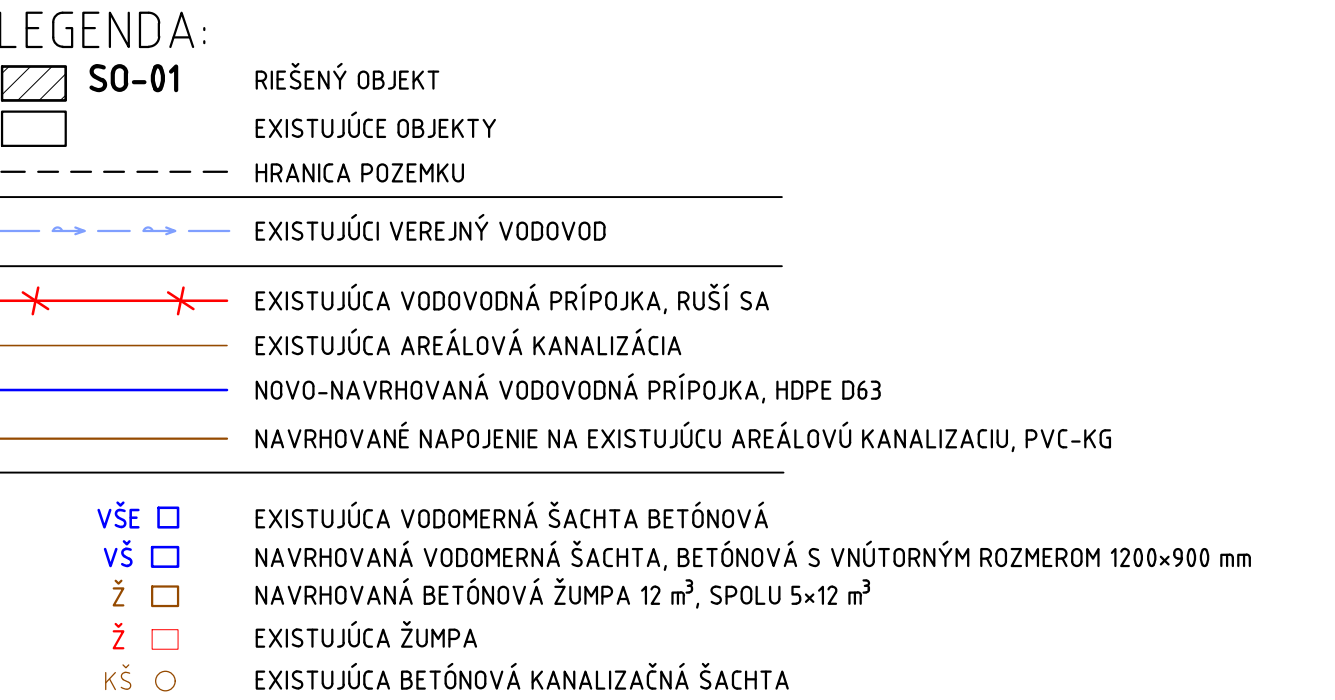
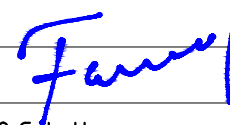


