstavbe a uvedení biologických liniek do prevádzky bude i naďalej fungovať zvoz žumpových OV pre obec Hontianske Nemce, časť Rakovec. Navrhovaná dvojlinková ČOV každá kapacitne pre 800 EO je riešená ako samostatný kompaktný logický celok tzv. združený objekt biologického čistenia (ďalej v texte ZOBC) so vstavanými integrovanými celoplastovými dosadzovacími nádržami.

Počas rozširovania ČOV vrátane príslušných stavebných objektov úzko spätých s danou technológiou nevyplynie požiadavka na vypúšťanie odpadových vôd nad rámec

limitných hodnôt znečistenia vo vypúšťaných odpadových vodách, a teda nebude potrebné požiadať orgán štátnej vodnej správy o povolenie podľa § 36 ods. 9 vodného zákona, nakoľko žumpové OV budú zvázané a čistené s ohľadom na výstavbu biologických liniek. Po výstavbe biologických liniek a technologickej výzbroji sa čistenie zvázaných žumpových OV presmeruje do navrhovaných liniek cez rozdeľovací objekt.

Vstupné údaje návrhu

Celková kapacita navrhovanej ČOV: 1600 EO

Počet navrhovaných biologických liniek: 2 linky

Navrhovaná kapacita jednej biologickej linky: 800 EO

Zvoz žumpových odpadových vôd: 24 m³/deň

Podrobné hydrotechnické výpočty sú riešené v „B - Súhrnnej technickej správe,, a prevádzkovej jednotke „PJ 0101 Strojno-technologické zariadenia ČOV, časť technológia,,

Tabuľka č. 1 : Množstvo splaškových OV na vstupe do ČOV

		Množstvo odpadových vôd		
		[m ³ .d ⁻¹]	[m ³ .h ⁻¹]	[l.s ⁻¹]
Priemerné denné množstvo OV:	Q_p	216,0	9,0	2,50
Maximálne denné množstvo OV:	Q_d	331,2	13,8	3,83
Maximálne hodinové množstvo OV:	Q_h	-----	24,04	6,68
Ročné množstvo OV:	Q_r	76 320 m³/rok		

Tabuľka č. 2: Koncentrácia znečistenia odpadových vôd na prítoku do ČOV

	BSK₅ (kg/deň)	CHSK_{Cr} (kg/deň)	NL (kg/deň)
	96,0	192,0	86,4

Tabuľka č. 3: Koncentrácia odbúraného množstva znečistenia

	BSK₅ (kg/deň)	CHSK_{Cr} (kg/deň)	NL (kg/deň)
	89,520	162,84	79,92

Tabuľka č. 4: Zaťaženie vo vyčistenej odpadovej vode

BSK₅ (kg/deň)	CHSK_{Cr} (kg/deň)	NL (kg/deň)	N-NH₄ (kg/deň)
6,48	29,16	6,48	4,32/6,48**

** hodnota platí pre obdobie, počas ktorého je teplota odpadovej vody na odtoku z biologického stupňa nižšia než 12 °C. Teplota vody na tento účel sa považuje za nižšiu než 12 °C, ak zo štyroch meraní realizovaných počas dňa v minimálne štvorhodinových intervaloch boli aspoň v 2 meraniach teploty nižšie než 12 °C.

Účel a zdôvodnenie stavby

Projektová dokumentácia vyplynula z požiadaviek investora. Hlavným účelom rozšírenia ČOV vrátane stavebných objektov úzko spätých s danou technológiou je predovšetkým rozšíriť kapacitu ČOV z pôvodne povoleného čistenia len zvázaných žumpových OV v množstve 50 m³/týždeň – I. etapa na 1600 EO pre obec Hontianske Nemce + denný zvoz žumpových odpadových vôd o kapacite 24 m³/deň pre obec Hontianske Nemce, časť Rakovec.

