

Navodila za izdelavo elaborata

Elaborat novo posnetih komunalnih vodov se izdelava v papirni in digitalni obliki. Sistem vnosa podatkov v bazo katastra je v nenehnem posodabljanju, zato se tudi navodila tekoče spreminjajo. Izvajalcem priporočamo, da jih tekoče spremljajo in dosledno upoštevajo. Vsa morebitna vprašanja nam lahko pošljete na kataster@jkgp-prodnik.si.

Splošno:

- Elaborat naj bo dimenzij – formata A4. Posamezni listi so lahko večji, le zloženi (sformatizirani) naj bodo v format A4.
- Strani elaborata naj bodo oštevilčene in vpisane tudi v obrazec *Vsebina_elaborata*.
- V desni zgornji vogal se na posamezne strani elaborata vpisuje številke poglavij vzete iz obrazca *Vsebina_elaborata*.
- Vsak elaborat mora biti potrjen s strani pooblaščenega inženirja geodezije.
- Posamezne veje komunalnih vodov številčite z 1, 2, 3...
- Objekte številčite s številkami detajlnih točk, poleg pa jim vpišite vrsto objekta po šifrantu, ki je naveden v teh navodilih – tako se označuje v tabelah kot tudi v vseh izrisih (kjer se izrisujejo še topografske oznake teh objektov).
- Številčenje vodov, sploh pa detajlnih točk (na katere se navezujejo tudi vsi komunalni objekti), mora biti enotni skozi cel elaborat!
- Definirane morajo biti smeri vodov, ki so za kanalizacijo od uporabnika proti glavnemu vodu, pri vodovodu pa ravno obratno, in sicer od glavnega voda proti porabniku.
- Snemajo se vsi objekti naštetih v šifrantu – VRSTA_OBJ, ki se nahaja v navodilih 'Tabela Objekti' pod točko 7.
- Snemajo se vse višine terena, cevi, lomi (horizontalni in višinski), priklopi, priklopi objektov, dna objektov...
 - višine objektov so višine terena, višine priklopa oz. dna objekta,
 - višine zaščite cevi – ZC so: višina dna zasc cevi=Kd in višina terena,
 - višine vodov, cevi (sek, terc, prim, H, HP, ZR, BL, IZ) so – kote dna cevi, kote terena.
- Za lažji vklop v naš digitalno bazo se morata posneti še vsaj dva bližnja obstoječa komunalna objekta, ki sta že zavedena v komunalnem katastru, in ju označite na skici 2-A ter podatke vpišete v tabelo Objekti (4-B).
- Če se nov vod priklaplja na obstoječi vod, kjer še ni bilo nobenega objekta, morate posneti vejo obstoječega voda z vsemi atributi do prvega objekta (vključno z njima) levo in desno od mesta priklopa.
- Če pri določenih šifrantih, po katerih se vpisuje v tabele, ni določenega materiala, profila, objekta ipd., se posvetujete z nami preko zgornjih naslovov.
- Digitalne podatke lahko predate v shape formatu ali v tabelah (excel, txt, ...).

VSEBINA ELABORATA POSNETKA KOMUNALNIH VODOV:

	Ime datoteke ali layerja	Stran
0 Izpolnjena naslovnica JKP Prodnik: ovitek + vsebina_elaborata		
1 Skica:		
A – izris na papirju (material, profil, zaščita cevi, št. det. točk, objekti...)	-	
B – v digitalni obliki (DWG format)	skica.dwg	-
2 Priklop na obstoječe omrežje:		
A na kopiji KKN JKP Prodnik vris priklopa na obstoječe omrežje	-	
B tabela primerjava koordinat staro–novo za točko priklopa voda in točkah vklopa		
C shematski prikaz priklopa na obstoječe omrežje (zadostuje vezalna shema pri topografiji oz. shema montaže)		
D slika/skica z označeni odseki ukinjenega (opuščen ali rezerva) ali odstranjenega voda pri zamenjavi voda ipd.		
3 Situacija z vsemi oznakami (glej navodila za prevzem podatkov oz. vzorčni elaborat – material, profil, zaščita cevi, objekti, št.det. točk, ...)		
A – izris na papirju v <u>preglednem</u> merilu	-	
C – izris na papirju v merilu 1:5000		
D – v digitalni obliki (DWG format) z	situacija.dwg	-
E – layerjem, kjer so samo linije VDV oz. KNL voda	VDV_vod oz. KNL_vod	-
F – layerjem, kjer so samo linije zaščite cevi	ZASC_cev	-
4 A1 Tabela Linije na papirju	-	
A2 Tabela Linije v digitalni obliki (najraje Excelova oblika)	linije.xls	-
B1 Tabela Objekti na papirju	-	
B2 Tabela Objekti v digitalni obliki (najraje Excelova oblika)	objekti.xls	-
C1 Spisek koordinat vseh točk (Št. točke T, ,E,N,h,...) na papirju	-	
C2 Spisek vseh točk (Št. točke T, ,E,N,h,...) v digitalni obliki (format: xls, txt, doc)	spisek_koordinat.*	-
5 Vzdolžni profil		
6 Topografije objektov in vezalne sheme vozlišč vodovoda oz. detajlni priklopi (HP, H_, Z_, BL, J_) ali		
- na papirju, to je na predpisanem obrazcu ali		
- v digitalni obliki formata dwg		
7 Digitalni podatki so predani na način:		
- poslani po e-pošti, druga elektronska pot:		
- CD, DVD, usb ključ		
8 Statistika:		
9 Drugo:		