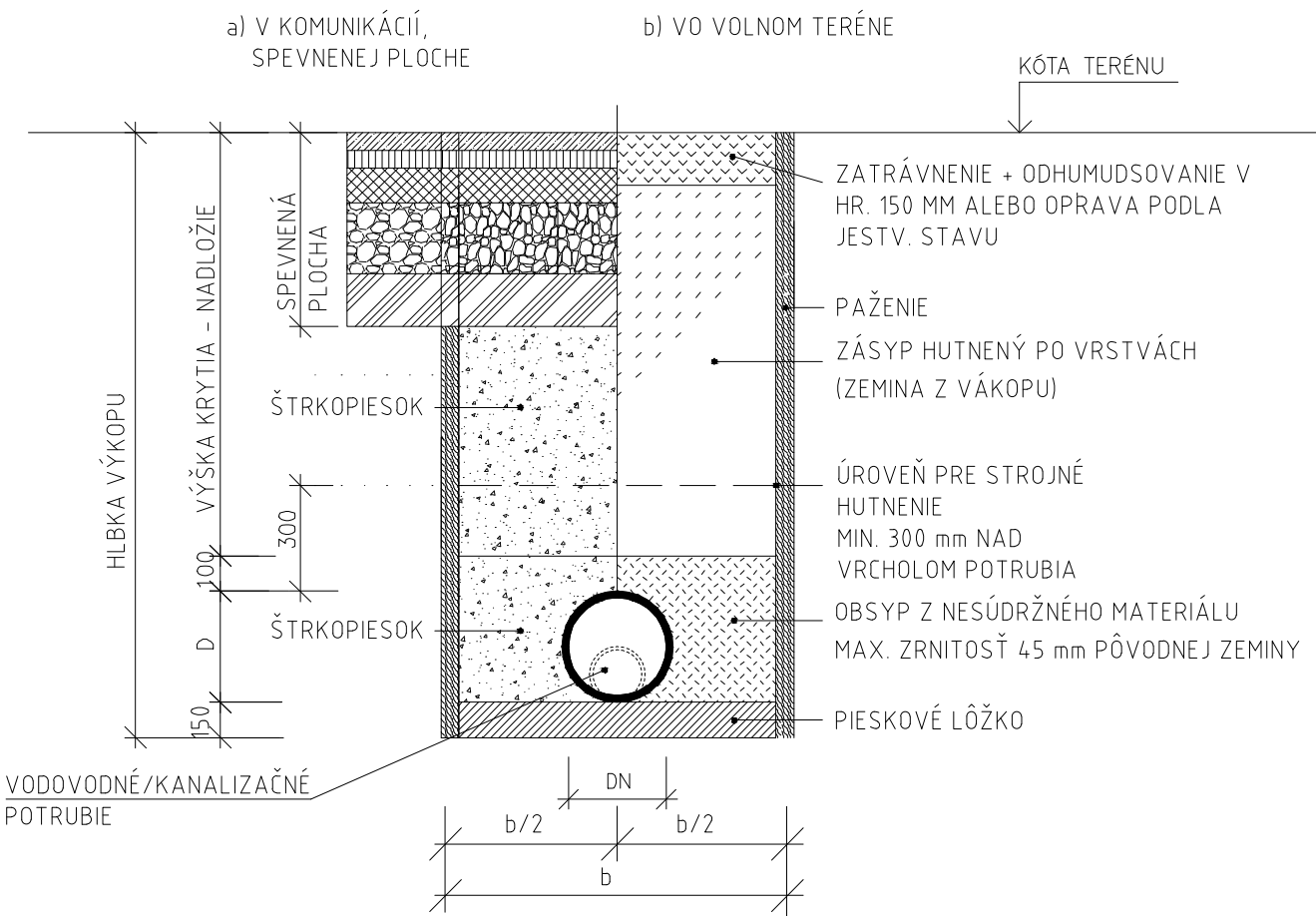


PRED ZACATÍM VÝSTAVBY JE POTREBNÉ OVERIŤ POLOHU VŠETKÝCH INŽINIERSKÝCH SIETI. JE NUTNÉ DORŽAŤ OCHRANNÉ PÁSMA A ZABEZPEČIŤ OCHRANU SIETI PRED POŠKODENÍM, PODĽA POŽIADAVIEK SPRÁVCOV SIETI. PRÍPOJKA MUSÍ BYŤ VEDENÁ V NEZAMRZNEJ HLBE. PRI KRÍŽENÍ ALEBO SÚBEŽNEHO VEDENIA INŽINIERSKÝCH SIETI JE POTREBNÉ DODRŽIAVAŤ ODSTUPOVÉ VZDIALENOSTI PODĽA STN 73 6005.