Stavba „Hontianske Nemce – Sebechleby, kanalizácia a ČOV, I. Etapa – zvoz žúmp,, pre stavebníka Obec Hontianske Nemce bola povolená rozhodnutím Okresného úradu v Krupine, odbor životného prostredia, úsek štátnej vodnej správy pod číslom: ŽP-19 396/2003-ŠVS zo dňa 19.12.2003. Projektová dokumentácia riešila výstavbu čistiarne odpadových vôd pre obec Hontianske Nemce a obec Sebechleby, ktorá zabezpečovala v I. etape čistenie len zvázaných odpadových vôd zo žúmp obcí Hontianske Nemce a Sebechleby v množstve 50 m³/týždeň. V súčasnosti obec Hontianske Nemce počíta s technologickým dozbrojením linky pre zvoz ŽOV len pre danú obec, bez zvozu a čistenia ŽOV z obce Sebechleby. Nakoľko v minulosti investičný zámer zvážania žumpových OV a vybudovanie kanalizačného zberača z obce Sebechleby na ČOV Hontianske Nemce (v minulosti počítaná II. a III. etapa výstavby) je investične veľmi náročný, vedenie obce upustilo od myšlienky zvážania ŽOV a vybudovania kanalizačného zberača zo susednej obce Sebechleby.

Všetky stavebné úpravy vr. navrhovaných objektov úzko spätých s danou technológiou sú riešené v existujúcom areály ČOV po stranách ohraňovaných oplatením. Plošné a priestorové parametre existujúceho oplateného areálu ČOV ostávajú po rozšírení nezmenené.

Navrhovaná stavba využíva odtokové potrubie vrátane výustného a merného objektu (časť jestvujúceho odtokového systému, merný a výustný objekt sú bez zásahu a zmeny, a teda nie sú predmetom tejto PD).

Pre potreby obsluhy ČOV bude slúžiť prevádzková budova. Jedná sa o navrhovanú unimobunku, ktorá pozostáva z dennej miestnosti obsluhy = veľín, WC a skladu.

Pre riadne fungovanie ČOV a prevádzkovej budovy je potrebný prívod el. energie a vody. Vodovodná prípojka je existujúca, ukončená v areály ČOV, stavebný objekt SO 02.1 ráta s predĺžením vodovodnej prípojky až do navrhovanej prevádzkovej budovy. Elektrická energia je zrealizovaná existujúcou vzdušnou NN prípojkou, ktorá je ukončená v jestvujúcej prípojkovej skrini SPP 2CD IV P21 s istením 63A gG. Zo skrine je vedený jestvujúci kábel CYKY-J 4x16mm² do jestvujúcej rozvodnice objektu R-ČOV.

S ohľadom na nové, navrhované technické a priestorové riešenie, je potrebné NN prípojku prepracovať. Po prípojkovej skrini SPP 2CD IV P21 ostáva NN prípojka pôvodná, bez zmeny. V jestvujúcej skrini SPP 2CD IV P21 sa kábel CYKY-J 4x16mm² odpojí. Do jestvujúcej skrine SPP 2CD IV P21 sa napojí nový kábel CYKY-J 4x25mm², ktorý sa ukončí v navrhovanej rozvodnici R-DT. Podrobnejšie technické riešenie NN prípojky je opísané v samostatnom stavebnom objekte SO 02.2.

Napojenie navrhovaných komunikačných plôch okolo objektov ČOV vychádza z jestvujúcich daností, spevnená plocha sa plynule napája na existujúcu spevnenú prístupovú betónovú komunikáciu.

Navrhovaná stavba výrazne pomôže k zlepšeniu kvality životného prostredia v tejto lokalite, zároveň pomôže k rozvoju služieb, cestovného ruchu a celkovo prispeje k zvýšeniu kvality života obyvateľov obce.

Prevádzkovateľom stavby bude obec Hontianske Nemce, ktorá bude mať zabezpečenú oprávnenú, odborne spôsobilú osobu na prevádzku splaškovej kanalizácie, ČOV a príslušných stavebných objektov.

Stavba je navrhnutá za účelom čistenia odpadových splaškových vôd zvedených z daného územia. Svojim určením je jedným z rozhodujúcich činiteľov pri utváraní kvalitného životného prostredia pre tamojších obyvateľov.