0 Izpolnjena naslovnica JKP Prodnik: ovitek + vsebina_elaborata

k 0:

Obrazec z naslovnico dobite pri nas v MS Word-ovi obliki (*ovitek.doc*) ali na papirju in se izpolnjeno odda pri predaji elaborata ali pa jo ob predaji izpolnimo skupaj.

Enako velja za obrazec za vsebino elaborata (*vsebina_elaborata*), kjer morajo biti označena vsa imena datotek in številke strani iz elaborata.

1 Skica:

- A** – izris na papirju (material, profil, zaščita cevi...)
 - B** – v digitalni obliki (DWG format) : *skica.dwg*
-

k 1:

Na skici morajo biti vsi objekti oštevilčeni po detajlnih točkah in označenimi z oznakami predpisanimi za KKN ali pa mora biti pred številko detajlne točke vpisana vrsta objekta iz šifranta Vrsta_obj, kot se vpisuje v tabelo Tabela Objekti – glej navodilo *Tabela_Objekti.doc* (npr.: HP213, Z_20).

2 Priklop na obstoječe omrežje:

- A** izris vklopa v obstoječi načrt na kopiji KKN JKP Prodnik
 - B** tabela primerjava koordinat staro–novo za točko priklopa voda in točkah vklopa
 - C** shematski prikaz priklopa na obstoječe omrežje (zadostuje vezalna shema pri topografiji oz. shema montaže)
 - D** slika/skica z označeni odseki ukinjenega (opuščen ali rezerva) ali odstranjenega voda pri zamenjavi voda ipd.
-

k 2:

Če se nov vod priklaplja na obstoječi vod, kjer še ni bilo nobenega objekta, morate posneti vejo obstoječega voda z vsemi atributi do prvega objekta (vključno z njima) levo in desno od mesta priklopa. Ta del voda potem vpišete ločeno (eno vrstico vmes pustite prazno) v tabelo Tabela Linije.

-
- 3 Situacija z vsemi oznakami (glej navodila za prevzem podatkov oz. vzorčni elaborat**
 – material, profil, zaščita cevi, objekti, številke det. točk...)
- A** – izris na papirju v preglednem merilu

 - C** – izris na papirju v merilu 1:5000
 - D** – v digitalni obliki (DWG format): situacija.dwg z
 - E** – layerjem, kjer so samo linije VDV oz. KNL voda: VDV_vod oz. KNL_vod
 - F** – layerjem, kjer so samo linije zaščite cevi: ZASC_cev
-

k 3-A:

V situaciji mora biti vrisana definirana smer voda, ki je pri vodovodu od glavnega voda proti porabniku, pri kanalizaciji pa od uporabnika proti glavnemu vodu.

k 3-C:

Zaželen je izris situacije na podlagi TTN5.

k 3-D, E, F:

Datoteka situacija.dwg naj vsebuje sloja (layerja) VDV_vod oz. KNL_vod in ZASC_cev, kjer so samo linije vodovoda oz. zaščite cevi. Linija mora biti polna, neprekinjena, povezana linija in ne črtkana, črta pika črta ali podobno.

Številke točk v situaciji naj imajo oprijemališče v točki sami.