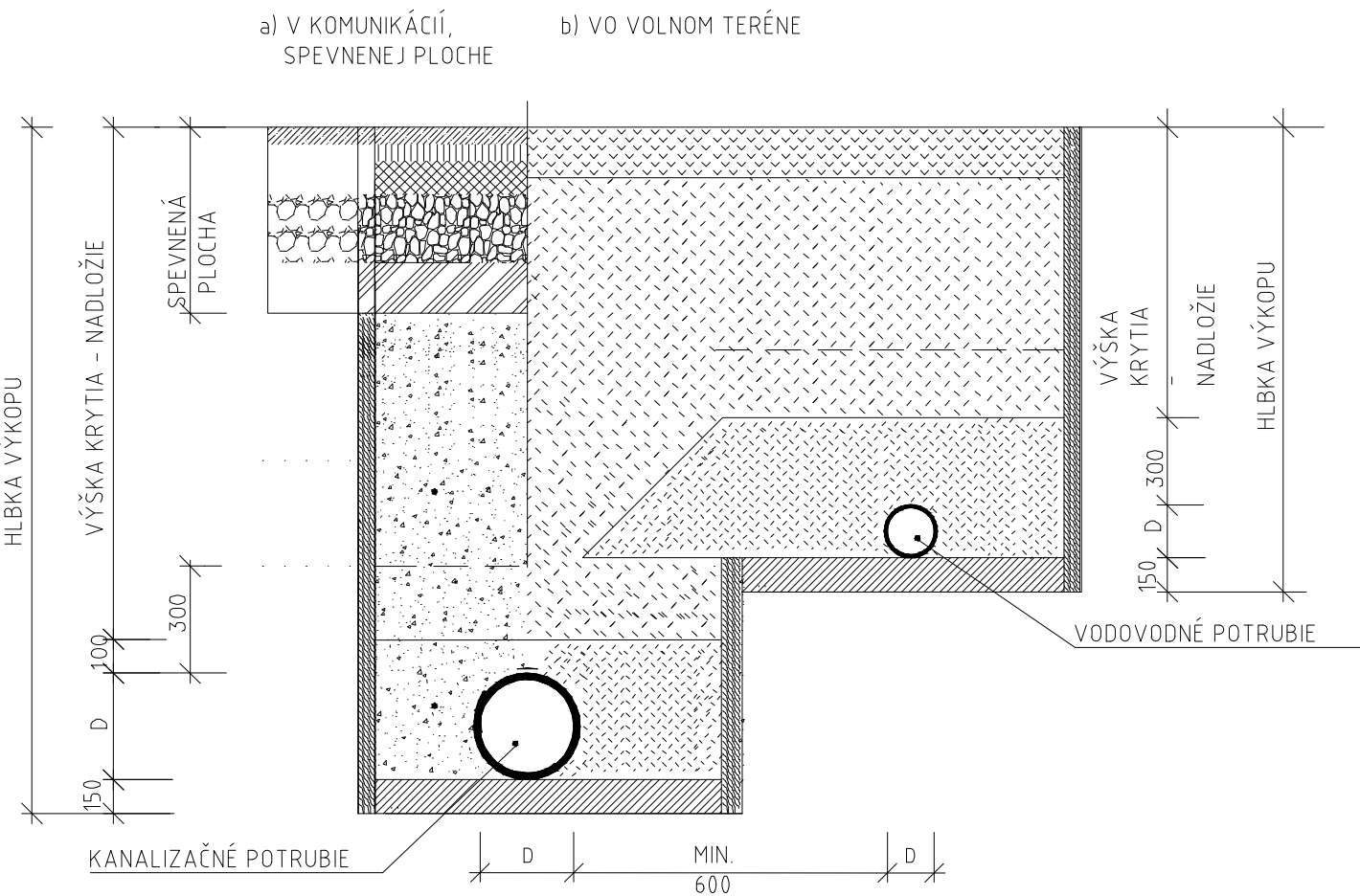
Autor návrhu	Ing. Vladimír Staš		ENAU, s.r.o.	
Zod. projektant	Ing. Pavol Fedorčák, PhD.		Ing. Pavol Fedorčák, PhD. Komárany 59, Vranov n/T	
Vypracoval	Ing. Peter Jurčík, Ing. Pavol Fedorčák, PhD.		t.č. 0949803607 email: fedorcak@enau.sk	
Stavebník	Obec Nižný Tvarožec, Nižný Tvarožec 34, 086 02 Gaboltov			
Miesto stavby	I.v.č. 333, č.p. 393/3, k.ú. Nižný Tvarožec obec Nižný Tvarožec, okres: Bardejov	Číslo zákazky	2023-309	
Názov stavby	ZVÝŠENIE KAPACÍT V MATERSKEJ ŠKOLE V OBCI NIŽNÝ TVAROŽEC		Formát	4xA4
Objekt	SO 01 – HLAVNÝ OBJEKT KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA – ŽUMPA		Dátum	06/2023
Obsah	SITUÁCIA		Stupeň	DSPaRS
Časť	TECHNICKÉ ZARIADENIA BUDOV		Mierka	1:250
			Číslo výkresu	01



DETAIL ULOŽENIA POTRUBIA V ZEMI



DETAIL ULOŽ. SÚBEŽNÉHO VEDENIA POTRUBÍ V ZEMI



ŠÍRKA DNA VÝKOPU PRI KLADENÍ POTRUBIA					
OBSYP	SKLON SVAHU VÝKOPU /VÝŠKA SVAHU KU JEHO PÔDORYSNEJ DLŽKE/	HLBKA DNA V m	ŠÍRKA DNA b V m AK M D MÁ ROZMER V m		
			DO 0,40	0,4 - 1,0	NAD 1,0
ZHUTNENÝ	ZVYSLÝ ALEBO STRMŠÍ AKO 1:0,25	ĽUBOVOLNÁ	d + 0,7 min. 1,0	d + 0,8	d + 0,9
	1:0,60 AŽ 1:0,25		d + 0,7	d + 0,8	d + 0,5
	MENEJ STRMÝ AKO 1:0,60		d + 0,6	d + 0,5	d + 0,4
NEZHÚTNENÝ	MENEJ STRMÝ AKO 1:0,60	DO 2,5	d + 0,3 min. 0,6	d + 0,3	d + 0,3
		OD 2,5 DO 5,0	d + 0,4 min. 0,6	d + 0,4	d + 0,4
		VIAC AKO 5,0	d + 0,5 min. 0,8	d + 0,5	d + 0,5

