

SEZNAM PŘÍLOH:

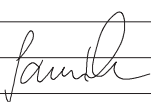
D.1. SO 01 KANALIZAČNÍ ŘADY

D.1.1.	TECHNICKÁ ZPRÁVA	—
D.1.2.	SITUACE 1	1:500
D.1.3.	SITUACE 2	1:500
D.1.4.	PODÉLNÉ PROFILY	1:500/100
D.1.5.	VÝPIS ŠACHET	—

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK

VÝŠKOVÝ SYSTÉM: BpV

D
RDS

KRESLIL:	ING. JOSEF JAVŮREK		Ing. Josef Javůrek vodní hospodářství stavby na ochranu a tvorbu životního prostředí  Jižní 870 Hradec Králové Tel.: 495 407 528	
SPOLUPRÁCE:				
TECHNICKÁ KONTROLA:	ING. JOSEF JAVŮREK			
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	ING. JOSEF JAVŮREK			
HLAVNÍ PROJEKTANT:	ING. JOSEF JAVŮREK			
KRAJ: KRÁLOVÉHRADECKÝ	ST. ÚŘAD: MÚ DVŮR KRÁLOVÉ n.L.	OBEC: NEMOJOV	STUPĚŇ:	RDS
INVESTOR: Obec Nemojov, Dolní Nemojov 13, 544 61, Nemojov			ZAK.ČÍSLO:	02815
AKCE: KANALIZACE A ČOV NEMOJOV 2. ETAPA OBJEKT: D.1. SO 01 KANALIZAČNÍ ŘADY			ARCHIVNÍ ČÍSLO:	
			DATUM:	04/2015
			FORMÁT:	A4
			MĚŘÍTKO:	
OBSAH: TECHNICKÁ ZPRÁVA			ČÍSLO SOUPRAVY:	ČÍSLO PŘÍLOHY: D.1.1.

TECHNICKÁ ZPRÁVA

pro stavební objekt

SO 01 KANALIZAČNÍ ŘADY

dokumentace provedení stavby (DPS)

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby	Kanalizace a ČOV Nemojov, 2 Etapa
Objekt:	SO 01 – Kanalizační řady
Katastrální území:	Horní Nemojov, Starobucké Debrné
Kraj:	Královehradecký
Obec:	Nemojov
Investor:	Obec Nemojov, Dolní Nemojov 13, 544 61, Nemojov
Účel dokumentace:	Dokumentace provedení stavby (DPS)
Projektant objektu:	Ing. Josef Javůrek, Jižní 870, Hradec Králové
Vlastník stavby:	Obec Nemojov
Provozovatel:	Obec Nemojov

2. STÁVAJÍCÍ STAV

V současné době je stav odkanalizování obce nevyhovující. Jednotlivé nemovitosti jsou odkanalizovány prostřednictvím septiků a žump, s přepadem do místní dešťové kanalizace, nebo do podmoku.

V rámci 1 etapy byla vybudována obecní ČOV a první část splaškové kanalizace.

Předmětem stavby je vybudování splaškové kanalizace v 2 etapě ve zbývajícím území s převodem odpadních vod do kanalizace etapy 1.

3. KONCEPČNÍ ŘEŠENÍ

Koncepčně je kanalizace budována jako gravitační. Zájmové území je členěno do 2 samostatných povodí, povodí stoky A3 a A3-7.

Kapacitní plnění gravitačních úseků kanalizace DN 250 je navrhováno dle ČSN 756101 na dvojnásobek výpočtového průtoku. Kapacitní plnění je navrženo v rozmezí 55 - 150 l/s.

Dešťové vody budou řešeny stávajícím způsobem, tj. převedením dešťovou kanalizací do stávajících vodotečí. Odvedení dešťových vod ze zájmového území není předmětem této PD.

4. HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY

Množství splaškových vod bylo stanoveno v předchozích stupních dokumentace. Celkově je uvažováno s touto bilancí produkce odpadních vod

Produkce odpadních vod:

Denní množství Q_d	12,00 m ³ /d
Denní maximum Q_{dmax}	18,00 m ³ /d, 0,21 l/s
Hodinové maximum Q_h	3,70 l/s

5. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

5.1. Kanalizační řady

Kanalizace v zájmovém území je navržena jako gravitační. Gravitační stoky svádí odpadní vody do koncové šachty předchozí etapy.

Odkanalizování území Etapy 2 je navrženo těmito stokami:

Stoka A3	DN 250	875,00 m
Stoka A3-7	DN 250	266,00 m
Celkový počet revizních šachet		27 ks

5.2. Revizní šachty

Kanalizační šachty DN 1000 je navrženo provést typové prefabrikované, včetně šachtového dna. Směr toku bude usměrněn kynetou s výstelkou odolnou proti obrusu. Při vstupu a výstupu potrubí z revizní šachty je třeba instalovat šachtové vložky. Mezi skruže vstupního komínu budou vkládány těsnící pryžové kruhy.

Poklopy jsou navrženy litinové v zatěžovací třídě D400 s odvětráním a pojezdem poklopu v komunikaci proti zámku

Zhotovitel před realizací předloží majetkovému správci konkrétní návrh typu poklopů ke schválení.

Šachty budou vybaveny stupadly z kruhové oceli chráněné oplastováním, jejichž vzájemná vzdálenost nepřesáhne povolenou vertikální hodnotu 250 - 350 mm podle ČSN 75 61 01 Stokové sítě a kanalizační přípojky.

Stupně vlivů prostředí a tomu odpovídající kvality betonů musí splňovat ČSN EN 206 – 1 (C30/37 XF4).

Obsyp šachet je třeba provést s maximální pozorností se zhutněním na min 92% Proctor Standart. Pokud budou šachty zasahovat do aktivní zóny komunikace pak 100 % PS.

5.3. Výkopové práce

Výkopové práce pro stoky budou probíhat pod ochranou pažení. Vzhledem ke stísněným prostorovým poměrům a nutnosti zachování stability výkopu jsou jako pažení rýhy navrženo pažení příložné, popř. pažící boxy. Křížení s dalšími inženýrskými sítěmi (kabely) bude řešeno jejich vyvázáním a podepřením.

Stěny rýh musí být dostatečně rozeprené tak, aby nedošlo ke zborcení stěn výkopu a deformacím okolního terénu. Vytahování pažení musí probíhat po částech za současného zasypávání a hutnění rýhy výkopkem (po cca 20 - 30 cm).

V průběhu stavby bude docházet ke krátkodobému zvýšení hladiny hluku, prašnosti a dopravního zatížení území. Riziko poškození stromů v případě dodržení technologického postupu není, přímo v trase kanalizace se nenacházejí.

Výkopy budou pod komunikacemi zasypány hutněným štěrkopískem, v zelených plochách hutněnou výkopkovou zeminou. V komunikaci bude obnoven povrch, v zeleni bude doplněno ohumusování s osetím.

5.4. Uložení a materiál potrubí

Potrubí pro výstavbu hlavních gravitačních stok je navrženo z žebrovaného polypropylenového potrubí dle německé normy DIN 16961, pevnostní třídy SN 8 kN/m².

Profil	DN 250
De	280 mm
Di	250 mm
s	3,4 mm

- Žebrované potrubí z PP, SN 8, rozměrová řada dle DIN 16 961
- Kruhová tuhost (kN/m² dle ISO 9969), min SN 8 kN/m²
- Základní materiál - PP b
- Konstrukce stěny potrubí - žebrovaná konstrukce (plné žebro v řezu stěny) s masivním profilovaným těsněním
- Způsob spojování- na hrdla, výroba hrdel metodou „in-line socketing“, hrdlo je při výrobě vytlačováno z trubky samotné, nikoli navařeno
- Způsob výroby tvarovek (DN 150-300 mm) - vstřikováním do formy

Potrubí v běžném výkopu bez hladiny spodní vody bude uloženo na hutněný štěrkopískový podsyp 100 mm a obsypáno hutněným štěrkopískem. Výkop bude zasypán v prostoru pod konstrukcí komunikace hutněným štěrkopískem, ve volném terénu hutněnou zeminou z výkopku.