Architektonické riešenie jednotlivých objektov stavby bolo podriadené ich funkčnému účelu a umiestneniu v krajine.

Stavba má nevýrobný charakter, plní ekologizujúcu funkciu, t. j. zabezpečuje zber, odvádzanie (transport) a čistenie odpadových splaškových vôd, pričom zabraňuje ich nekontrolovanému úniku do podzemných a povrchových vôd, zabraňuje šíreniu infekcií a zápachu.

Umiestnenie stavby

Navrhovaná stavba vrátane objektov súvisiacich s danou technológiou sú situované v existujúcom areály ČOV ohraničený oplotením. Plošné a priestorové parametre existujúceho oploteného areálu ČOV останú po rozšírení nezmenené. Areál ČOV je situovaný v zastavanom území obce (intravilán obce Hontianske Nemce) na parcele vedenej v katastri pod č. KN-C 1148/1.

Ochranné pásma

Vzhľadom na skutočnosť, že v záujmovej lokalite sú niektoré inžinierske siete už vybudované je potrebné dodržať vzájomné odstupové vzdialenosti od všetkých rozvodov. Minimálne vzdialenosti stanovuje STN 73 6005 - Priestorová úprava vedení technického vybavenia.

Priamo nad stokou (platí aj pre kanalizačné prípojky) a v ich ochrannom pásme sa s výnimkou komunikácií nesmú umiestňovať nijaké stavby, vysádzať trvalé porasty, umiestňovať skládky a vykonávať zemné a iné práce a činnosti, ktoré obmedzujú prístup k stoke alebo ktoré by mohli ohroziť jej technický stav. Ochranné pásmo stoky je vzdialenosť 1,5 m od vonkajšieho pôdorysného okraja kanalizačného potrubia na obidve strany. Ochranné pásmo kanalizačnej prípojky v šírke 0,75 m od osi potrubia na obidve strany (STN 75 61 01 Stokové siete a kanalizačné prípojky, Zákon č. 442/2002 o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách a o zmene a doplnení zákona č. 276/2001 z.z. o regulácii v sieťových odvetviach).

Ochranné pásmo recipientu je dodržané. Odtokové potrubie vrátane výustného objektu do recipientu Štiavnica je bez zmeny, pričom navrhovaná stavba ich rešpektuje a využíva.

3. Východiskové podklady

- Obhliadka záujmovej lokality,
- Polohopisné a výškopisné zameranie záujmového územia
- Požiadavky a vstupné údaje investora

4. Členenie stavby

D. Dokumentácia stavebných objektov

- SO 01 ZOBC, terénne úpravy
- SO 02 Prevádzková budova
- SO 03 Potrubné prepojenia

D1. Dokumentácia technologického zariadenia stavby

- PJ 0101 Strojno-technologické zariadenia ČOV, časť technológia
- PJ 0102 Strojno-technologické zariadenia ČOV, časť elektro

5. Vecné väzby stavby na okolie

Vecné väzby

Záber pôdy, umiestnenie stavby

Navrhovaná stavba vrátane objektov súvisiacich s danou technológiou sú situované v existujúcom areály ČOV ohraničený oploštením. Plošné a priestorové parametre existujúceho oplošteného areálu ČOV ostanú po rozšírení nezmenené. Areál ČOV je situovaný v zastavanom území obce (intravilán obce Hontianske Nemce) na parcele vedenej v katastri pod č. KN-C 1148/1.

Napojenie na technické vybavenie

Navrhovaná stavba neovplyvní dopravu v obci, obmedzenie dopravy nebude nutné.

Pre riadne fungovanie ČOV a prevádzkovej budovy je potrebný prívod el. energie a vody. Vodovodná prípojka je existujúca, ukončená v areály ČOV, stavebný objekt SO 02.1 ráta s predĺžením vodovodnej prípojky až do navrhovanej prevádzkovej budovy. Elektrická energia je zrealizovaná existujúcou vzdušnou NN prípojkou, ktorá je ukončená v jestvujúcej prípojke skrine SPP 2CD IV P21 s istením 63A gG. Zo skrine je vedený jestvujúci kábel CYKY-J 4x16mm² do jestvujúcej rozvodnice objektu R-ČOV.