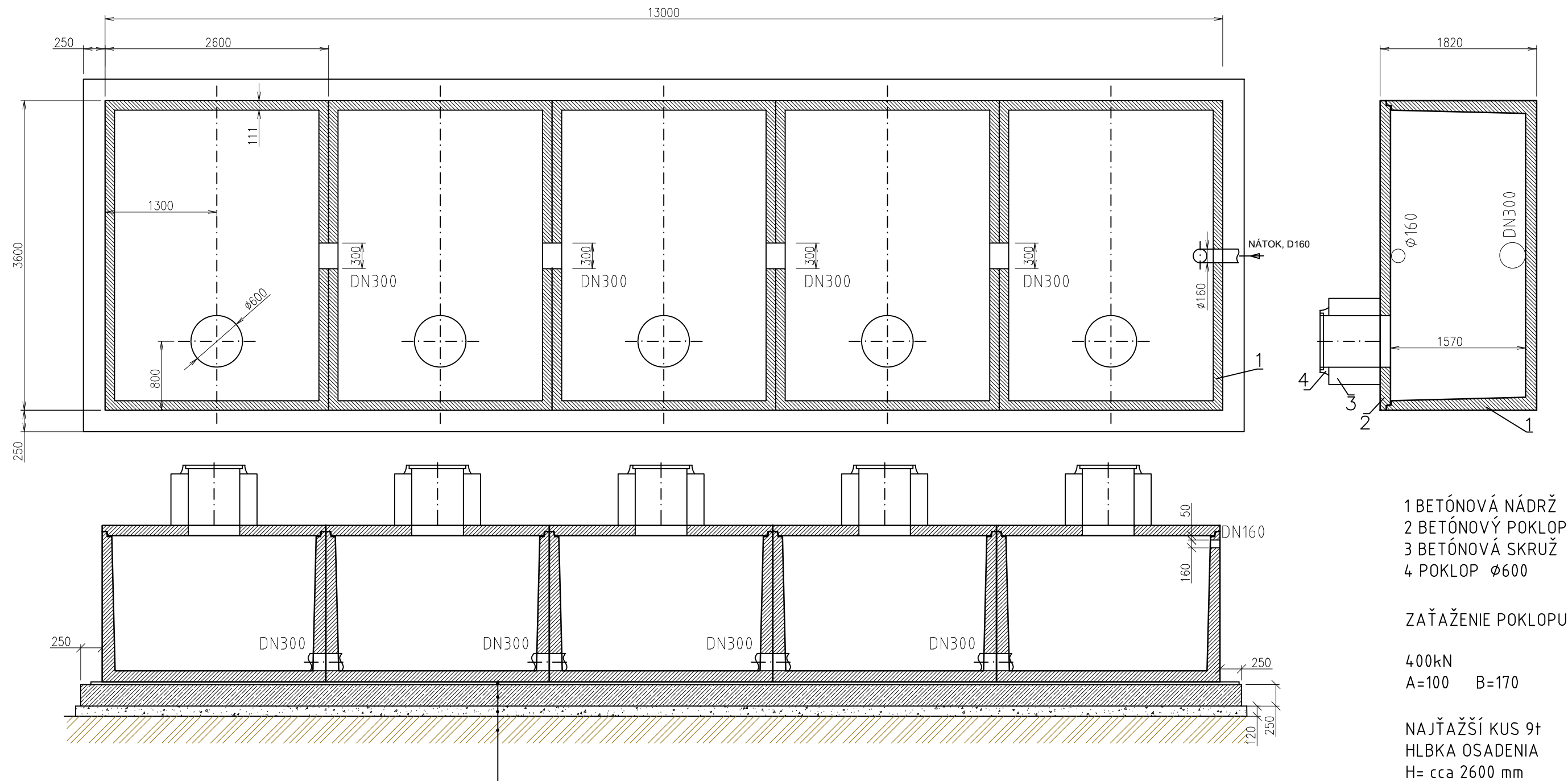
ŠÍRKA DNA VÝKOPU ZNAMENÁ VZDIALENOSŤ MEDZI VNÚTORNÝMI LÍCAMI PAŽIACICH PRVKOV U HRDLOVÝCH RÚR SA UVAŽUJE VONKAJŠÍ PRIEMER HRDLA RÚRY

POZNÁMKA

PRED ZAČATÍM VÝSTAVBY JE POTREBNÉ OVERIŤ POLOHU VŠETKÝCH INŽINIERSKÝCH SIETI JE NUTNÉ DORŽAŤ OCHRANNÉ PÁSMA A ZABEZPEČIŤ OCHRANU SIETI PRED POŠKODENÍM A POSTUPOVAŤ PODLA POŽIADAVIEK SPRÁVCOV SIETI. POTRUBIE MUSÍ BYŤ VEDENÉ V NEZAMRZNEJ HLBKE. PRI KRÍŽENÍ ALEBO SÚBEŽNEHO VEDENIA INŽINIERSKÝCH SIETI JE POTREBNÉ DODRŽIAVAŤ ODSŤUPOVÉ VZDIALENOSTI PODLA STN 73 6005. PRI VÝKOPOCH NAD TRI METRE JE NUTNÉ OSADIŤ HLBINNÉ PAŽENIE A STATICKY ZABEZPEČIŤ OKOLITÚ ZEMINU