Velikosti številok in oznak ter debeline linij naj bodo primerne za izris v merilu, ki ste ga izbrali za 'pregledano' merilo v 3-A.

-
- 4 A1 Tabela Linije na papirju**
A2 Tabela Linije v digitalni obliki (najraje Excelova oblika): linije.xls
-
- B1 Tabela Objekti na papirju**
B2 Tabela Objekti v digitalni obliki (najraje Excelova oblika): objekti.xls
-
- C1 Spisek koordinat vseh točk (Št. točke,E,N,v,...) –samo v digitalni obliki**
-
- C2 Spisek koordinat vseh točk (Št. točke,E,N,v,...) v digitalni obliki (format: xls, txt, doc): spisek_koordinat.***
-

k 4:

Navodila za izdelavo tabel Linije in Objekti so priložena – glej Tabela_Linije in Tabela_Objekti.

K C2:

V tej datoteki lahko pustite tudi ostale točke, ki ste jih posneli zraven in se ne tičejo vodovoda oz. kanalizacije, kot so npr. vogali hiš, točke ostalih vodov (elektrika, telekomunikacijski kabli,...), robovi cest, mejniki ipd.

Vsa decimalna ločila so PIKE!

5 Vzdolžni profil

- ## 6 Topografije objektov in vezalne sheme vozlišč vodovoda oz. detajlni priklopi (HP, H, Z_, BL, J_) ali
- na papirju, to je na predpisanem obrazcu JKP ali
 - v digitalni obliki formata dwg
-

k 6:

Zaželeno je, da se oddajo topografije in vezalne sheme vozlišč oz. detajlni priklopi v digitalni obliki, v formatu dwg, kot je to narejeno v vzorčnem elaboratu (*tpg_okvir.dwg*).

Obvezno pa morajo biti oddane topografije z vezalnimi shemami oz. detajlnimi priklopi na obrazcu (*tpg_obrazecA4.pdf*) vsaj v papirni obliki.

Poleg ostale vsebine na topografiji naj bo vrisan tudi linija voda, pri kanalizaciji tudi z označeno smerjo odtekanja odpadne vode.

Obvezno se preveri in po potrebi na novo izdela tudi topografija ter vezalna shema oz. detajlni priklop že obstoječega objekta na katerega se priključuje nov vod.

7 Digitalni podatki ali

- cd, dvd
 - e-pošta
-

k 7:

Vsi zgoraj naštetih digitalni podatki se predajo na cd ali dvd-ju, ali po e-pošti.

8 Statistika: oddati je treba obrazec v katerem imamo podano število posameznih objektov na glavnemu vodu (koliko je hidrantov, zasunov, hišnih priključkov...) ter dolžino glavnega voda (brez hišnih priključkov) in dolžino hišnih priključkov. Dolžina voda se loči po profilu in materialu cevi. Napiše se, npr., koliko je metrov NL 100, NL 250 in PE 90. Če je v elaboratu več ulic, se naredi ločena statistika za vsako posamezno ulico.

KANALIZACIJA

Tabela Linije – KANALIZACIJA

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Vrsta voda	Linija od,do	Kota cevi - začetek linije	Kota cevi - konec linije		Profil [mm], glede na material po d ali DN	[m]	Vrsta odplake	TL=tlačni vod	Zaščita cevi		Višinski datum
VR_VOD	Def_lin	KC_ZAC	KC_KON	MATERIAL	PROFIL	DOLZINA	VR_ODPL	POSEBN	ZASC_CEV	OPOMBE	Vis_sis
SEK	116,146	321.58	321.32	PVC	200	18.97	F		NE		2010KOPER
SEK	146,147	321.32	321.25	PVC	200	4.44	F		NE		2010KOPER
SEK	147,150	321.25	321.16	PVC	200	7.81	F		NE		2010KOPER
SEK	150,175	321.16	320.15	PVC	200	65.50	F		NE		2010KOPER
	PRIKLJUČKI										
HP	129,116	322.06	321.90	PVC	160	15.98	F		NE		2010KOPER
HP	124,116	321.93	321.76	PVC	160	16.73	F		NE		2010KOPER

Vsi vpisi v tabelo naj bodo **z velikimi tiskanimi črkami**, brez šumnikov.