Zásyp rýhy bude proveden s předepsaným zhutněním podle ČSN 72 10 06 Kontrola zhutnění zemin a sypanin po úroveň terénu nebo pláň komunikace. Na obsyp do vrstvy 300 mm nad vrchol trouby musí být použit neagresivní zhutnitelný materiál (směs písku a štěrku, zrna do 20 mm) hutněný po vrstvách po obou stranách potrubí (nikoliv nad potrubím).

V komunikaci bude zásyp proveden do výšky spodní konstrukce vozovky, bude z nenamrzavého hutnitelného materiálu vhodného pro zásyp, který bude hutněn po vrstvách tak, aby před položením štěrkové vrstvy dosahovala pláň popř. parapláň (konečná úprava zásypu) únosnosti vyjádřené modulem pružnosti min. hodnoty 45 MPa.

Obnova povrchu bude provedena do původního stavu s touto skladbou:

- Penetrační makadam asfaltový, 100 mm, 2x uzavírací nátěr s posypem drtě
- Štěrkodrt' 150 mm
- Vibrovaný štěrk 150 mm
- Zhutěná pláň (45 MPa, ČSN 711006)

5.5. Zkouška vodotěsnosti

Na dokončeném kanalizačním potrubí bude provedena zkouška vodotěsnosti dle ČSN 756909. Zkoušku provádět průběžně vzduchem. O provedené zkoušce bude vyhotoven protokol.

Na potrubí DN 250 je nutno provést jako součást předávací dokumentace průzkum televizní kamerou včetně vyhodnocení (kontrola spojů a ovality potrubí, vyčištění od nánosů). Průzkum TV kamerou bude proveden ještě jednou po skončení záruční lhůty stavby.

5.6. Vytyčení stavby

Podklady pro vytyčení stavby budou předány ve formátu *.dwg odpovědnému geodetu stavby před zahájení vytyčovací prací.

Souřadnicový systém	S-JTSK
Výškový systém	Balt p. v.

5.7. Křížení a souběh inženýrských sítí

V trase stavby se nachází množství stávajících inženýrských sítí. Před zahájením stavebních prací **zajistí zhotovitel ověření polohy inženýrských sítí** a jejich přípojek u příslušných správců a vyznačení polohy sítí předá v digitální a grafické podobě objednateli, který toto vyznačení zachová po celou dobu provádění stavebních prací.

Veškerá stavební činnost, která bude prováděna v ochranných pásmech, se řídí příslušnými zákony a předpisy a může být prováděna pouze se souhlasem správce zařízení, ke kterému ochranné pásmo přísluší. Ochranné pásmo kanalizace je 1,5m od vnějšího líce potrubí na obě strany pro potrubí DN 500 včetně a 2,5m od vnějšího líce potrubí na obě strany pro potrubí nad DN 500 (zákon č.274/2001Sb o vodovodech a kanalizacích). U potrubí o průměru nad 200 mm, jejichž dno je uloženo v hloubce větší jak 2,5m pod upraveným terénem se vzdálenost od vnějšího líce zvětšuje o 2m na obě strany.

6. BEZPEČNOST PRÁCE A POŽÁRNÍ OCHRANA

Bezpečnost práce

Při realizaci objektu je nutné seznámení všech zúčastněných osob s bezpečnostními zákony, vyhláškami, nařízeními vlády a souvisejícími platnými normami v oblasti bezpečnosti a Ochrany zdraví při práci.