S ohľadom na nové, navrhované technické a priestorové riešenie, je potrebné NN prípojku prepracovať. Po prípojkovú skriňu SPP 2CD IV P21 ostáva NN prípojka pôvodná, nezmenená. V jestvujúcej skrine SPP 2CD IV P21 sa kábel CYKY-J 4x16mm² odpojí. Do jestvujúcej skrine SPP 2CD IV P21 sa napojí nový kábel CYKY-J 4x25mm², ktorý sa ukončí v navrhovanej rozvodnici R-DT. Podrobnejšie technické riešenie prepracovania NN prípojky je opísané v samostatnom stavebnom objekte SO 02.2.

Napojenie navrhovaných komunikačných plôch okolo objektov ČOV vychádza z jestvujúcich daností, spevnená plocha sa plynule napája na existujúcu prístupovú spevnenú betónovú komunikáciu.

Plochy a objekty dotknuté výstavbou sa uvedú do pôvodného stavu.

Počas rozširovania ČOV vrátane príslušných stavebných objektov úzko spätých s danou technológiou nevyplynie požiadavka na vypúšťanie odpadových vôd nad rámec limitných hodnôt znečistenia vo vypúšťaných odpadových vodách, a teda nebude potrebné požiadať orgán štátnej vodnej správy o povolenie podľa § 36 ods. 9 vodného zákona, nakoľko žumpové OV budú zväzvané a čistené s ohľadom na výstavbu biologických liniek. Po výstavbe biologických liniek a technologickej výzbroji sa čistenie zväzaných žumpových OV presmeruje do navrhovaných liniek cez rozdeľovací objekt.

6. Počet pracovníkov prevádzky

Pri prevádzke ČOV bude potrebné vykonávať nasledovné činnosti :

- čistenie nápuštného hrablicového koša na zhrabky osadený v čerpacej stanici
- čistenie hrubých a jemných hrablíc nápuštného objektu pri zvoze ŽOV
- odčítavať aktuálnu hladinu v nádrži VHN pred a po zvoze ŽOV, zaznamenávať aktuálne objemy zvozu ŽOV
- zabezpečenie stabilizácie zachyteného znečistenia (zhrabky) vrátane odvozu
- odpratávanie snehu, upratovanie

- sledovanie sedimentovateľnosti kalu a ostatných základných vlastností a údajov technologického procesu čistenia (vrátane odberu vzoriek a ich transport do laboratória)
- natieranie zámočníckych výrobkov
- sledovanie technického stavu technologických zariadení, elektroinštalácie a zabezpečovanie elektrorevízií

Pre zabezpečenie týchto činností je potrebné zabezpečiť jedného pracovníka. Počas servisných úkonov dvaja pracovníci. Potrebnú kvalifikáciu pre obsluhu ČOV môže určiť iba prevádzkovateľ v spolupráci s dodávateľom technológie.

7. Užívateľ stavby

Užívateľom a prevádzkovateľom stavby bude **„obec Hontianske Nemce,,** ktorá bude mať zabezpečenú oprávnenú, odborne spôsobilú osobu na prevádzku splaškovej kanalizácie, ČOV a príslušných objektov.

8. Ekonomické hodnotenie investície

Investície vložené do stavby a objektov ČOV sú potrebné, lebo prispievajú k ochrane životného prostredia. Vyčistené odpadové vody z ČOV nebudú negatívne vplyvať na a v konečnom dôsledku na povrchové a podzemné vody.

Efektívnosť vložených investícií je pomerne ťažko vyčíslieť, jeho prínosom je ochrana životného prostredia.

Celkové náklady stavby **„Rozšírenie ČOV Hontianske Nemce,,** sú riešené v odd. F. Celkové náklady stavby.