Linja se deli pri vseh višinskih lomih in objektih (razen pri priklonih HP–hišni priključek in PP–priklon požiralnika, če se seveda istočasno ne spremeni tudi višina, t. j. naklon voda)

Tabela se odda na papirju in v digitalni obliki MS Excel (**linije.xls**), kjer so vse oblike celice zvrsti "BESEDILO".

Obvezna je naslovna vrstica, kot je definirana tu (glej tudi tabelo v vzorčnem elaboratu):

VR_VOD	Def_lin	KC_ZAC	KC_KON	MATERIAL	PROFIL	DOLZINA	VR_ODPL	...
...	POSEBN	ZASC_CEV	OPOMBE	Vis_sis				

1.) VR_VOD = vrsta voda

V ta stolpec vpisujemo samo šifro iz spodnje tabele.

Vr_vod	opis	komentar
PR	primarni vod	
SEK	sekundarni vod	
TER	terciarni vod	
HP	hišni priključek	veja (linija) od objekta HP na vodu do števca oz. hišnega jaška
NN	neznano	
PZ	priklop požiralnika	veja (linija), ko met. voda speljana v fekalno (sedaj mešano) kanalizacijo
IZ	izpust, izliv	veja (linija) do izpusta oz. izliva
ZC	zaščita cevi	
OP	pomeni: beri opombe	veja (linija), ki smo jo posneli poleg in ni bila vrisana v obstoječi načrt KKN JKP Prodnik

2.) DEF_LIN = definicija linije – smer linije od točke do točke. Ločilo je **vejica**. Glej vzorčni elaborat.

Prava smer je smer odtekanja odplake – pri kanalizaciji torej od uporabnika do glavnih cevi.

3.) KC_ZAC = Kota dna cevi začetka linije (pazi na smer, začetek linije je prva točka vpisana v stolpcu2). Decimalna ločila naj bodo pike in ne vejice. Vpisuje se v metrih [m] na cm natančno (torej na dve decimalki!).

4.) KC_KON = Kota dna cevi na koncu linije. Decimalna ločila naj bodo pike in ne vejice. Vpisuje se v metrih [m] na cm natančno (torej na dve decimalki!).

5, 6.) MATERIAL in PROFIL – vpis materiala in profila linije po spodnjem šifrantu.

Profili se obvezno vpisujejo v mm, in sicer pri kanalizaciji vsi po **notranjem premeru**, kjer pazi: niso vsi nazivni (DN) premeri notranji premeri (npr. cevi Kovinoplastike Piskar).

MATERIAL	OPIS	Opomba	Profile vpisuj po:
AC	azbest cement (S)		notranji premer
B	beton		notranji premer
PE	polietilen (PEHD,AL,SPE,TPE)		notranji premer
R-PE	rebrast polietilen		notranji premer
POL	poliester		notranji premer
PVC	plastika (PVC, PL)		notranji premer
KN	BETONSKA KINETA		širina [mm] x višina [mm]
ZAŠČITA CEVI			

7.) **DOLZINA** = Dolžina linije v metrih [m]. Decimalno ločilo naj bo pika (ne vejica). Vpisuje se v metrih [m] na cm natančno (torej na dve decimalki!).

8.) **VR_ODPL** = Vrsta odplake

Vr_odpl	opis
F	fekalne odplake
MT	meteorne odplake
MS	mešane odplake

9.) **POSEBN**

Če gre za tlačni vod, se v ta stolpec vpiše oznaka "TL", sicer pustiš prazno.

10.) **ZASC_CEV** = zaščita cevi. Vpiše se "DA", če je vsaj del linije v zaščitni cevi, sicer vpiši "NE". Zaščitno cev potem še ločeno označimo kot linijo – glej na spodnji konec vzorčne tabele.

11.) **OPOMBE**. Vpis vseh morebitnih opomb.

12.) **Vis_sis**. Vpis višinskega sistema v katerem so podane višine (2000TRST ali 2010KOPER).