Při provádění veškerých prací, spojených s výstavbou kanalizace je nutné dodržovat zejména následující bezpečnostní předpisy:

1. Při přípravě a provádění stavebních, montážních a udržovacích pracích a při pracích s nimi souvisejících musí být dodrženo NV 591/2006.
2. Obsluhu elektrických zařízení a práci na nich mohou provádět osoby v rozsahu kvalifikace získané v souladu s vyhl. ČÚBP a ČBÚ č. 50/1978 Sb. V platném znění
3. Při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách musí být dodrženy požadavky vyhl. MV č. 87/2000 Sb.
4. Nejvyšší přípustné hodnoty hluku a vibrací na pracovištích jsou stanoveny v nařiz. vlády č. 148/2006 Sb. Při překročení denní osobní expozice hluku 85 dB(A).

Při práci v blízkosti podzemních vedení je nutné dodržovat platné ČSN a nařízení správců podzemních vedení.

Bezpečnost práce – všeobecné pokyny

- a) Vstup nepovolaných osob na staveniště musí být zakázán a staveniště musí být viditelně označeno ve dne i v noci, případně ohraničeno zábranami;
- b) všichni pracovníci musí být řádně poučeni o bezpečnostních předpisech pro všechny práce, které přicházejí v úvahu; tato opatření musí být řádně zajištěna a kontrolována;
- c) všichni pracovníci musí používat předepsané ochranné pomůcky; na pracovištích musí být udržován pořádek a čistota. Musí být dbáno protipožární bezpečnosti, hasičské pomůcky se musí udržovat v pohotovosti;
- d) práce na elektro-zařízeních smí provádět pouze přezkoušený elektrikář;
- e) Při provádění zemních prací je nutno dodržovat projektem předepsané zajištění rýh a jam, tzn. druh a rozsah pažení kolmých stěn rýh a jam nebo sklon svahů šikmých rýh (zářezů) nebo jam. Roubení musí odpovídat způsobu provádění prací, bezpečnostním předpisům a technologickým pravidlům.
- f) Nevystihuje-li projekt skutečné podmínky staveniště nebo změnil-li se během provádění prací stabilita horniny, je nutno druh a rozsah roubení upravit podle skutečných poměrů. Vedoucí pracovníci, kteří přímo řídí zemní práce stanoví v rozsahu své pravomoci změnu technologie. V závažných případech jsou povinni vyžádat si rozhodnutí o dalším postupu od svých nadřízených;
- g) Před zahájením stavebních prací musí být vytýčena veškerá vyskytující se podzemní vedení. U každého podzemního vedení musí být přesně vytýčena jeho poloha a příslušné ochranné pásmo dané předpisy jak u podzemního, tak nadzemního vedení. Stavební práce v ochranném pásmu příslušného vedení musí být prováděny dle podmínek daných jeho správcem (majitelem);
- h) při styku s neověřenými podzemními sítěmi musí být ihned vyrozuměn stavební dozor investora, který rozhodne o dalším postupu;
- i) při práci na komunikacích a při staveništní dopravě musí být dodržovány dopravní předpisy;
- j) na staveništi musí být vývěskou oznámena telefonní čísla nejbližší hasičské stanice, lékařské pohotovosti a policie.
- k) při výjezdu dopravních prostředků z manipulačního pruhu staveniště na veřejné komunikace musí být dbáno na náležitou čistotu povrchu veřejných komunikací. Při znečištění vozovky (např. blátem) musí být toto neprodleně odstraněno.

Při provádění tlakových zkoušek potrubí nutno postupovat dle ČSN 755911. Pracovníci se nesmí zdržovat před konci potrubí, která jsou pod tlakem. Konce potrubí musí být řádně zajištěny. Závady na potrubí je povoleno odstraňovat pouze tehdy, když v místě poruchy je vnitřní přetlak nulový.