Autor návrhu	Ing. Vladimír Staš	ENAU, s.r.o. Ing. Pavol Fedorčák, PhD. Komárany 59, Vranov n/T t.č. 0949803607 email:fedorcak@enau.sk	
Zod. projektant	Ing. Pavol Fedorčák, PhD.		
Vypracoval	Ing. Peter Jurčík, Ing. Pavol Fedorčák, PhD.		
Stavebník	Obec Nižný Tvarožec, Nižný Tvarožec 34, 086 02 Gaboltov		
Miesto stavby	I.v.č. 333, č.p. 393/3, k.ú. Nižný Tvarožec obec Nižný Tvarožec, okres: Bardejov	Číslo zákazky	2023-309
Názov stavby	ZVÝŠENIE KAPACITY V MATERSKEJ ŠKOLE V OBCI NIŽNÝ TVAROŽEC	Formát	1x A4
Objekt	SO 03 - JEDÁLEŇ S MATERSKOU ŠKOLOU KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA - ŽUMPA	Dátum	06/2023
Obsah	VZOROVÉ ULOŽENIE POTRUBIA	Stupeň	DSPaRS
Časť	TECHNICKÉ ZARIADENIA BUDOV	Mierka	-
		Číslo výkresu	02

PÔDORYS OBJEKTU



1 BETÓNOVÁ NÁDRŽ
2 BETÓNOVÝ POKLOP
3 BETÓNOVÁ SKRUŽ
4 POKLOP Ø600

ZAŤAŽENIE POKLOPU

400kN
A=100 B=170

NAJŤAŽŠÍ KUS 9t
HLBKA OSADENIA
H= cca 2600 mm

- 3cm PIESKOVÉ LÔŽKO
- 25cm PODKLADNÝ BETÓN
- 15cm ŠTRKOVÝ NÁSYP
- TERÉN

Autor návrhu	Ing. Vladimír Staš	ENAU, s.r.o. Ing. Pavol Fedorčák, Phd. Komárany 59, Vranov n/T t.č. 0949803607 email:fedorcak@enau.sk	
Zod. projektant	Ing. Pavol Fedorčák, Phd.		
Vypracoval	Ing. Peter Jurčík, Ing. Pavol Fedorčák, Phd.		
Stavebník	Obec Nižný Tvarožec, Nižný Tvarožec 34, 086 02 Gaboltov		
Miesto stavby	I.v.č. 333, č.p. 393/3, k.ú. Nižný Tvarožec obec Nižný Tvarožec, okres: Bardejov	Číslo zákazky	2023-309
Názov stavby	ZVÝŠENIE KAPACITY V MATERSKEJ ŠKOLE V OBCI NIŽNÝ TVAROŽEC	Formát	2xA4
Objekt	SO 03 - JEDÁLEŇ S MATERSKOU ŠKOLOU KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA - ŽUMPA	Dátum	06/2023
Obsah	BETÓNOVÁ ŽUMPA	Stupeň	DSPaRS
Časť	TECHNICKÉ ZARIADENIA BUDOV	Mierka	-
		Číslo výkresu	03

DOKUMENTÁCIA NA STAVEBNÉ POVOLENIE A REALIZÁCIU STAVBY

Technická správa

Investor: Obec Nižný Tvarožec, Nižný Tvarožec 34, 086 02 Gaboltov

Stavba: **ZVÝŠENIE KAPACITY V MATERSKEJ ŠKOLE
V OBCI NIŽNÝ TVAROŽEC**

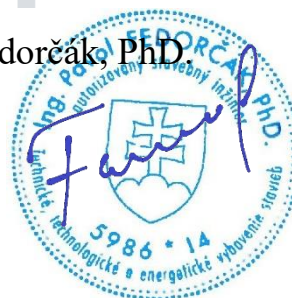
Objekt: **SO 01 – HLAVNÝ OBJEKT
KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA - ŽUMPA**

Miesto: l.v.č. 333, č.p. 393/3, k.ú. Nižný Tvarožec, obec Nižný
Tvarožec, okres: Bardejov

Vypracoval: Ing. Peter Jurčík, Ing. Pavol Fedorčák, PhD.

Zodp. projektant: Ing. Pavol Fedorčák, PhD.

Dátum: Jún 2023



ING. PAVOL FEDORČÁK, PHD.

0949 803 607
fedorcak@enau.sk

IČO: 50 444 026
DIČ: 212 0340 167
www.enau.sk

1. ÚVOD

Projekt rieši napojenie budovy splaškovou kanalizačnou prípojkou do novo-navrhovanej žumpy. Pripojenie sa bude realizovať s písomným súhlasom majiteľa nehnuteľnosti napojenej prípojky.

Pred začatím zemných a výkopových prác zabezpečí stavebník vytýčenie a zakreslenie všetkých podzemných vedení nachádzajúcich sa v časti navrhovanej prípojky.

Projektová dokumentácia bola spracovaná na základe podkladov od hlavného projektanta, stavebníka, požiadaviek stavebníka a príslušných STN.