Tabela Objekti – KANALIZACIJA

1	2		4	5	6	7	8	9	10	11
Številka točke	E(D96/TM)	N(D96/TM)	Kota terena	Kota dna	Globina	Vrsta objekta - po šifrantu	Če več objektov na istem mestu, točke vklopa	Detaljniji opis po šifrantu	Opombe	Višinski sistem
T	E	N	KT	KD	GLOB	VRSTA_OBJ	V_OBJ	OPIS	OPOMBE	Vis_sis
116	466688.90	115062.20	322.77	321.58	1.19	J_				2000TRST
124	466704.60	115067.99	322.76	321.93	0.83	HP				2000TRST
129	466693.00	115077.65	322.71	322.06	0.65	HP				2000TRST
146	466677.54	115047.01	322.50	321.32	1.18	J_				2000TRST
147	466674.41	115043.86	322.40	321.25	1.15	J_				2000TRST
150	466666.60	115044.10	322.30	321.16	1.14	J_				2000TRST
175	466624.84	114993.64	321.69	319.64	2.05	J_	VK			2000TRST

Vsi vpisi v tabelo naj bodo narejeni z velikimi črkami, brez šumnikov. Decimalno ločilo **naj bo pika**, ne vejica.

Tabela se odda na papirju in v digitalni obliki MS Excel (**objekti.xls**), kjer so vse oblike celice zvrsti "BESEDILO".

Zapisi v tabeli naj bodo razvrščeni po številkah točk po številčnem vrstnem redu od najmanjše proti največji.

Obvezna je naslovna vrstica, kot je definirana tu (glej tudi tabelo v vzorčnem elaboratu):

T	E	N	KT	KD	GLOB	VRSTA_OBJ	V_OBJ	...
...	OPIS	OPOMBE	Vis_sis					

1. **T** = številka točke Enako številčenje si mora slediti skozi cel elaborat in digitalne izdelke! Poleg tega so to **samo številke, cifre, brez črk in drugih znakov**).

2. **E** koordinata točke (v D96/TM): vpis v metrih na centimeter natančno (dve decimalki), decimalno ločilo je pika.

3. **N** koordinata točke (v D96/TM): vpis v metrih na centimeter natančno (dve decimalki), decimalno ločilo je pika.

4. **KT** = kota terena: vpis v metrih na centimeter natančno (dve decimalki), decimalno ločilo je pika.

5. **KD** = kota dna (npr. pri jaških) oz. **kota mesta priklopa** objekta na vod (npr. pri HP). Vpis v metrih na centimeter natančno (dve decimalki), decimalno ločilo je pika.

6. **GLOB** = globina objekta (jaška) Tega ni potrebno vpisovati, če pa ste snemali na tak način, naj ostane v tabeli.

7. **VRSTA_OBJ** = vrsta objekta se vpisuje z velikimi črkami (dvomestno!) po spodnjem šifrantu.

Kot objekt se vpisujejo tudi značilne točke terena (glej vzorčni elaborat), in sicer z oznako TR. Pri teh se vpiše v Tabelo Objekti Številka točke T, koordinati Y, X, kota terena KT ter vrsta objekta VRSTA_OBJ t. j. TR.

Enako kot TR se vpisujejo v tabelo tudi točke vklopa, le te z oznako VK.

Če določenega objekta ni v šifrantu, se pusti v tem stolpcu prazno mesto in se ga podrobno opiše pod stolpec 10 - 'Opombe'.

Zap. št.	Vrsta_obj	Ime	Obrazložitev	Opis - delitev na detajle
1	BN	blinda	čep	
2	CR	črpališče	Objekt za umetno dviganje odpadnih voda	
3	HJ	hišni jašek		
4	HP	hišni priključek		
5	IZ	izliv, izpust	Mesto izlivanja odpadne vode	
6	J_	jašek	Naprava na omrežju kot navpičen ali zelo strm cevast prostor, zlasti za dostop do cevi in drugih naprav na transportnem omrežju pod površjem	
7	JV	VPADNI JAŠEK	Mesto priklopa stranskega voda na glavnega v jašku, pri čemer jašek NI viden.	
8	LM	lovilec maščob	Naprava za zajem maščob	
9	PP	priklop požiralnika	Mesto priklopa požiralnika na glavni vod - direktno na cev.	
10	PN	ponikovalnica	Mesto, kjer se odpadna voda odvaja v zemljo	
11	PS	peskolov	Jašek z mrežo, ki preprečuje vdor peska v kanal	
12	PZ	požiralnik	Naprava za zajem odvečne talne vode	DV = dvoriščni CS = cestni
13	RV	raztežilnik visokih vod		

14	ZB	zadrževalni bazen		
15	TR	točka terena		
16	VK	točke vklopa		

8. V_OBJ = Če obstaja več objektov na istem mestu, se v tabelo vpišejo vsi – ista koordinata najverjetneje različna višina KD in sigurno različni ostali atributi (npr. hp je v jašku). V tem primeru vpišemo v ta stolpec 'DA', sicer pustimo prazno.