Základní povinnosti dodavatele stavebních prací upravuje:

Zákoník práce v úplném znění č. 262/2006 Sb. v části páté – „Bezpečnost a ochrana zdraví při práci“, hlava I - Předcházení ohrožení života a zdraví při práci se zaměřením na § 102 odst. 1 – přijímání opatření k předcházení rizikům v návaznosti na odst. 3 – povinnosti zaměstnavatele;

Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy v návaznosti na NV č. 591/2006 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích;

Vyhl. ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení;

NV č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovišti s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky;

NV č. 361/2007 Sb., o bezpečnosti a ochraně zdraví zaměstnanců při práci včetně souvisejících předpisů v oblasti BOZP.

Další související základní předpisy k zajištění bezpečnosti práce jsou zejména:

NV č. 201/2010 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zaslání záznamu o úrazu - § 1-5 Povinnosti zaměstnavatele

NV č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků v návaznosti na ZP § 132 – opatření k prevenci rizik.

Požární ochrana

Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů

§ 5, 6 - povinnosti právnických osob a podnikajících fyzických osob

§ 15 - dokumentace požární ochrany

§ 16 - školení a odborná příprava zaměstnanců o požární ochraně

Vyhláška MV č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti

§ 3,9 - umístění hasících přístrojů, hasící přístroje

§ 11 - podmínky pro hašení požárů a pro záchranné práce

§ 30-40- dokumentace požární ochrany

Vyhláška MV č. 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování, nahřívání živců v tavných nádobách

§ 3 - podmínky pro zahájení svařování a po skončení svařování

Doplnění o platné ČSN:

1. ČSN 26 9030 - Zásady bezpečné manipulace

2. ČSN 33 1600 ed.2 - Revize a kontroly elektrického ručního nářadí

3. ČSN 74 3305 - Ochranná zábradlí

4. ČSN EN 131-2 - Žebříky

5. ČSN 65 0201 - Hořlavé kapaliny

6. ČSN 73 0845 - Požární bezpečnost staveb - Sklady

Z hlediska bezpečného pracovního postupu je nutno dodržovat zejména:

Vyhlášku Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 601/2006 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.

Vyhlášku FMV č. 30/2001 Sb o pravidlech provozu na pozemních komunikacích

Zákon č.167/2008 Sb. předcházení ekologické újmy a o její nápravě

Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech

Zákon č. 17/92 Sb. o životním prostředí ve znění zákona č.123/98 Sb.

Vše v platném znění.

7. VYTYČOVACÍ BODY STAVBY

Stoky:

A3 - 2 Etapa

ŠA175	-1012874.505 -643405.728 stávající
ŠA176	-1012829.824 -643384.880
ŠA177	-1012802.752 -643371.952
ŠA178	-1012775.853 -643358.669
ŠA179	-1012730.904 -643336.769
ŠA180	-1012686.601 -643313.605
ŠA181	-1012653.789 -643290.762
ŠA182	-1012617.829 -643256.023
ŠA183	-1012581.865 -643221.281
ŠA184	-1012545.933 -643186.618
ŠA185	-1012537.465 -643181.568
ŠA186	-1012518.252 -643175.590
ŠA187	-1012467.612 -643186.125
ŠA188	-1012418.678 -643196.597
ŠA189	-1012369.758 -643206.955
ŠA190	-1012320.879 -643217.359
ŠA191	-1012271.918 -643227.149
ŠA192	-1012224.308 -643235.971
ŠA193	-1012206.619 -643235.670
ŠA194	-1012158.665 -643232.430
ŠA195	-1012126.785 -643230.199
ŠA196	-1012078.956 -643226.534

A3-7 - 2 Etapa

ŠA178	-1012775.853 -643358.669
ŠA234	-1012761.598 -643374.776
ŠA235	-1012721.167 -643398.301
ŠA236	-1012678.985 -643421.206
ŠA237	-1012638.482 -643450.523
ŠA238	-1012600.815 -643483.405
ŠA239	-1012564.983 -643518.277