Ako podklady boli použité:

- Katastrálna mapa
- obhliadka skutkového stavu staveniska

Projektová dokumentácia bola spracovaná podľa príslušných noriem, nariadení a vyhlášok.

2. TECHNICKÉ A MATERIALOVÉ RIEŠENIE

SP - SPLAŠKOVÁ KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA

Kanalizáciu, budú odvádzané splaškové vody z objektu do novo-navrhovanej žumpy pomocou kanalizačnej prípojky. Splaškové vody z objektu budú nezávadné, komunálneho charakteru bez potreby ďalšieho čistenia.

Potrubie prípojky je existujúce. Na existujúcu kanalizáciu sa napojí nové kanalizačné potrubie z navrhovaných zariadení predmetov.

Rúry sa môžu rezať manuálne alebo mechanickými pilami. Príprava spájania dvoch rúr s hrdlom začína očistením konca rúry a hrdla druhej rúry. Mazanie medzi klznými plochami a tesniacim krúžkom je zakázané! Po dôkladnom očistení oboch koncov rúr a správnom nasadení tesniaceho krúžku sa jemnou vrstvou mazadla sa namaže tesniaci krúžok a hladký koniec rúry sa zasunie do hrdla, kým nedorazí nakoniec. Použitie agresívnych olejov a mazadiel, ktoré by poškodili tesniaci krúžok je zakázané! Ochrana proti zaneseniu hrdlového spoja musí byť zaručená počas celého procesu.

Pri súbahu s iným podzemným vedením je nutné dodržať odstup minimálne 0,5 m, je nutné dodržať normu STN 73 6005: Priestorová úprava vedení technického vybavenia.

Kanalizačnú prípojkou a napojenie na žumpu je potrebné riešiť v zmysle STN 75 6101, STN EN 1610 a ich zmien a dodatkov, príp. súvisiacich noriem.

Pred začatím zemných výkopových prác je nutné, aby stavebník zabezpečil vytýčenie a zakreslenie všetkých podzemných vedení nachádzajúcich sa v časti novo navrhovanej kanalizačnej prípojky.

VÝPOČET VEĽKOSTI ŽUMPY PRE NAVRHOVANÝ STAV (CELÝ OBJEKT)

$$V = 0,001 \cdot q \cdot n \cdot t \text{ [m}^3\text{]}$$

n počet napojených obyvateľov
q priemerná denná spotreba vody v l/o.d;

Materské školy:	$q = 60 \text{ l.os}^{-1} \cdot \text{d}^{-1}$
Počet osôb:	$n = 44$
Školy:	$q = 25 \text{ l.os}^{-1} \cdot \text{d}^{-1}$
Počet osôb:	$n = 36$
Závodná jedáleň:	$q = 25 \text{ l.os}^{-1} \cdot \text{d}^{-1}$
Počet osôb:	$n = 80$

t časový interval vyprázdňovania žumpy v dňoch; 10 dní

$$V = 0,001 \cdot q \cdot n \cdot t = 0,001 \cdot (60.44 + 25.36 + 25.80) \cdot 10 = 55,4 \text{ m}^3$$

Navrhujeme žumpu s objemom 50 m^3 (vývoz žumpy raz za 10 dní).

Množstvo odpadných vôd a privádzaného znečistenia:

Doporučené hodnoty: BSK 5: 60 g/os/deň

Navrhujeme betónovú žumpu zloženú z piatich individuálnych nádrží $5 \cdot 12 \text{ m}^3$. Vstupný otvor umožňuje kontrolu stavu a prístup pre odkalenie. Uzavretie prielezu je pomocou liatinového alebo betónového poklopu min. DN 600. Poklop bude pojazdný. Prítok do žumpy je existujúci.

Montáž:

Žumpa sa osadí do montážnej jamy. Hĺbka montážnej jamy a výška prítoku sa prispôbia hĺbke existujúceho kanalizačného potrubia. Samotnú montáž žumpy realizovať podľa pokynov výrobcu.

V prípade zistenia vysokej hladiny spodnej vody je potrebné zvážiť a prehodnotiť pôvodné riešenie, konzultovať s projektantom statiky.

Prevádzka a údržba:

Obsah žumpy je po dosiahnutí maximálnej hladiny vyvážaný fekálnym vozidlom a likvidovaný vhodným spôsobom v súlade s platnou legislatívou, napr. odvozom na mestskú (obecnú) ČOV alebo využitím v poľnohospodárstve.