9. OPIS – vpisi po šifrantu iz tabele VRSTA_OBJ (glej tabelo pri točki 7), stolpec '**Opis – delitev na detajle**'.

10. OPOMBE – vpis morebitnih opomb in dodatnih pojasnil.

11. Vis_sis – Vpis višinskega sistema v katerem so podane višine (2000TRST ali 2010KOPER)

VODOVOD

Tabela Linije – VODOVOD

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Vrsta voda	Linija od,do	Kota cevi - začetek linije	Kota cevi - konec linije		Profil [mm], glede na material po d ali DN	[m]	Vrsta tekočine	TL=tlačni vod	Zaščita cevi	Opombe	Višinski datum
VR_VOD	Def_lin	KC_ZAC	KC_KON	MATERIAL	PROFIL	DOLZINA	VRSTA_TEK	POSEBN	ZASC_CEV	OPOMBE	Vis_sis
SEK	237,238	357,90	357,90	PEHD	110	0,28	PV		NE		2010KOPER
SEK	238,1	357,90	357,79	PEHD	110	3,54	PV		NE		2010KOPER
SEK	1,2,3	357,79	358,14	PEHD	110	8,05	PV		NE		2010KOPER
SEK	3,6,7,8,9	358,14	358,95	PEHD	110	27,41	PV		NE		2010KOPER
SEK	9,13,14	358,95	360,14	PEHD	110	13,76	PV		NE		2010KOPER
SEK	14,12,15,16	360,14	360,33	PEHD	110	4,35	PV		DA		2010KOPER
SEK	16,249	360,33	360,35	PEHD	110	0,54	PV		NE		2010KOPER
SEK	249,22,26,29,34	360,35	361,59	PEHD	110	33,60	PV		NE		2010KOPER
	HIDRANTNA OMREZJA										
H	249,250	360,53	360,34	PEHD	90	0,30	PV		NE		2010KOPER
H	250,251	360,34	360,50	PEHD	90	0,50	PV		NE		2010KOPER
	ZASCITA CEVI										
ZC	14,12,15,16	360,14	360,33	FE	160	7,45			DA		2010KOPER
ZC	194,223,222	378,27	378,00	FE	160	7,93			DA		2010KOPER
	STAR VASKI VODOVOD										
OP	300,301,302,303,304			PE							OBSTOJEČI VAŠKI VODOVOD. NI DRUGIH PODATKOV, POSNETO KAR VIDNO, BREZ VIŠIN
OP	305,306,307,308			PE	63						OBSTOJEČI VAŠKI VODOVOD. NI DRUGIH PODATKOV, POSNETO KAR VIDNO, BREZ VIŠIN

Vsi vpisi v tabelo naj bodo **z velikimi tiskanimi črkami**, brez šumnikov. Decimalna ločila pri vpisih številok so **pike**.

Linja se deli pri vseh višinskih lomih in objektih (razen pri priklopih HP–hišni priključek in PP–priklop požiralnika, če se seveda istočasno ne spremeni tudi višina, t. j. naklon voda)

Tabela se odda na papirju in v digitalni obliki MS Excel (**linije.xls**), kjer so vse oblike celice zvrsti "BESEDILO".

Obvezna je naslovna vrstica, kot je definirana tu (glej tudi tabelo v vzorčnem elaboratu):

VR_VOD	Def_lin	KC_ZAC	KC_KON	MATERIAL	PROFIL	DOLZINA	VRSTA_TEK	...
...	POSEBN	ZASC_CEV	OPOMBE	Vis_sis				

1.) VR_VOD = vrsta voda

V ta stolpec vpisujemo samo šifro iz spodnje tabele.

Vr_vod	opis	komentar
PR	primarni vod	
SEK	sekundarni vod	
TER	terciarni vod	
HP	hišni priključek	veja (linija) od objekta HP na vodu do števca-ure oz. hišnega jaška
NN	neznano	
H	hidrantno omrežje	veja (linija) do hidranta
ZR	zračnik	veja (linija) do zračnika
BL	blatnik	veja (linija) do blatnika
IZ	izpust	veja (linija) do izpusta oz. izliva
ZC	zaščita cevi	
OP	pomeni: beri opombe	veja (linija), ki smo jo posneli poleg in ni bila vrisana v obstoječi načrt KKN Javnega komunalnega podjetja Prodnik d. o. o.

2.) DEF_LIN = definicija linije – smer linije od točke do točke. Ločilo je **vejica**. Glej vzorčni elaborat.

Prava smer je smer od glavnega voda proti uporabniku.

3.) KC_ZAC = Kota dna cevi začetka linije (pazi na smer, začetek linije je prva točka vpisana v stolpcu2). Decimalna ločila naj bodo pike in ne vejice. Vpisuje se v metrih [m] na cm natančno (torej na dve decimalki!).

4.) KC_KON = Kota dna cevi na koncu linije. Decimalna ločila naj bodo pike in ne vejice. Vpisuje se v metrih [m] na cm natančno (torej na dve decimalki!).

5., 6.) MATERIAL in PROFIL – vpis materiala in profila linije po spodnjem šifrantu. Profili se obvezno vpisujejo v milimetrih [mm], in sicer po nazivnem (DN) oz. zunanjem (d) premeru odvisno od vrste materiala, kar je razvidno iz spodnjih tabel:

Tabela: Material

MATERIAL	OPIS	Profile vpisuj po:
----------	------	--------------------

AC	azbestno–cementne cevi (S), salonit	DN
JE	jeklene cevi (Manessman), J	DN
LZ	litoželezne cevi	DN
NL	nodularna litina (DUCTILE, DN)	DN
PE	ostali polietileni , ki niso PEHD (AL, SPE, TPE)	d
PEHD	! polietilen visoke gostote	d
PVC	plastika (PVC, PL)	d
ZN	pocinkano železo, pocinkana cevi (PZ, PC)	DN
TE	tesal, armiran poliester	DN
ZAŠČITA CEVI		
B	beton	DN
NL	nodularna litina (DUCTILE)	DN
PE	polietilen (PEHD, AL, SPE, TPE)	d
PVC	plastika (PVC)	d
FE		DN

Tabela: Profil

NAZIVNI PREMER		PE, PVC zunanji premer
DN [mm]	COLE ["]	d [mm]
15	½	20
20	¾	25
25	1	32
32	5/4	40
40	6/4	50
50	2	63
80	3	90
100	4	110 in 125
150	6	160
200	8	225
250	10	
300	12	

7.) **DOLZINA** = Dolžina linije v metrih [m]. Decimalno ločilo naj bo pika (ne vejica). Vpisuje se v metrih [m] na cm natančno (torej na dve decimalki!).

8.) **VRSTA_TEK** = Vrsta tekočine se vpisuje po šifrantu iz spodnje tabele.

Vr_tek	opis
PO	požarna voda
PV	pitna voda
SV	surova voda
TV	tehnološka voda

9.) **POSEBN** = posebnosti, po šifrantu

Pustite prazno.

10.) **ZASC_CEV** = zaščita cevi. Vpiše se "DA", če je vsaj del linije v zaščitni cevi, sicer vpiši "NE".

Zaščitno cev potem še ločeno označimo kot linijo – glej na spodnji konec vzorčne tabele Tabela Linije.

11.) **OPOMBE**. Vpis vseh morebitnih opomb.

12.) **Vis_sis**. Vpis višinskega sistema v katerem so podane višine (2000TRST ali 2010KOPER).

Tabela Objekti – VODOVOD

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Številka točke	E (D96/TM)	N (D96/TM)	Kota terena	Kota dna	Globina	Vrsta objekta - po šifrantu	Če več objektov na istem mestu	Detajlnější opis po šifrantu	Opombe	Višinski sistem
T	E	N	KT	KD	GLOB	VRSTA_OBJ	V_OBJ	OPIS	OPOMBE	Vis_sis
223	115480.68	466254.81	379.48	378.08	1,40	TR				2000TRST
226	115480.69	466254.82	379.60	378.20	1,40	TR				2000TRST
237	115480.70	466254.83	359.00	357.9	1,10	T_				2000TRST
238	115480.71	466254.84	359.00	357.9	1,10	Z_				2000TRST
242	115480.72	466254.85	368.18	366.88	1,30	H_		N		2000TRST
243	115480.73	466254.86	379.62	378.22	1,40	Z_				2000TRST
244	115480.74	466254.87	379.59	378.19	1,40	ZR				2000TRST
245	115480.75	466254.88	379.76	378.16	1,60	Z_				2000TRST
246	115480.76	466254.89	379.63	378.03	1,60	T_				2000TRST
247	115480.77	466254.90	379.74	378.14	1,60	H_		N		2000TRST
248	115480.78	466254.91	379.53	378.03	1,50	BN				2000TRST
249	115480.79	466254.92	361.45	360.35	1,10	T				2000TRST

Vsi vpisi v tabelo naj bodo narejeni z velikimi črkami, brez šumnikov. Decimalno ločilo **naj bo pika**, ne vejica.