VÝPOČET SPOTREBY ODPADOVEJ VODY

Výpočet odpadovej vody je spracovaný v súlade s Úpravou MPôD SR č.684/2006 zo 14. 11. 2006 a STN 75

Budova

Počet objektov : 1

Predpokladaná potreba vody:

Materské školy:	60 l os-1 d-1
Počet osôb:	44
Školy:	25 l os-1 d-1
Počet osôb:	36
Závodná jedáleň:	25 l os-1 d-1
Počet osôb:	80

Priemerná denná spotreba odpadovej vody:

Qp=	44	x	60	=	2640,0	l/d
	36	x	25	=	900,0	l/d
	80	x	25	=	2000,0	l/d
					5540,0	l/d

Qp= 5540,0 / 8 = **692,5** l/h

Qp= 692,5 / 3600 = **0,1924** l/s

Maximálna denná spotreba odpadovej vody:

Qm= 5540,0 x 2,0 = **11080,0** l/d

Qm= 11080,0 / 8 = **1385** l/h

Qm= 1385 / 3600 = **0,3847** l/s

Maximálna hodinová spotreba odpadovej vody:

Qh= 11080,0 x 1,8 = **19944,0** l/d

Qh= 19944,0 / 8 = **2493** l/h

Qh= 2493 / 3600 = **0,6925** l/s

Ročná spotreba odpadovej vody:

Qr= 5540,0 x 190 = **1052600** l/rok

Qr= = **1052,6** m3/rok

VÝPOČTOVÝ PRIETOK SPLAŠKOVÝCH ODPADOVÝCH VÔD

Tabuľka nových zariadení predmetov

Zariadenie predmet	počet ks	výpočtový odtok DU(l/s)	ks x DU
vaňa	0	0,8	0
umývadlo	19	0,5	9,5
drež	5	0,8	4
sprcha	1	0,5	0,5
pisoiár	0	0,5	0
wc, výlevka	14	2	28
vpust' DN70	2	1,5	3
umývačka , práčka	0	0,8	0

$$\Sigma DU = 45$$

$$K = 0,7$$

$$Q_s = K \sqrt{\Sigma DU} = 4,7 \text{ l/s}$$

Posúdenie pre potrubie kanalizácie :

DN 160 2%, h/d=0,5, max. prietok: 11,3 l/s

11,3 ≥ 4,7 – vyhovuje PVC-U DN 160

Tabuľka zariadení predmetov celého objektu

Zariadenie predmet	počet ks	výpočtový odtok DU(l/s)	ks x DU
vaňa	0	0,8	0
umývadlo	27	0,5	13,5
drež	5	0,8	4
sprcha	1	0,5	0,5
pisoiár	3	0,5	1,5
wc, výlevka	20	2	40
vpust' DN70	3	1,5	4,5
umývačka , práčka	0	0,8	0

$$\Sigma DU = 64$$

$$K = 0,7$$

$$Q_s = K \sqrt{\Sigma DU} = 5,6 \text{ l/s}$$

Posúdenie pre potrubie kanalizácie :

DN 160 2%, h/d=0,5, max. prietok: 11,3 l/s

11,3 ≥ 5,6 – vyhovuje PVC-U DN 160

3. CERTIFIKÁTY A SKÚŠKY

Všetky navrhnuté zariadenia sú certifikované Technickým skúšobným ústavom SR a vyhradené technické zariadenia spĺňajú predpísané skúšky podľa vyhlášky MPSVaR SR Č. 508/2009 Z. z..

4. VYTÝČENIE TRASY

Vytýčenie trasy kanalizácie je viazané na jestvujúcu a navrhovanú stavbu ako i polygónovú sieť stabilizovanú v teréne v rámci tejto stavby:

- súradnicový systém: JTSK

- výškový systém: Balt p.v.

5. ZEMNÉ PRÁCE

Zemné práce sa vykonávajú v súlade s STN 736701, 756910, 736005, 733050, 755402 a požiadavkami uvedenými v textovej správe geologického posudku. Šírka ryhy bude 0,80 - 1,00 m. Hĺbka ryhy je zrejma z pozdĺžneho profilu. Lôžko a úprava dna ryhy musí byť zhutnené. Zhutnenie robíť v súlade s STN 756101 a 736632 čl.3. Lôžko pod potrubím bude 0,15 m z piesku. Plaň ryhy pre potrubie, lôžko a obsyp bude zhutnené na mieru zhutnenia podľa STN na Id - 0,90. Obsyp potrubia hdpé vykonať pieskom 0,30 m nad potrubie. Potom sa ryha zasype výkopovým materiálom. Základové pomery budú spresňované aj v procese realizácie. Počas prác je nutné udržiavať stavebnú jamu bez spodnej vody. Paženie základovej jamy predpokladáme že bude pažením. Ryha pre kanalizáciu bude pažená príložným pažením. Prebytočná zemina sa použije v rámci terénnych úprav stavby. V prípade výskytu spodnej vody bude vo výkopoch prevedená drenáž.

Pred začatím výkopových prác je nutné vytýčiť všetky podzemné vedenia jednotlivých správco v sietí a preveriť hĺbku ich uloženia. Pri križovaní s jestvujúcimi inžinierskymi sieťami robiť výkop len ručne!

6. STAROSTLIVOSŤ O BEZPEČNOSŤ PRÁCE

Pri realizácii prác je potrebné dodržať zákon č.154/2013 Zb.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov a vyhlášku č.147/2013 Zb.z. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach. Nariadenie vlády SR č. 282/2004 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko, Zákon č. 527/2005 Z. z. o ochrane zdravia ľudí v znení neskorších predpisov a iné platné predpisy.