Tabela se odda na papirju in v digitalni obliki MS Excel (**objekti.xls**), kjer so vse oblike celice zvrsti "BESEDILO".

Zapisi v tabeli naj bodo razvrščeni po številkah točk po številčnem vrstnem redu od najmanjše proti največji.

Obvezna je naslovna vrstica, kot je definirana tu (glej tudi tabelo v vzorčnem elaboratu):

T	E	N	KT	KD	GLOB	VRSTA_OBJ	V_OBJ	...
...	OPIS	OPOMBE	Vis_sis					

1. **T** = številka točke (enako številčenje si mora slediti skozi cel elaborat in digitalne izdelke! Poleg tega so to **samo številke, cifre, brez črk in drugih znakov**).

2. **E** koordinata točke: vpis v metrih na centimeter natančno (dve decimalki), decimalno ločilo je pika.

3. **N** koordinata točke: vpis v metrih na centimeter natančno (dve decimalki), decimalno ločilo je pika.

4. **KT** = kota terena: vpis v metrih na centimeter natančno (dve decimalki), decimalno ločilo je pika.

5. **KD** = kota dna (npr. pri jaških) oz. **kota mesta priklopa** objekta na vod (npr. pri HP). Vpis v metrih na centimeter natančno (dve decimalki), decimalno ločilo je pika.

=KK=kota križanja

6. **GLOB** = globina objekta (jaška) Tega ni potrebno vpisovati, če pa ste snemali na tak način, naj ostane v tabeli.

7. **VRSTA_OBJ** = vrsta objekta se vpisuje z velikimi črkami (dvomestno!) po spodnjem šifrantu.

Kot objekt se vpisujejo tudi značilne točke terena (glej vzorčni elaborat), in sicer z oznako TR. Pri teh se vpiše v Tabelo Objekti Številka točke T, koordinati Y, X, kota terena KT ter vrsta objekta VRSTA_OBJ t. j. TR.

Enako kot TR se vpisujejo v tabelo tudi točke vklopa, le te z oznako VK.

Če določenega objekta ni v šifrantu, se pusti v tem stolpcu prazno mesto in se ga podrobno opiše pod stolpec 10 – 'Opombe'.

Zap. št.	Vrsta_obj	Ime	Opis – delitev na detajle
1	BL	blatnik	
2	BN	blinda	
3	CR	črpališče	
4	H_	hidrant	N = nadzemni P = podzemni
5	HF	hidrofor	
6	HP	hišni priključek	T-kos NAV=navrtano direktno na cev HP=kot objekt (im. tudi navrtni zasun) NN=neznano
7	IZ	izliv, izpust	
8	J_	jašek	
9	PR	prečrpališče	
10	RZ	razbremenilnik, raztežilnik	
11	SP	spoj	
12	T_	t kos	
13	U_	vodomer, ura, števec	

14	VH	vodohran	
15	VR	vertina	
16	X_	dvojni T kos	
17	Z_	zasun	
18	ZJ	zajetje	
19	ZR	zračnik	
20	TR	točka terena	
21	VK	točke vklopa	

8. V_OBJ = Če obstaja več objektov na istem mestu, se v tabelo vpišejo vsj – ista koordinata najverjetneje različna višina KD in sigurno različni ostali atributi (npr. hp je v jašku). V tem primeru vpišemo v ta stolpec 'DA', sicer pustimo prazno.

9. OPIS – vpisi po šifrantu iz tabele VRSTA_OBJ (glej tabelo pri točki 7), stolpec '**Opis – delitev na detajle**'.

10. OPOMBE – vpis morebitnih opomb in dodatnih pojasnil.

11. Vis_sis – Vpis višinskega sistema v katerem so podane višine (2000TRST ali 2010KOPER).