Zamestnávateľ vykonávajúci montážne, opravárenské, stavebné a iné práce pre iné fyzické osoby a právnické osoby je povinný dohodnúť s objednávateľom prác zabezpečenie a vybavenie pracoviska na bezpečný výkon práce. Práce sa môžu začať až vtedy, keď je pracovisko náležite zabezpečené a vybavené. Dôležité je hlavne zabezpečenie výkopových prác.

Výkopy v obývanom území na verejných priestranstvách a v uzavretých objektoch, kde sa súčasne vykonávajú aj iné práce, musia byť zakryté alebo na okraji, kde hrozí nebezpečenstvo pádu do výkopu, musia byť zabezpečené. Ak je zabezpečenie vo väčšej vzdialenosti ako 1,5 m od hrany výkopu, za vyhovujúcu zábranu sa považuje jednotyčové zábradlie vysoké 1,1 m, nápadná prekážka najmenej 0,6 m vysoká alebo materiál z výkopu uložený v kyprom stave do výšky najmenej 0,9 m. Cez výkopy hlbšie ako 0,5 m sa musia zriadiť bezpečné priechody široké najmenej 0,75 m. Na verejných priestranstvách bez ohľadu na hĺbku výkopu musia byť priechody široké najmenej 1,5 m. Priechody nad výkopom hlbokým do 1,5 m musia byť vybavené obojstranným jednotyčovým zábradlím vysokým 1,1 m a na verejných priestranstvách obojstranným dvojtyčovým zábradlím so zarážkou. Priechody nad výkopmi s hĺbkou nad 1,5 m musia byť vybavené obojstranným dvojtyčovým zábradlím so zarážkou.

7. VZNIK A LIKVIDÁCIA ODPADOV

ZATRIEDENIE ODPADOV PODĽA KATALÓGU ODPADOV

V zmysle vyhlášky č. 284/2001 Z. z. Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky z 11. júna 2001, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov odpad vzniknutý prevádzkou objektu zaradiť do týchto kategórií:

A - počas realizácie stavby : 17 – Stavebné odpady a odpady z demolácií (vrátane výkopovej zeminy z kontaminovaných miest)

17 01 – betóny, tehly, dlaždice, obkladačky a keramika

17 01 01 – betón; 17 01 02 – tehly; 17 01 03 – obkladačky, dlaždice a keramika;

17 01 07 – zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky

17 02 – drevo, sklo a plasty

17 02 01 – drevo; 17 02 02 – sklo; 17 02 03 – plasty

17 03 – bitúmenové zmesi, uhoľný decht a dechtové výrobky

17 03 02 – bitúmenové zmesi

17 04 – kovy

17 04 02 – hliník; 17 04 05 – železo a oceľ

17 05 – zemina (vrátane výkopovej zeminy z kontaminovaných plôch) kamenivo a materiál z bagrovísk

17 05 04 zemina a kamenivo

17 06 – izolačné materiály a stavebné materiály

17 06 04 izolačné materiály

B - počas prevádzky stavby :

20 – komunálne odpady (odpady z domácností a podobné odpady z obchodu, priemyslu a inštitúcií) vrátane ich zložiek zo separovaného zberu

20 01 – separovane zbierané zložky komunálnych odpadov

20 01 01 – papier a lepenka

20 01 02 – sklo

20 01 25 – jedlé oleje a tuky

20 01 28 – farby tlačiarenské farby, lepidlá a živice

20 01 34 – batérie a akumulátory

20 01 38 – drevo

20 01 39 – plasty

20 01 40 – kovy.

8. NAKLADANIE S ODPADMI

Nakladanie s odpadmi bude v súlade s týmto zákonom č. 79/2015 Z.z. Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky z 21. apríla 2015, o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Program pôvodcu odpadu a program obce v zmysle § 6 zákona č. 79/2015 - samotnou prevádzkou objektu nebude vyprodukovaný žiadny nebezpečný odpad a množstvo ostatného odpadu nebude viac ako 1 tona ročne. Preto nie je potrebné vypracovať vlastný program nakladania s odpadmi, ale nakladanie s odpadmi bude v súlade s programom obce a jeho všeobecne záväzným nariadením.

Rovnako bude nakladané aj so vzniknutým stavebným odpadom.

Podľa § 39 zákona 79/2015 – Nakladanie s komunálnymi odpadmi a s drobnými stavebnými odpadmi bude nakladanie s odpadmi v súlade a rešpektujúc všetky všeobecne záväzné nariadenia obce týkajúce sa nakladania s odpadmi.

Vzniknuté komunálne odpady budú uskladňované v určenom priestore - v oplatení v zberných nádobách zodpovedajúcich systému zberu komunálneho odpadu.

Jún 2023

Vypracoval:

Ing. Peter Jurčík

Ing. Pavol Fedorčák, PhD.